



LOCCUMER PROTOKOLLE 67/11

Herausgeberinnen  
Monika C. M. Müller  
Monika von Haaren

# **Alien: Invasive Pflanzen und Tiere in der Land(wirt)schaft**

**Schädlinge – oder Nützlinge  
zur Anpassung an den  
Klimawandel?**

---

**Monika C. M. Müller und Monika von Haaren (Hrsg.): Alien: Invasive Pflanzen und Tiere in der Land(wirt)schaft. Schädlinge – oder Nützlinge zur Anpassung an den Klimawandel?, Rehburg-Loccum 2012.**

Dokumentation einer Tagung der Evangelischen Akademie Loccum vom 31. Oktober bis 2. November 2011.

Tagungsplanung und -leitung: Dr. habil. Monika C. M. Müller, Monika von Haaren

Redaktion: Dr. habil. Monika C. M. Müller, Monika von Haaren

Sekretariat: Ilse-Marie Schwarz

Layout: Anne Sator

Tagung in Kooperation mit:



**KLIMZUG-NORD**  
Strategische Anpassungsansätze  
zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg

Gefördert durch das:



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde im Rahmen von KLIMZUG-NORD mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01LR0805M gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.


© Alle Rechte bei den Autoren

Printed in Germany

Druck: FORMAT Publishing Jena

ISSN 0177-1132

ISBN: 978-3-8172-6711-8

Die Reihe  **LOCCUMER PROTOKOLLE** wird herausgegeben von der Evangelischen Akademie Loccum. Bezug über den Buchhandel oder direkt über: Evangelische Akademie Loccum, Protokollstelle, Postfach 2158, 31545 Rehburg-Loccum, Telefon: 05766/81-119, Telefax: 05766/81-900, E-Mail: Protokoll.eal@evlka.de

# Inhalt

Monika C. M. Müller	Vorwort	5
Marianne Klug	Was bewirken gebietsfremde Pflanzen und Tiere im Gartenbau und öffentlichen Grün?	11
Steffen Rust	Was bewirken gebietsfremde Tiere und Pflanzen in der Forstwirtschaft?	27
Stefan Nehring	Gebietsfremde Arten und Naturschutz: Eine Herausforderung zum Handeln!	37
Andrea Lüttger	Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel durch geändertes Artenspektrum	79
Roland W. S. Weber	Neue Schaderreger im Alten Land Anpassung der Sonderkultur Obstbau an den Klimawandel	89
Uwe Starfinger	Gartenbau und invasive Pflanzen Gefährdungen und Lösungsoptionen	101
Monika v. Haaren	Wo besteht Handlungs- und Koordinationsbedarf? Dokumentation des Diskussionsforums Landwirtschaft	111
Christiane Schreck	Wo besteht Handlungs- und Koordinationsbedarf? Ergebnisse des Diskussionsforums „Garten- und Landschaftsbau“	119
Karin Pritsch	Konsequenzen einer veränderten Biodiversität für die menschliche Gesundheit	127

## **Inhalt**

---

Christiane Hubo	Brauchen wir eine nationale Strategie gegen invasive gebietsfremde Arten – mit Fokus auf den Naturschutz?	135
Jens-Georg Unger	Invasive Arten – Brauchen wir eine nationale Strategie? Vorschläge für den Bereich Landwirtschaft	145

## **Anhang**

Tagungsprogramm	151
Kurzbiographien der Autorinnen / Autoren und der Herausgeberinnen	155
Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer	159
Ausgewählte Loccumer Protokolle	161

## **Vorwort**

„Neues Leben“ (Neobiota) – ein schöner Begriff, an den Bedrohung und Hoffnung zugleich geknüpft sind. „Neues Leben“, das sind Tiere (Neozoen) und Pflanzen (Neophyten), die durch direkte oder indirekte Mithilfe des Menschen, wozu auch der Klimawandel zu rechnen ist, in Gebiete gelangt sind, in denen sie zuvor nicht heimisch waren. Da die Menschen bereits seit Jahrtausenden die Pflanzen- und Tierwelt verändern, werden aus pragmatischen Gründen jene Organismen als Neobiota bezeichnet, die nach der Entdeckung Amerikas im Jahre 1492 eingeschleppt wurden, da sich seitdem der Artenwandel enorm beschleunigt hat.

