

Artenvielfalt bewirtschafteter Grünlandssysteme ergebnisorientiert honorieren

Ansätze zur Weiterentwicklung von Agrarumweltprogrammen

Sebastian Klimek (Braunschweig), Johannes Isselstein (Göttingen) und
Horst-Henning Steinmann (Göttingen)

Biologische Vielfalt bildet die Grundlage für landwirtschaftliche Produktion, Ernährung und die Funktionsfähigkeit von Agrarökosystemen. Der zunehmende Verlust an Biodiversität stellt eine der größten Herausforderungen der Zukunft dar. Vor diesem Hintergrund ist es dringend notwendig, Agrarumweltprogramme als Instrument zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt in Agrarökosystemen weiterzuentwickeln. Der folgende Beitrag zeigt am Beispiel von landwirtschaftlich genutztem Grünland, wie sich die pflanzliche Artenvielfalt durch eine ergebnisorientierte Honorierung erhalten lässt.

Grünland ist ein wesentlicher Bestandteil der landwirtschaftlichen Flächennutzung und unserer Kulturlandschaft. Die verschiedenen Nutzungs- und Bewirtschaftungsformen sowie regional unterschiedliche Standort- und Klimabedingungen haben zu einer großen pflanzlichen Artenvielfalt geführt. Mehr als 2.000 Pflanzenarten kommen in Deutschland im Grünland vor – das entspricht mehr als der Hälfte des deutschlandweiten Bestandes an höheren Pflanzenarten. Seit den letzten Jahrzehnten werden artenreiche Grünlandflächen jedoch stetig weniger. Die Ursachen für diesen Rückgang lassen sich sowohl auf zunehmende Intensivierung der Nutzung

(erhöhte Schnitthäufigkeit und Düngung) als auch auf Nutzungsänderungen (Umbruch in Ackerland) zurückführen.

Warum eine Erhaltung notwendig ist

Untersuchungen an experimentellen Grünlandssystemen haben gezeigt, dass mit zunehmender Anzahl an Pflanzenarten beziehungsweise dem Vorhandensein bestimmter Arten die Leistungsfähigkeit und Stabilität von Grünlandssystemen positiv beeinflusst werden

kann. Eine erhöhte Leistungsfähigkeit zeigt sich zum Beispiel in vermehrter Biomasseproduktion, in besserer Nährstoffnutzung, Erosionsvermeidung und Blütenbestäubung von Kulturpflanzen. Artenreiche Grünlandssysteme können zudem stabiler auf äußere Störungen reagieren, die mit künftig zu erwartenden Klimaveränderungen (z. B. Sommertrockenheit) einhergehen können. Diese Fähigkeit zur Anpassung an veränderte Umweltbedingungen dient somit als Rückversicherung für die Leistungsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Grünlandssysteme.

Agrarumweltprogramme

Biologische Vielfalt im heutigen bewirtschafteten Grünland erhält sich nicht von selbst. Durch Agrarumweltprogramme und ihre einzelnen Maßnahmen entlohnt die Gesellschaft vielfältige ökologische Leistungen der Landwirtschaft. Damit sind Agrarumweltprogramme ein wichtiges Instrument, um Umweltziele in der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik zu erreichen. Derzeit bestehende freiwillige Agrarumweltmaßnahmen beziehen sich vorwiegend auf den abiotischen Ressourcenschutz (Boden, Wasser und Luft) und mindern beispielsweise langfristig den Nährstoffeintrag in Grund- und Oberflächenwasser. Gezielte Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung naturschutzfachlich wertvoller Tier- und Pflanzenarten (biotischer Ressourcenschutz) machen einen Anteil von etwa 20 % der Agrarumweltförderung aus. In den meisten Bundesländern sind diese Maßnahmen in Vertragsnaturschutz- oder Landschaftspflegeprogramme zusammengefasst. In landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten werden diese Programme allerdings eher wenig in Anspruch genommen.

