
Sektion 43

Biodiversität I

43-1 - Zur Bedeutung von Biodiversität in Agrarlandschaften

On the importance of biodiversity in agricultural landscapes

Jens Dauber

Thünen-Institut, Institut für Biodiversität, Braunschweig, jens.dauber@thuenen.de

Die Wechselbeziehungen zwischen Biodiversität und Landwirtschaft sind vielfältig. Landwirtschaft kann Biodiversität fördern, wie dies u. a. in sogenannten *High Nature Value* Agrarregionen der Fall sein kann (STROHBACH et al. 2015) oder aber Biodiversität dezimieren was zumeist mit einer Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion in Verbindung steht (FIRBANK et al. 2008). Biodiversität wiederum enthält Komponenten wie die genetische Vielfalt der Kulturpflanzen und Nutzierrassen sowie derer Wildformen, welche essentielle Grundlagen für den Züchtungsfortschritt bilden. Biodiversität umfasst zudem Ökosystemfunktionen wie z. B. die Insektenbestäubung oder die natürliche Schädlingskontrolle, welche als *ecosystem services* von fundamentaler Bedeutung für die Agrarproduktion sind. Biodiversität hat aber auch eine dunkle Seite im Hinblick auf Landwirtschaft, welche sich z. B. im Vorkommen von Schadorganismen, Unkräutern- und gräsern darstellt. Diese können für empfindliche Ertragseinbußen (*dis-services*) verantwortlich sein. Eine große Herausforderung ist es, die positiven und negativen Austauschbeziehungen zwischen Biodiversität und Landwirtschaft, durch Einbeziehung von agrarökologischen Kenntnissen in landwirtschaftliches Management, auszubalancieren (Saunders et al. 2016).

Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion umfasst drei Dimensionen, von der Steigerung der stofflichen Inputs (Düngung, chemischer Pflanzenschutz) auf der Schlagebene, der Spezialisierung und Monotonisierung der Landnutzung auf Betriebsebene bis zu dem Verlust an Nutzungsheterogenität und landschaftlicher Struktur auf Landschaftsebene (FIRBANK et al. 2008). Insbesondere die für die Landwirtschaft förderlichen Komponenten sind jedoch negativ von der Intensivierung der Landwirtschaft betroffen (z. B. GEIGER et al. 2010). *Dis-services* hingegen können durch eine Intensivierung noch gesteigert oder erst ausgelöst werden (ZHANG et al. 2007). Mögliche Wege zu einer besseren Nutzung der Biodiversität und der mit ihr verbundenen *ecosystem services* in der Landwirtschaft und zu einer Etablierung sowohl ökologisch nachhaltiger als auch produktiver Agrarsysteme werden von aktuelle Studien zur ökologischen Intensivierung bzw. zum agrarökologischen Umbau der Agrarsysteme aufgezeigt (z. B. PETIT et al. 2015, Duru et al. 2015). Die dafür notwendigen agrarökologischen Innovationen der Landnutzung müssen hierbei alle drei Dimensionen der Intensivierung berücksichtigen.

Literatur

- Duru, M. et al., 2015: How to implement biodiversity-based agriculture to enhance ecosystem services: a review. *Agron. Sustain. Dev.* 35, 1259–1281.
- Firbank L. G, S. Petit, S. Smart, A. Blain, R.J. Fuller, 2008: Assessing the impacts of agricultural intensification on biodiversity: A British perspective. *Phil. Trans. Royal Soc. B* 363, 777–787.
- Geiger F., et al., 2010: Persistent negative effects of pesticides on biodiversity and biological control potential on European farmland. *Basic Appl. Ecol.* 11, 97–105.
- Petit S., et al., 2016: Ecological intensification through pesticide reduction: Weed control, weed biodiversity and sustainability in arable farming. *Environ. Manage.* 56, 1078–1090.

- Saunders, M. E., R. K. Peisley, R. Rader, G. W. Luck, 2015: Pollinators, pests, and predators: Recognizing ecological trade-offs in agroecosystems. *Ambio* 45, 4-14.
- Strohbach, M. W., M. L. Kohler, J. Dauber, S. Klimek, 2015: High Nature Value farming: From indication to conservation. *Ecol. Ind.* 57, 557-563
- Zhang, W., T. H. Ricketts, C. Kremen, K. Carney, S. M. Swinton, 2007: Ecosystem services and dis-services to agriculture. *Ecol. Econ.* 64, 253-260.

