

## 1. Einleitung und Problemstellung

Wie kaum ein anderes Bundesland zeichnet sich das Agrarland Niedersachsen durch seine vielfältigen Lebensräume mit den unterschiedlichsten Tier- und Pflanzengesellschaften aus. Veränderungen in der landwirtschaftlichen Flächennutzung, wie größere Schläge, eingeeengte Fruchtfolgen bis hin zu Monokulturen, intensive Grünlandnutzung, frühe Mahd beeinflussen zunehmend Landschaftsbild und Artenvielfalt. Sie sind ein Grund für den Rückgang wildlebender Tiere, insbesondere von klassischen Feldbewohnern wie Rebhuhn, Feldlerchen, Kiebitz und Fasan.

Im Rahmen einer nachhaltigen Landnutzung gilt es Rückzugs- und Lebensbereiche für Niederwild und Brutvögel zu schaffen sowie ein reichhaltiges Nahrungsangebot für Blüten besuchende Insekten, wie Honig- und Wildbienen, Hummeln, Schwebfliegen, Schmetterlinge und Käfer zu gewährleisten, die eine wichtige Funktion im Ökosystem haben.

In ihrer „Einbecker Erklärung“ vom 04.05.2012 spricht sich die Landesjägerschaft Niedersachsen für ein umfangreiches Programm zur Förderung der Artenvielfalt aus. Erste Maßnahmen konnten bereits erfolgreich umgesetzt werden, wie unter anderem die Aktivitäten des Biotop-Fonds Emsland/Grafschaft Bentheim e.V. zeigen. Hier wurde 2012 die Anlage von ein- und mehrjährigen Blühstreifen an rund 400 ha Maisflächen gefördert und betreut. Auch in den Landkreisen Rotenburg, Verden und Ammerland unterstützte die Jägerschaft regionale Initiativen.

Die heutige Flächennutzung ist jedoch stetig steigenden Anforderungen und Nutzungskonflikten (Intensive Landwirtschaft, Klimaschutz, Naturschutz; Wasserschutz; Tourismus) ausgesetzt, wobei produktionsintegrierte Naturschutzmaßnahmen die Chance bieten, diese Konflikte zu entschärfen und ein Miteinander der Nutzungsansprüche auf knapper werdenden Agrarflächen zu erreichen.

Um die Akzeptanz in der Landwirtschaft und damit die Umsetzungsquote von Maßnahmen zur Fruchtfolgeerweiterung und ökologischen Flächenaufwertung zu erhöhen, gilt es, praxistaugliche Konzepte für einen nutzungsintegrierten Naturschutz weiter auszubauen und zu stärken. Hier setzt das nachfolgend beschriebene Projekt für Niedersachsen an.

Auch das bundesweite Netzwerkprojekt „Lebensraum Feldflur“, das auf dem bisherigen Projekt „Lebensraum Brache“ aufbaut, will die Anlage von Wildäckern unterstützen und durch Öffentlichkeitsarbeit begleiten. Die LjN beteiligt sich an diesem Netzwerkverbund und wird die Ergebnisse des Landesprojektes „Energie aus Wildpflanzen“ hier einbringen.

## 2. Projektbeschreibung

Insbesondere in Regionen mit hoher Veredlungs- und Biogasanlagendichte stößt der zunehmende Maisanteil in den Fruchtfolgen an Grenzen und gehört ebenso zu den kritisch diskutierten Auswirkungen, wie ein erhöhtes Risiko durch Schädlingsbefall (Maiszünsler, Maiswurzelbohrer) und die Zunahme der Schwarzwildpopulation.

Erweiterte Fruchtfolgen, durch verstärkten Anbau „alternativer“ Energiepflanzen für die Biogaserzeugung wie Zuckerrüben, Getreide (GPS), Sonnenblumen, Durchwachsene Silphie haben positive Wirkung, können aber allein nicht allen Anforderungen aus Sicht der Jägerschaft gerecht werden.

Auch Wildpflanzenarten tragen zur ökologischen Aufwertung der Feldflur und Erweiterung von landwirtschaftlichen Fruchtfolgen bei. Als Biogassubstrat konnten sie in ersten Versuchen gute Methanerträge erreichen. (FNR Wildpflanzen-Projekt, Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, Groen Gas Projekt/ 3N Kompetenzzentrum). Durch das Anlegen von mehrjährigen Wildpflanzenäckern soll dem fortschreitenden Verlust von Nahrungsquellen und Lebensräumen für wildlebende Tiere entgegengewirkt werden.

Um dieses Konzept in Niedersachsen in die Praxis zu führen, bedarf es jedoch noch weiterer Ergebnisse und Praxiserfahrungen zu standortgerechten Wildpflanzenmischungen und deren Etablierungsverlauf sowie zu deren wildbiologischer Wirkung.