Dieses „neue Leben“ kann lebensbedrohlich sein, denn das Einschleppen von Arten wird nach der Zerstörung von Lebensräumen als die zweitgrößte Gefährdungsursache für die biologische Vielfalt angesehen, da die Neobiota einheimische Pflanzen und Tiere verdrängen und die Umwelt schädigen können. Sie haben jedoch auch Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und verursachen Schäden in Forst-, Land- und Fischereiwirtschaft, im kommunalen Bereich, sowie an aquatischen und terrestrischen Verkehrswegen. Kosten entstehen durch

- a. direkte ökonomische Schäden (z.B. Vorratsschädlinge),
- b. ökologische Schäden, verursacht durch Pflege und Schutz gefährdeter heimischer Arten, Biozönosen oder Ökosysteme und
- c. für Maßnahmen zur Bekämpfung invasiver Arten.

Bereits heute kostet die Bekämpfung invasiver Arten, etwa die Eindämmung von Schädlingen in der Landwirtschaft, die Europäische Union über zehn Milliarden Euro pro Jahr. Die Bundesregierung hat in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt mehrere Maßnahmen vorgeschlagen, die geeignet sind, die Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch invasive Arten zu verringern. Nach dem neuen Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das am 1. März 2010 in Kraft getreten ist, muss besonderer Wert auf die Prävention gelegt werden, um einer Gefährdung von

Ökosystemen, Biotopen oder Arten durch invasive Arten entgegenzuwirken. Gelangen invasive Arten nach Deutschland, ist durch Früherkennung und Sofortmaßnahmen deren Ansiedlung oder weitere Ausbreitung zu verhindern.“ Bundesamt für Naturschutz (BfN).

Dieses „neue Leben“ kann lebensspendend sein, denn der Mensch muss die landwirtschaftliche Produktion und die Erzeugung von Bioenergie an die sich verändernden Klimaverhältnisse anpassen, wozu er gezielt standortfremde Arten importiert. Klimaforscher prognostizieren, dass die Landwirtschaft in Nordostdeutschland zunehmend unter Dürreperioden leiden wird. Deshalb wird bereits jetzt im Auftrag der Landwirtschaftskammer Niedersachsen an trockenheitsresistenten Arten z.B. aus Äthiopien geforscht. Derartige gezielte Faunen- und Florenverfälschungen endeten in der Vergangenheit oft in größeren ökologischen Katastrophen. Allerdings bieten neue Arten auch Chance und können sich auch als Segen für die Menschheit entwickeln. So konnte sich die Kartoffel, die historisch in Europa vielfach wegen der schönen Blüte und des üppigen Laubes als reine Zierpflanze importiert und als seltene Pflanze in botanische Gärten aufgenommen wurde, als eine wichtige landwirtschaftliche Kultur und Hauptnahrungsmittel etablieren.

Die Tagung sollte zum einen das Gefährdungspotential invasiver Arten für die Biodiversität und die Landwirtschaft ermitteln. Zum anderen sollten die Maßnahmen (Europäische Strategie gegen invasive gebietsfremde Arten, 2001), mit denen die Ausbreitung invasiver Arten verhindert werden soll, auf ihre Wirksamkeit überprüft werden. Kritisch zu hinterfragen war ebenfalls, ob die gezielte landwirtschaftliche Einfuhr von Arten zwecks Anpassung an den Klimawandel erforderlich ist und ob sie letztlich Gewinn oder Verlust für die Biodiversität bedeutet.

Diskutiert wurden u. a. folgende Fragen:

- Woher kommen die gebietsfremden invasiven Pflanzen und Tiere?
- Wie groß ist das Problem durch invasive Arten derzeit und welche Schäden sind zukünftig in der Land- und Forstwirtschaft, im Garten-, Landschafts- und Obstbau zu erwarten?
- Ist der Import gebietsfremder Arten eine notwendige und gute Anpassungsstrategie an den Klimawandel?

