

Exemplarische Umsetzung der dunkelgrünen Biodiversitätsmaßnahme „Naturschutzbrache“ in vier landwirtschaftlich geprägten Regionen des Norddeutschen Tieflandes

Johannes Hufnagel¹⁾, Verena Hammes²⁾, Johannes Isselstein²⁾, Manfred Kayser²⁾, Robert Nuske³⁾, Nikolai Svoboda¹⁾ und Peter Zander¹⁾

¹⁾Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V, Müncheberg; ²⁾Georg-August-Universität, DNPW, Abteilung Graslandwirtschaft, Göttingen; ³⁾Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Göttingen. E-Mail: jhufnagel@zalf.de

Einleitung

Der anhaltende Rückgang der Biodiversität auf landwirtschaftlich genutzten Flächen gilt als große Herausforderung der heutigen Zeit. „Greening“ wurde etabliert, um diesen Rückgang in intensiv genutzten Agrarlandschaften aufzuhalten bzw. zu verlangsamen, wird jedoch verbreitet als wenig wirksam eingeschätzt (Jasper & Ribbe, 2015). Als Alternative schlagen Berger et al (2006) die Etablierung sogenannter „Naturschutzbrachen“ (NBR) vor. Die „dunkelgrüne“ Bewirtschaftung dieser Flächen ist zielorientiert und soll Agrarzönosen effektiv fördern.

Im Forschungsprojekt „NaLaMa-nT“ wurde im Rahmen eines Biodiversitäts-Szenario die Anlage von NBR auf 10% der landwirtschaftlichen Fläche von vier, durch intensive Landwirtschaft geprägte Regionen simuliert. Ziel war eine die Biodiversität fördernde, standort- und regionalspezifische Ausgestaltung der NBR sowie die Ausarbeitung und Formalisierung der dafür notwendigen pflanzenbaulichen Maßnahmen. Weiterhin wurden die durch die NBR entstehenden Kosten, Ertrags- und Einkommensverluste auf regionaler Ebene im Vergleich zu einem „Business-as-usual-Szenario (BAU)“ analysiert.

Material und Methoden

Das „Biodiversitätsszenario“ wurde in den Landkreisen ‚Diepholz‘, ‚Uelzen‘, ‚Fläming‘ und ‚Oder-Spree‘ auf 10 % der Acker- und Grünlandfläche umgesetzt. Die Fruchtartenverteilung in den Regionen wurde anhand der Landwirtschaftszählung beschrieben. Anhand der BÜK 1000 (Richter et. al. 2007), und der Reichsbodenschätzung wurden regionenübergreifend 5 Ertragsklassen (EK) gebildet. Den EKs wurde ein mittleres Ertragsniveau, detaillierte fruchtartenspezifische Produktionsverfahren sowie eine typische Fruchtfolge zugeordnet. Geeignete NBR für Ackerflächen, ihre zugehörigen Managementtypen sowie ihre Bewirtschaftung wurden Berger & Pfeffer (2011) entnommen. Die NBR der Ackerflächen wurden in den Regionen wie folgt verteilt: in Streifen entlang von Gewässern und an südwestlich ausgerichteten Waldrändern, die an Äcker grenzen, flächig zu jeweils festen 1% auf die Ertragsklassen 2 bis 4 sowie zu zirka 5 % auf die ärmsten Sande. Die NBR im Grünland und ihre Bewirtschaftung basieren auf Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Agrarumweltmaßnahmen (AUM) des NABU (2013) und Expertenwissen. Um eine maximale Artendiversität für Fauna und Flora zu erreichen, wurde das Biodiversitätsszenario jeweils zur Hälfte auf trockenen und feuchten bis nassen Standorten durchgeführt. Hierbei wurden aus jeder AUM für Grünland, die nach Expertenmeinung wichtigsten Maßnahmen mit den dazugehörigen Parametern Düngern, Viehbesatz, Beweidungsform, Mahdtechnik und –profil herausgesucht und

an den jeweiligen Standort angepasst. In den NBR sind Verfahren wie Umbruch, Pflanzenschutz, Neuansaat u.a. zu unterlassen.