Die derzeit bestehenden Agrarumweltprogramme werden überwiegend handlungsorientiert anhand von vorgeschriebenen Maßnahmen gestaltet, beispielsweise über die Einhaltung eines bestimmten Mahdtermins auf Grünlandflächen. Vor allem aus naturschutzfachlicher Sicht wird bemängelt, dass die Programme durch ihre Maßnahmenorientierung nicht stark genug an dem Ziel der Erhaltung und Förderung biologischer Vielfalt ausgerichtet sind. Des Weiteren erhält ein teilnehmender Landwirt in derzeitigen Agrarumweltprogrammen für die Umsetzung einer Maßnahme eine einheitlich festgelegte Zahlungsprämie. Da aber für die Landwirte abhängig von ihrer individuellen Situation unterschiedlich hohe Kosten für die Teilnahme an den Programmen anfallen, können Einheitsprämien oft nicht genügend finanzielle Anreize bieten und werden infolgedessen von den Landwirten nur unzureichend akzeptiert. Ein zielgenauer und effizienter biotischer Ressourcenschutz ist auf diese Weise nur eingeschränkt möglich.

Am Zentrum für Landwirtschaft und Umwelt der Georg-August Universität Göttingen wurde im Rahmen des BMBF-geförderten Forschungsverbundes BIOPLEX daher ein innovatives Konzept zur Honorierung pflanzlicher Artenvielfalt auf landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen entwickelt.

Ansätze zur Weiterentwicklung von Agrarumweltprogrammen

Dieses Honorierungskonzept wurde im Landkreis Northeim in Südniedersachsen umgesetzt. Es verfolgte das Ziel, Landwirten finanzielle Anreize für die Förderung des standort- und regionstypischen pflanzlichen Artenreichtums des Grünlands zu bieten und seltene



Horst-Henning Steinmann

Strukturreiche Landschaft mit gemähten Wiesen

Pflanzengesellschaften zu erhalten. Folgende Bestandteile zeichnen das Konzept aus:

- **Ergebnisorientierung:** Honoriert wurden nicht bestimmte Maßnahmen, sondern nachweisliche, einzelflächenbezogene und einem Landwirt zugeordnete Ergebnisse, die als ökologische Leistungen zum Erhalt der pflanzlichen Artenvielfalt definiert wurden. Unter ökologischen Gütern (ÖG) wurden im Falle des Grünlandes eine bestimmte Anzahl an Pflanzenarten und das zusätzliche Vorkommen von definierten Kennarten auf einer Grünlandfläche verstanden. Es wurden drei ökologische Güter festgelegt, die anhand ihrer naturschutzfachlichen Qualität klassifiziert wurden (ÖG I < ÖG II < ÖG III). Während das ÖG I nur eine bestimmte Anzahl an Pflanzenarten vorsah, mussten für das ÖG II und III zusätzlich auch eine definierte Anzahl Pflanzenarten aus einem Kennartenkatalog auf der Fläche vorkommen.
 - **Ausschreibungsverfahren:** Um eine effiziente Produktion ökologischer Güter zu ermöglichen, wurde anstelle von Einheitsprämien eine Ausschreibung als marktorientiertes Instrument angewandt. Dabei boten die Landwirte konkurrierend um Honorierungskontrakte für ökologische Güter, deren Vergabe durch ein vorhandenes finanzielles Budget begrenzt war. Die Höhe der Angebotspreise (Euro/ha) richtete sich dabei nach den individuellen Kostenstrukturen und Produktionskosten der teilnehmenden Landwirte. Hierbei wurden die eingereichten Angebote vom niedrigsten Preis aufwärts akzeptiert, bis das verfügbare Budget erschöpft war. Durch die bevorzugte Annahme der wirtschaftlich günstigsten Angebote wurde angestrebt, mit dem vorhandenen Budget die größtmögliche ökologische Wirkung zu erzielen.
 - **Regionalität:** Durch die Implementierung des Honorierungskonzeptes in einer definierten Region (Landkreis Northeim) wurden die ökologischen Güter an die individuellen standortspezifischen Bedingungen ausgerichtet.
 - **Regionaler Beirat:** In dem Honorierungskonzept wurde die regionale Nachfrage nach ökologischen Gütern durch einen Beirat ausgeübt. Dieser Beirat repräsentierte die wichtigsten Interessengruppen aus Regionalpolitik, Verwaltung sowie Naturschutz- und Landwirtschaftsverbänden.
- Im Zuge des Projektes wurden im Landkreis Northeim in den Jahren 2005 und 2006 zwei Ausschreibungen für ökologische Güter des Grünlands durchgeführt.