- Wie sind die gleichzeitige Bekämpfung invasiver Arten und die gezielte Einfuhr von Arten zwecks Anpassung an den Klimawandel zu vereinbaren?
- Welche Möglichkeiten haben wir, die „alien species“ zu kontrollieren?
- Wer trägt die Kosten für etwaige Bekämpfungsmaßnahmen?
- Brauchen wir eine nationale Strategie gegen invasive gebietsfremde Arten?

### **Inhaltliche Aussagen**

Die Einschätzung der Brisanz invasiver Pflanzen und Tiere in Deutschland wird von einigen Personen, selbst Wissenschaftlern, offensichtlich noch unterschätzt. Die Stimmen aus der Praxis dagegen machten sehr deutlich, dass wir nicht erst in Zukunft Probleme bekommen werden, sondern sie schon haben. Die Auswirkungen und Schäden werden in zukünftig gravierender und offener und voraussichtlich durch die Klimawandel-bedingten Veränderungen verstärkt werden.

Die Vorträge und anschließenden Workshops führten zu eindeutigen und unerwarteten Antworten für den landwirtschaftlichen Bereich (s.u.). Schneller Orientierungs- und Handlungsbedarf ist im Bereich Energiepflanzen geboten. Der Zierpflanzen- und Gartenbaubereich ist größter Importeur gebietsfremder und z.T. invasiver Arten, die dem Naturschutz zu schaffen machen. Bezüglich Ansatz- und Handlungsmöglichkeiten ist dieser Sektor jedoch ungleich schwerer zu fassen.

Einhellige Meinung war, dass eine EU-Strategie erforderlich, eine nationale Lösung dagegen nicht erstrebenswert ist. Gleichwohl sollten nationale Instrumente entwickelt werden, wie z.B. ein Leitfaden, der Praktikern hilft, die Invasivität gebietsfremder Arten zu erkennen. Alle Instrumente sind in die nationale Biodiversitätsstrategie einzuordnen.

Die Entwicklung eines ersten Leitfadens zur Bewertung der Invasivität gebietsfremder Arten (zunächst für neue Energiepflanzen), deren Einfuhr beabsichtigt ist haben federführend der Leiter und ein Mitarbeiter des Instituts für Pflanzengesundheit des Julius-Kühn-Institutes übernommen. Zu der Pioniergruppe gehören auch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Mitarbeiter des Kompetenzzentrums 3N (Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe) und der Naturschutzpolitik. Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung signalisierte die Finanzierungsmöglichkeiten des Projektes prüfen zu wollen.

Der Klimawandel ist in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Garten-, Landschafts- und Obstbau keine Theorie mehr, sondern Realität. Die Vegetationsperioden verlängern sich und die Blühzeiten beginnen deutlich früher. Gravierendster Faktor in dem ganzen Gefüge sind die Schädlinge, die sich unter den veränderten Umständen (hauptsächlich Erwärmung) explosionsartig vermehren und evtl. im Jahr zwei anstelle von einer Generation hervorbringen können. Das verursacht enorme Ernteausfälle und Kosten. Deutlich begünstigt werden die negativen Auswirkungen durch Fehler in der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen wie z.B. mangelnden Fruchtfolgen und dem großflächigem Anbau einer Kultur (Mais). Hier wurde auch Kritik am Erneuerbaren-Energie-Gesetz geübt, dass einem großflächigen Maisanbaus Vorschub leistet, wobei die ökologisch sinnvolle Forderung nach gesetzlich verankerter Bewirtschaftung mit Fruchtfolge nicht aufgenommen wurde.

Trotz der zu erwartenden Veränderungen des Klimas war die eindeutige Meinung, dass die Herausforderungen in der Landwirtschaft ohne die Einfuhr gebietsfremder Arten gemeistert werden können. Heimische Sorten und neue Züchtungen sind (noch) völlig ausreichend; neue Arten sind evtl. eine Option der Zukunft.

Zudem wurde sehr deutlich hervorgehoben, dass kaum abgeschätzt werden kann, welche Arten in Frage kämen. Die bisherigen Bewertungsparameter, Wasser- und Temperaturtoleranz, sind ungenügend. Unterbewertet wird z.B. die Strahlungsempfindlichkeit; weshalb schon Pflanzen aus dem benachbarten Frankreich für den kommerziellen Anbau in Deutschland nicht in Frage kommen (können).