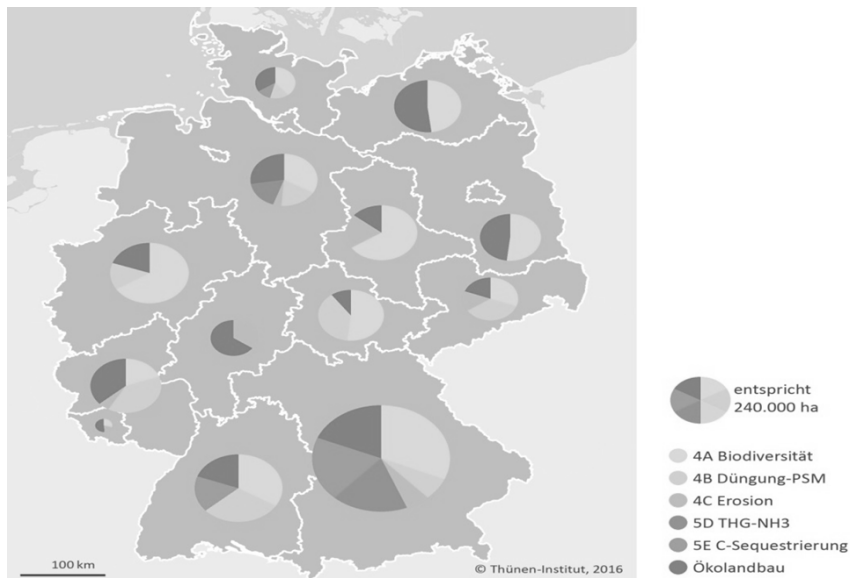
43-2 - Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in Deutschland

Agri-environment and climate measures in Germany

Thomas G. Schmidt

Thünen-Institut, Institut für Ländliche Räume, thomas.schmidt@thuenen.de

Dieser Beitrag thematisiert insbesondere die Biodiversitätsmaßnahmen, die im Rahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) in der laufenden Förderperiode 2014 - 2020 angeboten werden. Die Abbildung zeigt auf Basis der ELER-Schwerpunktbereiche die angestrebten Förderflächen in den Bundesländern. Dabei sind für das Schutzziel 'Biodiversität' die höchsten Flächenanteile zu erwarten (39% im Bundesdurchschnitt). Der Ökolandbau, der als Einzelkategorie berichtet wird und ebenfalls hohe Biodiversitätswirkung hat, ist mit 26 % auch sehr bedeutsam. Desweiteren sind Maßnahmen zur Reduktion des Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes in einigen Bundesländern sehr flächenstark und durchschnittlich zu 15 % angeboten. Vereinzelt fällt die Bedeutung des Erosionsschutzes auf (Hessen, Sachsen-Anhalt, Sachsen). Zur Reduktion von Ammoniakemissionen wird nur in Bayern und Niedersachsen eine Maßnahme (emissionsarme Gülleausbringung) programmiert. Eine Hauptwirkung im Bereich C-Sequestrierung haben die Länder Baden-Württemberg und Bayern den Vorhaben der extensiven Grünlandnutzung zugeschrieben. Weitere AUKM werden außerhalb der ELER-Förderung in den Ländern angeboten (z. B. Biodiversitätsmaßnahmen in Hessen).



Angestrebte Förderflächen nach ökologischem Hauptnutzen

4 5 4

Julius-Kühn-Archiv

60. Deutsche Pflanzenschutztagung

20. - 23. September 2016

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -



Programmkomitee der 60. Deutschen Pflanzenschutztagung:

- **Dr. Georg F. Backhaus (Vorsitzender)**
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Prof. Dr. Carmen Büttner**
Humboldt-Universität zu Berlin
- **Friedel Cramer**
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Prof. Dr. Holger B. Deising**
Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e. V.
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- **Prof. Dr. Bernward Märländer**
Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften
Institut für Zuckerrübenforschung, Göttingen
- **Prof. Dr. Frank Ordon**
Gesellschaft für Pflanzenzüchtung
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Dr. Günther Peters**
Industrieverband Agrar e. V., Frankfurt
- **Dr. Karola Schorn**
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Dr. Ursel Sperling**
Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt, Bernburg

Geschäftsstelle:

- **Cordula Gattermann, Pamela Lemke,
Dr. Holger Beer, Christine Sander**
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Foto Titelseite:

<https://pixabay.com/>

Deutsche Pflanzenschutztagung
Messeweg 11/12
38104 Braunschweig
Tel.: 0531 299-3202 und -3201
Fax: 0531 299-3001
E-Mail: info@pflanzenschutztagung.de
www.pflanzenschutztagung.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
In der Deutschen Nationalbibliografie: detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISSN 1868-9892
ISBN 978-3-95547-035-7
DOI 10.5073/jka.2016.454.000



Alle Beiträge im Julius-Kühn-Archiv sind unter einer
Creative Commons - Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen -
4.0 Lizenz veröffentlicht.