Erste Erfahrungen

Für die erste Ausschreibung im Jahr 2005 stand ein Budget von 30.000 Euro zur Verfügung. Nach Bekanntmachung der Ausschreibung hatten die Landwirte Gelegenheit, einzelflächenbezogene Angebote über die nachgefragten ökologischen Güter abzugeben. In den Ausschreibungsunterlagen wurde neben der Größe der Flächen, auf denen die ökologischen Güter produziert wurden, auch der Preis (Euro/ha) angegeben, zu dem das betreffende ökologische Gut (Anzahl von Pflanzenarten und Vorkommen

Tab. 1: Im Rahmen der Ausschreibung eingereichte und angenommene Angebote, differenziert nach den ökologischen Gütern (ÖG) im Grünland. Die naturschutzfachliche Qualität (Anzahl von Pflanzenarten und Vorkommen definierter Kennarten) nimmt von ÖG I nach ÖG III zu.

	Ökologischer Güter (ÖG)		
	ÖG I	ÖG II	ÖG III
Eingereichte Angebote			
Anzahl Landwirte	27	16	8
Anzahl Angebote	130	32	18
Angebotsfläche (ha)	221,2	53,3	37,0
Mittelwert Angebotspreis (Euro/ha)	100,9	141,7	202,8
Summe der Angebotspreise (Euro)	20.385,6	6974,0	6388,3
Angenommene Angebote			
Anzahl Landwirte	20	16	8
Anzahl Angebote	109	32	18
Angebotsfläche (ha)	198,3	53,3	37,0
Mittelwert Angebotspreis (Euro/ha)	84,6	141,7	202,8
Summe der Angebotspreise (Euro)	16.100,8	6974,0	6388,3

definierter Kennarten) angeboten wurde. Nach Ablauf einer Ausschreibungsfrist wurden die eingereichten Angebote vom niedrigsten Preis aufwärts akzeptiert, bis das verfügbare Budget erschöpft war. Im Folgejahr wurde überprüft, ob die teilnehmenden Landwirte die vertraglich festgelegten Anforderungen erbracht hatten. In diesem Fall erfolgte die Auszahlung des Angebotspreises.

An dem Ausschreibungsverfahren beteiligten sich 35 Landwirte, die insgesamt 180 Angebote für die Produktion ökologischer Güter einreichten. Die Angebote umfassten eine Gesamtfläche von 311,5 ha; die Summe der Angebotspreise belief sich auf 33.748 Euro. Die Angebotspreise variierten innerhalb der ökologischen Güter. Der durchschnittliche Angebotspreis pro Hektar



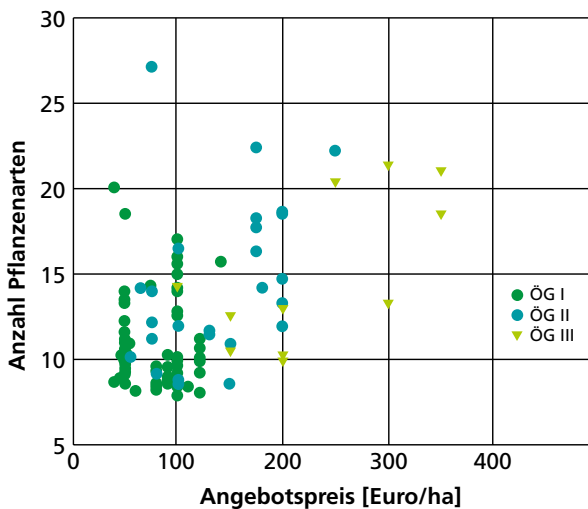


Abb. 1: Zusammenhang zwischen der Artenzahl (Anzahl Pflanzenarten, ohne Gräser) und dem Angebotspreis. Die ökologischen Güter (ÖG) sind durch unterschiedliche Symbole gekennzeichnet.