Für die Natur sind die durch den Zier- und Gartenbau importierten Pflanzen die eindeutig größere Bedrohung. Die Pflanzen werden wissentlich oder auch unbeabsichtigt freigesetzt. Arten mit geringen Ansprüchen und hohem Ausbreitungspotential können sich etablieren und ganze Landstriche überwuchern.

In Deutschland werden derzeit 40 Tier- und Pflanzenarten mit eindeutig negativem Potential gelistet, die aktiv bekämpft werden. Das neue Naturschutzgesetz untersagt erstmalig den Handel und die Freisetzung; Zuwiderhandlungen können strafrechtlich verfolgt werden. Bisher führt Deutschland Arten mit nachgewiesener Schadenswirkung in schwarzen Listen.

Diskutiert wurde, ob wir zukünftig, ähnlich wie Australien, „weiße Listen“ benötigen. D.h. dass vor der Einfuhr die absolute Unbedenklichkeit nachgewiesen wer-



den muss. Diese Listen wurden für besondere Importwege, z.B. aus China, gefordert, da inzwischen bekannt ist, dass über diesen Handelsweg viele Schadorganismen importiert wurden und werden.

Prinzipiell ist der Prävention Vorzug vor der Schadensbeseitigung einzuräumen. Vollständige und gründliche Kontrollen sind jedoch bei der Menge des Handelsaufkommens so gut wie unmöglich. Über das Substrat unbedenklicher Pflanzen können massenhaft Schadorganismen eingeführt werden. Pilze, Eier, Mikroorganismen sind weder schnell noch einfach nachzuweisen.

Sinnvolle Maßnahmen können nur auf bisher noch nicht importierte Arten angewendet werden. Eine Forderung ist eine Einfuhrbeschränkung auf unbedenkliches Saatgut.

Zunehmend mit gebietsfremden Arten hantiert die Branche der Energiepflanzen. Hier wurde Kontrolle als nötig und als noch möglich erachtet. Oft mangelt es nicht an gutem Willen sondern, wie prinzipiell in diesem Themenbereich – an Bewusstsein und Kenntnis. Von den Praktikern wurde ein Leitfaden als hilfreich erachtet.

Konkretes Ergebnis ist, dass sich auf der Tagung eine interdisziplinär zusammengesetzte Gruppe kompetenter Akteure zusammenfand, die sich um die Entwicklung eines ersten derartigen Leitfadens kümmern will.

## **Dank**

Wir danken allen Teilnehmern und Teilnehmerinnen der Tagung für die Mitgestaltung der intensiven Diskussionen. Insbesondere danken wir den Referierenden, die mit ihren Beiträgen die Grundlagen für den interdisziplinären Diskurs schufen und ihre Überlegungen mit einem breit interessierten und kenntnisreichen Auditorium diskutierten. Der Bundeszentrale für politische Bildung und Klimzug-Nord danken wir für die finanzielle Unterstützung der Tagung. Für die exzellente und zuverlässige Führung des Tagungsbüros danken wir Frau Ilse-Marie Schwarz, für das Layout des Protokolls Frau Anne Sator.

*Loccum im November 2011*

*Dr. Monika C. M. Müller*

## **Wo besteht Handlungs- und Koordinationsbedarf?**

### **Dokumentation des Diskussionsforums Landwirtschaft**

Durch den Klimawandel wird es langfristig zu einer Zunahme der globalen Durchschnittstemperatur kommen. Auch in Deutschland müssen wir voraussichtlich ab Mitte des Jahrhunderts mit einer deutlichen Zunahme der Jahresmitteltemperatur, mit längeren Vegetationsperioden und mit veränderten Niederschlagsverteilungen rechnen. Obwohl die Bandbreite der Klimaprojektionen eine gewisse Unsicherheit widerspiegelt, so ist für Norddeutschland von einer saisonalen Verlagerung der Niederschläge (mehr Niederschlag im Winter, mehr Trockenheit im Sommer) bei gleichzeitiger Temperaturerhöhung auszugehen. Durch den Klimawandel steht die Landwirtschaft vor neuen Herausforderungen. Der Wasserstress bei Kulturpflanzen kann zu erheblichen Ertragsminderungen bis hin zum Totalausfall führen. Die zudem prognostizierte Zunahme der erosiven Starkniederschläge in Verbindung mit trockenheitsbedingten Lücken in der Vegetation und einer stärkeren Austrocknung des Bodens an der Oberfläche kann zur erhöhte Anfälligkeit der Böden gegenüber Wasser- und Winderosion (insbes. nach der Saatbettbereitung) führen.