Das Projekt „Energie aus Wildpflanzen“ soll Erkenntnisse und Praxiserfahrungen zum integrativen Naturschutz durch Wildpflanzenkulturen in Biogasafruchtfolgen sammeln und durch begleitende wildbiologische und botanische Untersuchungen Daten zur ökologischen Bewertung der Maßnahme ermitteln.

Für das Projekt sollen circa 20 ha Wildpflanzenacker in 2013 angelegt werden, wofür 4-5 Praxisflächen in verschiedenen niedersächsischen Regionen ausgewählt werden. Die Auswahl standortangepasster Wildpflanzenartenmischungen ist entscheidend für deren Praxistauglichkeit und wird in enger Zusammenarbeit mit der Firma Saaten Zeller sowie der LWK Niedersachsen und dem 3N Kompetenzzentrum erfolgen. Die Aussaat invasiver Arten wird ausgeschlossen.

Das 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe wird das Projekt begleiten und bei der Bestimmung der Ertragsleistung und Methanerträge unterstützen.

Das zweijährige Projekt umfasst folgende Arbeitspakete:

### ❖ **Vorbereitungsphase**

Auswahl und Zusammenstellung standortangepasster Wildpflanzensaatmischungen

Auswahl von 4 bis 5 geeigneten Praxisflächen (insgesamt 20 ha) mit unterschiedlichen Standorteigenschaften in verschiedenen niedersächsischen

Regionen, u.a. Landkreise Emsland, Gifhorn, Diepholz, Vechta, Helmstedt und Heidekreis

Information der Landwirte und Flächenvorbereitung.

#### ❖ **Durchführungsphase Juni 2013 bis Dezember 2015**

- Anlage der Testflächen und Pflegemaßnahmen durch Landwirte.
- Beobachtung der Bestandsentwicklung (Aufgang; Krankheiten; Lagerneigung; Blühzeitraum, Auswinterungsschäden) sowie Erntezeitversuche und Ertragsermittlung nach Vegetationsende (Mischproben pro Fläche) - Botanische und wildbiologische Bewertung durch externen Experten/Institute während Etablierungsphase in 2013 begrenzter Umfang, in 2014 und 2015 in vollem Umfang:  
Bonitur der Bestände in 4 wöchigem Abstand während der Vegetation, 1 Winterbonitur und 1 Zustandsbonitur nach Überwinterung.

#### ***Methodik zur Erfassung der Vegetation:***

Nach Londoskala, wobei u.a. die folgenden Kennwerte erfasst werden: Deckung, Blühaspekte, Wuchshöhe jeder Art, Offenbodenanteil)

#### ***Methodik zur Erfassung der wildbiologischen Kennwerte:***

Um die Auswirkungen des Energiepflanzenanbaus auf die Habitatfunktion bewerten zu können, soll mit ausgewählten Zielarten (Säugetiere, Vögel) an insgesamt drei Zeigerstandorten gearbeitet werden. Säugetieren und Vögeln kommen wichtige Indikatorfunktionen für die Betrachtung von funktionalen Zusammenhängen in der Landschaft zu (z.B. Bernotat et al. 2002, Riecken 1992). Die vertiefende Untersuchung von Zielarten hat sich als solide und ausreichende Grundlage für die Entwicklung fachlich fundierter Naturschutzqualitätsziele in der Agrarlandschaft erwiesen (z.B. Flade et al. 2003). Da es selbst für relativ kleine Untersuchungsflächen äußerst schwierig, wenn nicht gar unmöglich wäre, das ganze faunistische Arteninventar zu erfassen und zu analysieren, stehen die Zielarten hierbei stellvertretend für die gesamte Biozönose der Ackerlebensräume (vgl. Flade 1994, Hovestadt et al. 1991).

Bei der Auswahl der Zielarten wurden besonders solche Arten berücksichtigt, deren Überleben von typischen Ökosystemen der Ackerlandschaften abhängt. Durch die Verwendung mehrerer Zielarten aus verschiedenen Artengruppen, die sich bezüglich des Flächenanspruches, der Mobilität, unterschiedlicher Habitatnutzung, verschiedener Teillebensraumnutzung etc. unterscheiden, lassen sich Lebensraumfunktionen der Landschaft ableiten, die sich inhaltlich, räumlich und zeitlich ergänzen. Es wurde besonders darauf geachtet, solche Arten in die Betrachtung einzuschließen, für die eine Veränderung der Lebensraumfunktion durch den großflächigen Anbau von Mais erwartet werden kann und die potentiell vom Wildpflanzenanbau profitieren.