Die Ökonomie nutzt einen einzelbetrieblichen, linearen Modellierungsansatz (Zander & Kächele, 1999), wobei die Betriebstypologie auf INVEKOS Daten von 2010 basiert. Jede Modellregion wird durch 15 – 46 Betriebstypen repräsentiert, die auf die Region hochgerechnet werden. Das Verfahren wurde statistisch abgesichert, von Experten zusammengestellt und mit KTBL-Daten untersetzt. Im Biodiversitätspfad werden Prämien in Höhe aktueller Flächenbeihilfe unterstellt – inkl. für Greening.

Ergebnisse und Diskussion

Der Flächenanteil der NBRs in den Regionen entlang von Gewässern reicht von 0,96 (Fläming) bis 1,68 % (Diepholz) der AF, der entlang von Waldrändern von 0,36 (Diepholz) bis 1,26 % (Oder-Spree). Die Anlage von 10 % NBR im „Biodiversitätsszenario“ ergeben im Vergleich zum „Business-as-usual-Szenario“ auf regionaler Ebene Ertragsverluste von 8 bis 15 dt TM je Hektar Gesamtackerfläche und 2 bis 7 dt TM je Hektar Gesamtgrünlandfläche in den Regionen. Die Kosten für Anlage und Bewirtschaftung der NBR liegen im Durchschnitt der Maßnahmen zwischen 145 und 153 € je Hektar NBR. Die Einkommensverluste, berechnet aus dem entgangenem Einkommen und den Kosten für die Anlage und Bewirtschaftung der NBR selbst, variieren je nach Region und Betriebstyp zwischen 137 und 318 € je Hektar NBR; dies entspricht 14 bis 31 € je Hektar der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in der jeweiligen Region. Ertrags- und Einkommensverluste sind höher in Regionen mit hohen Erträgen und hohen Deckungsbeiträgen (Uelzen, Diepholz: Kartoffel, Zuckerrübe) als in solchen mit niedrigen Erträgen und niedrigen Deckungsbeiträgen (Fläming, Oder-Spree: vor allem Getreide). Dort wo das Modell aufgrund niedriger Erträge Brachen im BAU-Szenario prognostiziert, führen die NBR zu den geringsten Einkommensverlusten. Für Grünland gilt ähnliches: In den Regionen intensiver Grünlandwirtschaft (Diepholz, Uelzen) sind die Ertragsverluste höher als in solchen mit weniger intensiver Bewirtschaftung (Fläming, Oder-Spree).

Literatur

Berger, G., Kaechele, H., Pfeffer, H. (2006): The greening of the European common agriculture policy by linking the European-wide obligation of set-aside with voluntary agri-environmental measures on a regional scale. In: *Environmental Science & Policy* 9, 509-524

Berger, G. & Pfeffer, H. (2011): Naturschutzbrachen im Ackerbau. Anlage und optimierte Bewirtschaftung kleinflächiger Lebensräume für die biologische Vielfalt – Praxishandbuch. Natur & Text, Rangsdorf: 160S.

Jasper, U. & Ribbe, L. (2015): Das Greening ist da – es muss scharf gestellt werden. In: *Natur und Landschaft*, Heft 6, 254 – 257.

NABU (2013): Weiterentwicklung der Agrarumweltmaßnahmen – Mehr Naturschutz in den ländlichen Entwicklungsprogrammen bis 2020. NABU – Germany. http://www.agrarbuendnis.de/fileadmin/Daten-KAB/ELER_Netzwerk/2013_08_20/22-6_2013_nabu-broschuere-agrarumwelt.pdf

Richter et al. (2007): Erläuterungen z. Nutzungsdifferenzierten Bodenübersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland, 1:1 000000 (BÜK 1000N, 2.3) Hannover

Zander, P. & Kächele, H. (1999): Modelling multiple objectives of land use for sustainable development. In: *Agricultural Systems* 59, 311-325. Exeter.

Das Projekt NalaMa-nT wurde gefördert durch das BMBF (FKZ 033L029H).