Die Ackerbauern aber auch die Obstbauern werden es in Zukunft mit ganz neuen Schädlingen zu tun bekommen. Aktuelle Beispiele dafür sind der Maiszünsler und der Maiswurzelbohrer, aber auch Schadpilze (Schwarze Sommerfäule) und Schadinsekten in den Obstplantagen des Alten Landes (vgl. Weber).

Die veränderten klimatischen Bedingungen haben auch Konsequenzen für die Tiere, so dass in der Tierproduktion die Produktivität aufgrund von Hitzestress und in den hiesigen Breiten bisher nicht bekannten Krankheiten (z. B. Blauzungenkrankheit) möglicherweise zurückgehen wird.

Neben den genannten Risiken kann der Klimawandel auch Vorteile bringen, wie z.B. eine Ertragssteigerung bei Wärme liebenden Kulturen, die Verlängerung der Vegetationsperioden oder die Chance neue Kulturen anzubauen.

So untersucht die Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Rahmen des vom BMBF geförderten Verbundprojektes KLIMZUG-NORD die Anpflanzung und Kultivierung von *Eragrostis tef* (Teff), die aufgrund der Glutenfreiheit in Deutschland einen Markt als Diätprodukt haben könnte. In Äthiopien ist diese Hirse die Hauptnahrungsquelle, so wie die Kartoffel in den Anden. Teff kommt aus dem Hochland Äthiopiens, gedeiht dort in einer Höhe ab 1800 Meter ü. NN und kann unter sehr unterschiedlichen Anbaubedingungen kultiviert werden. Es wächst auf Grenzertragsböden, unter nassen und trockenen Verhältnissen und übersteht auch eine zeitweilige Überschwemmung. Die Anbauversuche der LWK auf dem Versuchsfeld Hammersdorf im Landkreis Uelzen sind ermutigend. Die Pflanze Teff ist bisher bei uns eher unbekannt.

Auf Grundlage der in der Tagung gehaltenen Vorträge wurden die wichtigsten Stichpunkte zum Thema Alien in der Landwirtschaft von den Diskussionsteilnehmern gesammelt. Es wurde deutlich, dass das Thema eine große Bandbreite besitzt und von den Teilnehmern sowohl Chancen als auch Risiken in der Einfuhr neuer Pflanzen und Tierarten gesehen werden.

Zunächst wurde noch einmal die Definition von invasiven und gebietsfremden Arten diskutiert. Unter invasiven Arten werden solche verstanden, die in einem Gebiet nicht heimisch sind, sich dort vermehren und ausbreiten und eine Gefahr für die Natur darstellen. Dabei können sie ökonomische oder gesundheitliche Schäden und Gefahren auslösen. Gebietsfremde (auch fremdländische oder allochthone) sind Arten, die von Natur aus nicht in einem Gebiet vorkommen, sondern durch direkte (z.B. Einbringung) oder indirekte Einflüsse des Menschen in das Gebiet gelangen. Hierbei kann die Einbringung beabsichtigt (Ausbringen von Nutztieren) oder unbeabsichtigt (unbewusstes Verschleppen von Eiern oder Larven) erfolgen. Es stellte sich in diesem Zusammenhang die Fragen wie die potenzielle Invasivität neuer Arten zu bewerten sei. Wer soll die Invasivität untersuchen und wer trägt die Verantwortung für eine fachlich fundierte Risikoanalyse?