Im Rahmen der Wildbiologischen Untersuchung lassen sich folgende Ziele bzw. Fragestellungen formulieren:

- Bestimmung saisonaler Nutzungshäufigkeiten von Wildtieren in Wildpflanzenkulturen und den umgebenden konventionell bewirtschafteten Flächen
- Wie ist die Ernte der Wildpflanzenkulturen wildbiologisch zu bewerten („Mähtod“: Mähzeitpunkt; Schnitthöhe; Fahrbelastung der Fläche; Verlust von Deckung und Nahrung)?
- Welche Bedeutung hat die Mehrjährigkeit der Wildpflanzenkulturen in Hinblick auf die Lebensraumqualität?
- Unterstützt die Wildpflanzenstoppel als winterlicher Lebensraum insbesondere das Rebhuhn, den Fasan und den Feldhasen?

### **Methodik Monitoring Niederwild und Feldvögel**

Diese Untersuchung ist methodisch zweigliedrig, da in Abhängigkeit von der Vegetationshöhe der Wildpflanzenkulturen unterschiedliche Methoden zur Anwendung kommen: In hoher Vegetation können relative Habitatnutzungsfrequenzen nur über Fotofallen bestimmt werden, da eine direkte Beobachtung ausfällt und herkömmliche Telemetrie zu kostenaufwendig ist. In der Zeit mit überwiegend niedriger Vegetation auf den Äckern kommen direkte Beobachtungsmethoden zum Einsatz; neben der Scheinwerfertextation des Feldhasen lässt sich das Rebhuhn sehr gut mittels Thermographie erfassen und somit die winterliche Wildpflanzenstoppel als Lebensraum bewerten (Tillmann 2009 a, b). Die relativen Habitatnutzungsfrequenzen von Rebhuhn, Hase, Reh, Wildschwein und weiteren Tierarten werden in der hohen Vegetation mittels autarker Fotofallen ermittelt.

- a) Infrarot-Kamerasysteme zur Erfassung saisonaler Habitatnutzungsfrequenzen der Avifauna und der mittelgroßen und großen Säugetiere in Wildpflanzenkulturen.
  - Aufbau von Kameras entlang von Transekten am Rand und in regelmäßigen Abständen bis zur Schlagmitte in Wildpflanzenkulturen und den umgebenden Flächen
  - Beobachtungsfenster (2x5 m) in der hohen Vegetation (z.B. Schlagrand, Schlagmitte) und auf konventionell bewirtschafteten Flächen
  - Ausbringungsdauer: ganzjährig, dadurch auch Beantwortung des Deckungsaspektes von Herbst bis Frühjahr
  - Bestimmung der Nutzungsfrequenzen je Tierart– bzw. gruppe und saisonalem Abschnitt
- b) Habitatnutzung von Niederwildarten (Hase, Rebhuhn, Reh) sowie typische Feldvögel in Feldern mit niedriger Vegetation (bis 20 cm) im Frühjahr bzw. Bewertung der Habitatqualität von Wildpflanzenstoppeeln im Winter:
  - nächtliche Lokalisation von Hasen und Rebhühnern auf den Feldschlägen mittels Wärmebildkamera/Scheinwerfer (Herbst, Winter, Frühjahr)
  - Zähltreiben am Tage in den Wildpflanzenstoppeelflächen und den umgebenden Flächen von Herbst bis Frühjahr
  - Brutpaar bzw. Brutplatzerfassung von Feldbrütern in Abhängigkeit von der Wildpflanzenkultur und der Vegetationshöhe im Frühjahr
- c) sofern topologisch möglich, Sichtbeobachtungen zur Mahd der Wildpflanzenkulturen und der umgebenden Flächen

❖ **Datenauswertung und Dokumentation der Ergebnisse**

Die ökologische Bewertung der erfassten Kennwerte für die wildbiologische und botanische Beschreibung der Wildpflanzenbestände erfolgt kontinuierlich unter Einbindung der beteiligten Fachexperten und abschließend zum Projektende. Die Ergebnisse der Untersuchung werden in einem Endbericht zusammengefasst und veröffentlicht.

❖ **Öffentlichkeitsarbeit**

Im Rahmen des Projektes erfolgt eine intensive Öffentlichkeitsarbeit unter anderem durch die Durchführung von Feldbegehungen mit Zielgruppen, Seminaren für Landwirte und Veröffentlichungen. Der Projektantragsteller wird hierbei durch die beteiligten Projektpartner und das 3N Kompetenzzentrum unterstützt.

❖ **Ernte- und Ertragsermittlung** durch das 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V. in Zusammenarbeit mit den beteiligten Betrieben

❖ **Begleitende wissenschaftliche Untersuchungen** in Form einer Dissertation zum Thema „Funktionelle Biodiversität durch Blühstreifen - Biologische Schädlingskontrolle und Energiepflanzen“ durch das Thünen Institut für Biodiversität Braunschweig