stieg von 100,90 Euro für das ökologische Gut I (ÖG I) auf 202,80 Euro für das ökologische Gut III (ÖG III) an (Tab. 1). Da das vorhandene Budget durch die Angebote überschritten wurde, wurden für das ÖG I nur Angebote bis zu einem Preis von 145 Euro pro Hektar akzeptiert (Tab. 1). Insgesamt wurden 159 Angebote von 28 Landwirten mit einer Gesamtfläche von 288,6 ha angenommen. Die Kontrolle der ökologischen Güter ergab, dass von den angenommenen Angeboten 85 % die vorgeschriebenen Kriterien erreichten. Dabei bestand zwischen der Anzahl der Pflanzenarten auf den kontrollierten Angebotsflächen und dem Angebotspreis ein signifikanter positiver Zusammenhang (Abb. 1), das heißt, auf den „teureren“ Flächen fanden sich tendenziell auch mehr Pflanzenarten.

Möglichkeiten und Grenzen eines ergebnisorientierten Verfahrens

Der „Testlauf“ im Landkreis Northeim hat gezeigt, dass sich artenreiche Grünlandflächen durch eine regionalisierte ergebnisorientierte Honorierung erhalten lassen. Durch das Ausschreibungsverfahren als marktorientiertes Instrument konnte die Produktion pflanzlicher Artenvielfalt als zusätzliche Einnahmequelle in den landwirtschaftlichen Betrieb integriert werden. Individuelle Opportunitätskosten und Standortbedingungen der Betriebe für die Erzeugung der ökologischen Güter spiegeln sich in unterschiedlichen Angebotspreisen wider. Die hohe Akzeptanz seitens der Landwirte deutete auf eine gute Praktikabilität und ökonomische Anreizwirkung des Verfahrens hin.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine ergebnisorientierte Honorierung eine zielgenaue Erhaltung pflanzlicher Artenvielfalt ermöglicht. Dieses Verfahren stellt damit eine sinnvolle Ergänzung zu bestehenden Agrarumweltmaßnahmen dar.

Neuer Arbeitsschwerpunkt

Die Untersuchung und Bewertung der Auswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen auf die biologische Vielfalt wird in Zukunft ein Arbeitsschwerpunkt des Instituts für Biodiversität des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI) sein. Im Bereich der pflanzlichen Vielfalt wird zudem die Wechselwirkung zwischen Artenvielfalt und Leistungsfähigkeit bzw. Stabilität von Grünlandssystemen untersucht. Darüber hinaus wird die Bedeutung von Steuergrößen der pflanzlichen Artenvielfalt, die auf unterschiedlichen räumlichen Skalen wirken, analysiert. Dazu sind sowohl Erhebungen auf speziell angelegten Experimentalflächen als auch in realen Landschaften vorgesehen. Basierend auf diesen Untersuchungen sollen Monitoringverfahren und Indikatoren (weiter)entwickelt werden, um die Auswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen auf die biologische Vielfalt besser abschätzen zu können. ■

» Info:

Weiterführende Informationen zu dem vorgestellten Honorierungskonzept: <http://zlu.agrar.uni-goettingen.de/>



Johann Heinrich von Thünen-Institut

Braunschweig. E-Mail: sebastian.klimek@vti.bund.de



Abteilung Graslandwissenschaft, von-Siebold-Str. 8,

37075 Göttingen. E-Mail: jissels@gwdg.de

Dr. Horst-Henning Steinmann, Georg-August Universität Göttingen, Forschungs- und Studienzentrum Landwirtschaft und Umwelt (ZLU), Grisebachstr. 6, 37077 Göttingen. E-Mail: hsteinm@gwdg.de

Dr. Sebastian Klimek, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Institut für Biodiversität, Bundesallee 50, 38116

Prof. Dr. Johannes Isselstein, Georg-August Universität Göttingen, Department für Nutzpflanzenwissenschaften,



Weide mit Wiesen-Schaumkraut-Aspekt (*Cardamine pratensis*) neben Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Gewöhnlichem Löwenzahn (*Taraxacum officinale*, Sect. *Ruderalia*)