Auf der Grundlage der Tagungsvorträge wurden folgende Fragen diskutiert:

## **1. Ist die Einführung von neuen gebietsfremden Arten für die Landwirtschaft eine gute Anpassungsstrategie an den Klimawandel?**

Ob die Landwirtschaft in Zukunft gebietsfremde Arten benötigt um sich an den Klimawandel anzupassen wurde im Forum kontrovers diskutiert. Einerseits wurde angemerkt, dass auch heimische Pflanzen ein hohes Risikopotenzial haben, sich unter den Bedingungen des Klimawandels invasiv zu verhalten. Andererseits wurde darauf hingewiesen, dass bei neuen Arten die potenzielle Invasivität festgestellt werden müsse, bevor die Kultur flächenhaft angebaut wird. Insbesondere das Risiko für naturnahe Nachbarflächen einer neuen Kultur muss im Vorfeld festgelegt werden.

Die ökonomischen Zwänge in der Landwirtschaft und die Folgen des Klimawandels können dazu führen, dass Betriebsleiter vielversprechende neue gebietsfremde Arten anbauen.

So erscheint es z. B. durchaus sinnvoll aus den weltweit ca. 500.000 Pflanzenarten „neue“ Biomasselieferanten für die Erzeugung von Bioenergie zu suchen. Hierbei sollte aber darauf geachtet werden, dass diese Arten

- einfach und kostengünstig zu etablieren sind,
- krankheits- und trockenresistent (klimawandelangepasst) sind,
- hohe Biomasserträge aufweisen,
- geeignet sind für Kaskadennutzung,
- nicht invasiv sind und keine einheimische Arten unterdrücken.

Die bereits erfolgte oder beabsichtigte Einfuhr und Verwendung von nichteinheimischen Pflanzen in der Biomasseproduktion kann wesentlich zur Gefährdung der einheimischen Biodiversität durch Verdrängung einheimischer Arten beitragen. Es stellt sich die Frage, wer die Verantwortung für die Regulierung von biologischen Invasionen trägt. So sind z.B. die Landwirte nicht hauptverantwortlich für die Ausbreitung des Maiswurzelbohrers wohl aber für die Bekämpfung der Schädlinge. Indirekt fördern die Landwirte jedoch die Verbreitung durch verstärkten Maisanbau und enge Fruchtfolgen. So können die Kosten zur Bekämpfung des Maiswurzelbohrers als Klimawandelfolgekosten angesehen werden.

Die Landwirtschaft produziert für eine wachsende Nachfrage (Markt) indem sie alle ihr zur Verfügung stehende Neuerungen nutzt, auch den Anbau neuer Kultur-

arten. Mit der Einfuhr gebietsfremder Arten können diese zu einem gesamtgesellschaftlichen Problem werden. Im Hinblick auf die Nahrungsmittel- aber auch insbesondere die Energieproduktion wurde angemerkt, dass die Nachfrage den Anbau bestimmter Arten steuert.

Die Teilnehmer des Forums waren sich einig, dass in Deutschland nicht „sofort“ und auch nicht zwingend neue landwirtschaftliche Kulturen und Tierarten zur Anpassung an den Klimawandel benötigt werden. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Potenziale der vorhandenen Arten und Sorten erkannt und besser genutzt werden sollten. Es war aber Konsens, dass die Landwirtschaft im Zuge des Klimawandels trotzdem unbedingt die Chancen nutzen sollte neue Kulturen und Arten anzubauen.

Dies führte zum zweiten Diskussionspunkt:

## **2. Welche Möglichkeiten hat die Landwirtschaft invasive Arten zu kontrollieren?**

Die Aufgaben der Landwirtschaft haben sich in den letzten Jahrzehnten verändert. Waren Landwirte originär Lebensmittelproduzenten um die Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln zu sichern, so ist die Landwirtschaft heute darüber hinaus ein wichtiger Energieproduzent und mit für die Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft verantwortlich. Dabei haben sich Landschaft und Landschaftsbild den geänderten Bedingungen angepasst. So hat sich in Niedersachsen der durchschnittliche Betrieb von neun Hektar im Jahre 1949 auf 62 Hektar im Jahre 2010 vergrößert. Entsprechend ist die Anzahl der wirtschaftenden Betriebe in dem Zeitraum von 291.327 auf 41.730 Betriebe zurück gegangen (LWK 2011). Mit der zunehmenden Mechanisierung haben sich auch die bewirtschafteten Einheiten (Schläge) vergrößert. Diese agrarstrukturellen Veränderungen führten in Verbindung mit der Intensivierung und der Verengung der Fruchtfolgen zum Rückgang der Arten und der Biodiversität in der Agrarlandschaft. Der Anbau von neuen Kulturarten könnte die ökologische Leistung der Landwirtschaft verbessern und zu einer höheren Agrobiodiversität führen. (Neue) Arten mit einer hohen Umweltstabilität haben ein höheres Anpassungspotenzial und sind robust gegenüber klimatischen Veränderungen. Aber auch in der Züchtung neuer und verbesserter Sorten wird in Zukunft

eine Chance gesehen. Es sollten Agrarökosysteme geschaffen werden, die eine gute Stabilität haben und robust gegen Klimawandelfolgen sind.

Verschiedene Kulturpflanzen, wie z.B. die Kartoffeln aus Südamerika, der Mais aus Mexiko, wurden in den vergangenen Jahrhunderten in Deutschland eingeführt. Darüber hinaus hat es schon immer Einwanderungen und Einschleppungen von Neobiota gegeben.

Hieraus entwickelte sich im Forum eine sehr emotionale Diskussion zu der Frage „Was ist schädlich?“. Die Schädlichkeit einer Art und die Notwendigkeit der Bekämpfung werden durch die Bewertung des Menschen festgelegt. Sollten wir nicht aufhören bestimmte Arten als fremd oder einheimisch zu betrachten? Hat nicht auch eine eingeschleppte Art das Recht sich hier zu vermehren? Ist dies nicht auch eine Art Fremdenfeindlichkeit? Bei diesen Fragen gab es keine Einigung und sie wurden von den Teilnehmern im Forum nicht abschließend ausdiskutiert.

Nur die Wenigsten der bisher in der Landwirtschaft eingeführten Kulturarten und die mit ihnen eingeführten Schädlinge und Nützlinge zeigen invasive Eigenschaften. Darüber hinaus ist es schwer im Vorfeld zu messen, wann und wie invasiv sich eine Art verhält. Einmal etablierte Arten lassen sich jedoch nur schwer und mit hohen Kosten bekämpfen. Daher ist die Prävention von biologischen Invasionen durch neue Kulturpflanzen auf der Basis von Risikoanalysen sinnvoll und erforderlich. Da sich die Einschleppung von Neobiota auf lange Sicht nicht verhindern lässt, ist die frühzeitige Erkennung und Bekämpfung von noch jungen Populationen eine wichtige Ergänzung zur Prävention. Die Diskussionsgruppe stellte fest, dass das Gefährdungspotenzial aus der Landwirtschaft derzeit noch relativ gering ist.

Viele Invasionen haben ihren Ausgangspunkt jedoch in den Hausgärten und Parkanlagen. Daher haben die Besitzer und Gestalter von Gärten wie die gesamte Gartenbaubranche tragen besondere Verantwortung bei der Verhinderung von biologischen Invasionen.

Es wurde angemerkt, dass die Erkennung und Kontrolle von invasiven Arten ein sehr komplexes und vielfältiges Thema ist. Die Auswirkungen auf die Ökosysteme sind schwer messbar und objektiv zu bewerten. Auch dürfen hierbei nicht die positiven Aspekte (ökologische und ökonomische) der eingewanderter Arten vergessen werden.

In der Landwirtschaft werden auf nationaler und internationaler Ebene pflanzengesundheitliche Maßnahmen gefördert. Die International Plant Protection Convention (IPPC) wurde 1952 gegründet um die Kultur- und Wildpflanzen durch die Verhinderung der Einschleppung und Ausbreitung von Schädlingen zu schützen. Hierzu hat das IPPC pflanzengesundheitliche Maßnahmen (Rechtsvorschriften und amtliche Verfahren) definiert, die der Verhinderung der Ein- oder Verschleppung von Schadorganismen (=Pflanzenquarantäne) oder der Erhaltung der gesundheitlichen Qualität von Pflanzen zum Anpflanzen dienen. Diese pflanzengesundheitlichen Maßnahmen sichern die nachhaltige Pflanzenproduktion, schützen Pflanzen in ihren Lebensräumen und damit die Umwelt und den Verbraucher.

Maßnahmen gegen invasive gebietsfremde Arten sind nach Meinung der Diskussionsteilnehmer erforderlich und müssen sich an der Risikosituation orientieren. Diese lassen sich unterteilen in unbeabsichtigte Einschleppung und deren Verbreitung sowie einer beabsichtigte Einfuhr und Ausbringung.

### 3. Besteht Handlungs- oder Koordinationsbedarf für die Zukunft?

Derzeit ist in Deutschland ein zunehmendes Interesse an „neuen“ Energiepflanzen festzustellen. Hierzu gehören der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), der Ampferhybrid *Rumex Schavnat*, die Sandmalve (Familie: *Sida hermaphrodita*), das Switchgrass (Rutenhirse *Panicum virgatum* L.) und in Kurzumtriebsplantagen die Robinie (*Robinia pseudacacia*).

Im Rahmen der Diskussion wurde in vielen Bereichen ein Handlungsbedarf festgestellt:

- Entwicklung von nationalen Strategien.
- Entwicklung von Steuerungsmechanismen.
- Züchtung neuer Sorten.
- Neue Arten testen und den Konkurrenzvorteil erfassen.
- Folgenabschätzung, Kategorisierung der Invasivität neuer Arten.
- Freiwillige Vereinbarungen fördern.
- Vermehrte Öffentlichkeitsarbeit um das Bewusstsein für invasive Arten zu wecken.

In den letzten Jahren hat sich bezüglich der Überwachung und Kontrolle invasiver Arten bereits einiges getan und verbessert. Zu nennen sind in diesem Kontext IPPC, EPPO, BNatSchG, erste Inventare/schwarze Listen und freiwillige Verpflichtungen. Derzeit gibt es verschiedene Strategien auf internationaler und nationaler Ebene, die invasive Arten ansprechen. Der Erfolg durch eine nationale Strategie gegen invasive Arten wird voraussichtlich nur mäßig sein. Als dringend werden die Umsetzung gegebener Rechtsregelungen durch die Länder und die Entwicklung wirksamer Instrumente auf nationaler und EU-Ebene gesehen. Im Jahr 2012 werden konkrete Vorschläge der EU-Kommission zu einer EU-Strategie/Richtlinie zu invasiven gebietsfremden Arten erwartet.

Als „regulierenden Rahmenbedingung“ könnten zum Beispiel bei der wissenschaftlichen/fachlichen Prüfung einer Art zur Eignung als Kulturpflanze das Invasionsrisiko mit geprüft werden. Dazu wäre ein Leitfaden, wie das Invasionsrisiko z.B. für Energiepflanzen bestimmt wird, erforderlich. Diese Art von Leitfaden gibt es bisher noch nicht. Bei einem negativen Ergebnis der Prüfungen (= Invasivität liegt vor) müssten verbindliche Warnungen oder Verbote bei bestimmten potentiellen Problemarten ausgesprochen werden. Darüber hinaus müssten die Wege und Verantwortlichkeiten für Warnungen und rechtliche Rahmenbedingungen für die Möglichkeit von Verboten geschaffen werden. Bei einem positiven Ergebnis der Prüfungen (= Invasivität unwahrscheinlich) müssten keine weiteren Eingriffe erfolgen.

Aus Sicht der Teilnehmer am Diskussionsforum besteht ein politischer Handlungsbedarf die Invasivität neuer Kulturarten zu bestimmen. Eine nationale Strategie allein für „landwirtschaftliche Arten“ scheint jedoch nicht erforderlich. Die nationale Strategie muss sich in den EU Rahmen einbetten oder daran orientieren.

## **Danksagung**

Die Forschungen der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zur Anpassung an den Klimawandel und die Tagung Alien: Invasive Pflanzen und Tiere in der Land(wirt)schaft wird durch das BMBF gefördert (KLIMZUG-NORD, Kennzeichen 01LR0805M).



**Referenz**

**LWK** (2011): Agrarstatistisches Kompendium 2011, Struktur und Entwicklung der niedersächsischen Landwirtschaft in Zahlen und Beiträgen, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Rainer Schütte, Fachbereich Betriebswirtschaft, Unternehmensberatung, Markt, Familie und Betrieb.