

Artenvielfalt in der Agrarlandschaft fördern, Teil 23

# Gemeinsam für Landwirtschaft und Naturschutz

Der durch die Intensivierung bedingte Verlust naturnaher Landschaftselemente in modernen Agrarlandschaften führte zu einem starken Rückgang von Insekten und Spinnen. Dies ist nicht nur von direkter, sondern auch indirekter Bedeutung für die Naturkreisläufe, da Arthropoden eine wichtige Nahrungsquelle für viele Bodenbrüter wie das Rebhuhn und als wichtige Ökosystemdienstleister auch an Bestäubung und biologischer Schädlingskontrolle beteiligt sind. Daher ist es erklärtes Ziel, ihre Diversität in Agrarlandschaften zu fördern.



Landschaft mit abwechslungsreichen Strukturen südlich von Kiel

In diesem Zusammenhang untersucht das Institut für Natur- und Ressourcenschutz (INR), mit Förderung aus Artenschutzmitteln des Landes Schleswig-Holstein („Ackerlebensräume“ – Variante „Rebhuhn/Bodenbrüter“) sichert genügend Versuchsflächen zu.

wirtschaftlich attraktive Einbindung in das aktuelle Vertragsnaturschutzprogramm des Landes Schleswig-Holstein („Ackerlebensräume“ – Variante „Rebhuhn/Bodenbrüter“) sichert genügend Versuchsflächen zu.

## Wo Rebhühner leben

Rebhühner dienen als „Anzeiger“ für den Zustand des Lebensraumes. Dort, wo viele Rebhühner überleben, ist die Agrarlandschaft auch aus Naturschutzsicht noch weitgehend in Ordnung, und Wildpflanzen sind arten- und zahlreich vorhanden. Durch die stetig intensivierete Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen und den Verlust ehemals ungenutzter naturnaher Kleinstrukturen sind jedoch Flächen mit Wildpflanzen weitgehend verschwunden. Zusätzlich gehen große Flächen durch Bebauung verloren. Durch den Verlust erheblicher Anteile ursprünglich nutzbarer Lebensräume mit Wildpflanzen haben sich die Gesamtmenge (Biomasse) und die Zahl der Arten vorhandener Insekten drastisch vermindert. Damit sind wesentliche, ehemals vorhandene Nahrungs-, Brut- und Aufzuchtflächen verloren gegangen. Die Abnahme von Insekten verursacht wahrscheinlich eine erhöhte Kükensterblichkeit und damit den Rückgang der Rebhühner. Durch den Rückgang der Insekten sind die Küken nicht in der Lage, die nötige

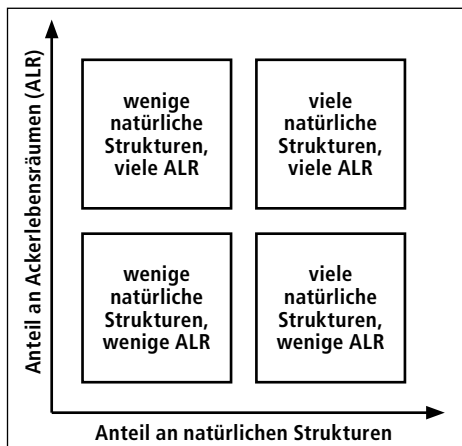
Menge an Insekten zu erbeuten, die als alleinige und unverzichtbare Nahrung für die ersten 14 Tage benötigt werden. Auf zirka 60 Flächen mit zirka 150 ha Wildpflanzenansaat werden die Auswirkungen auf die Rebhuhnpopulation beob-

viele Gliederfüßergruppen, zum Beispiel zur Ausbreitung, Nahrungssuche und Überwinterung. Eine Wildpflanzenblüte wird häufig verhindert, weil Landwirte vermehrte Fraßschäden durch Schadinsekten an Kulturpflanzen und damit Ertragsverluste in benachbarten Ackerflächen befürchten.

Um das tatsächliche Verhältnis erwünschter und unerwünschter ökologischer Prozesse, die von naturnahen Elementen ausgehen, untersuchen zu können, werden Landschaften mit unterschiedlichen Anteilen dauerhafter (Hecken, Knicks, Säume und andere) und zeitweiser (Ackerlebensräume (ALR)) naturnaher Strukturen untersucht (siehe Abbildung). Zunächst werden in diesen Landschaften für positive und negative Ökosystemdienstleistungen verantwortliche Gliederfüßergruppen wie Laufkäfer, Kurzflügelkäfer, Spinnen, Ameisen und Wanzen mithilfe verschiedener Methoden gefangen und anschließend bestimmt. Das Ziel ist, eine Regel für die ökologisch optimierte Standortwahl und Größe von Wildpflanzenflächen innerhalb der konventionellen Ackerflächen zu finden, die das Nahrungsangebot für Rebhuhnküken optimiert, gleichzeitig Nützlinge wie Wildbienen, Raubwanzen und deren Ökosystemdienstleistungen (Bestäubung, Parasitenkontrolle) fördert und negative Effekte (Fraßschäden) durch Schädlinge wie Blattläuse oder Pflanzenwanzen reduziert.

Dies geschieht in Zusammenarbeit mit Landwirten, die auf Teilen ihrer Ackerflächen eine Blütmischung aus Wildpflanzen-Regiosaatgut ansäen und die notwendigen landwirtschaftlichen Arbeiten durchführen. Die Flächen bleiben definitionsgemäß weiterhin landwirtschaftliche Nutzflächen (Ackerflächen). Die betriebs-

Abbildung: Untersuchung dauerhafter und zeitweiser natürlicher Strukturen



Gelbschalen zum Fang von Wildbienen und Wespen im Rapsfeld auf Nordstrand Fotos (3): INR



Blühfläche im Kreis Plön Foto: Fehlberg

achtet. Bei der Rebhuhnerfassung sind Jäger unverzichtbare, freiwillige Mitarbeiter.

## Insekten und Spinnentiere

Natürliche Strukturen in der Landschaft sind entscheidend für

## Erste Ergebnisse

Die Artenzahl und Individuendichte von Bestäuberarten unterscheiden sich landschaftsstrukturabhängig deutlich. In Landschaften mit vielen natürlichen Strukturen sind mehr Arten von Wildbienen



Bodenfalle zum Fang von bodenbewohnenden Arthropoden auf einer zukünftigen Blühfläche bei Groß Rheide

zur Rapsblüte nachgewiesen worden. Außerdem wurde in Blühflächen eine stark reduzierte Anzahl der Kohlrüben-Blattwespe (*Athalia rosae*) nachgewiesen, die in der Landwirtschaft als Schädling gilt,

da die Larven an sämtlichen Kohlarten (zum Beispiel Raps, Weißer Senf) fressen. Räuberische Wespen, die sich häufig von diesen Larven ernähren, fehlten teilweise komplett in strukturarmen Landschaften, während sie in strukturreichen Landschaften sehr individuenreich vertreten waren und so womöglich zur Schädlingskontrolle beitragen konnten.

**M. Sc. Hannes Hoffmann**  
**Dr. Ulrich Fehlberg**  
**Dipl.-Geogr. Heiko Schmüser**  
**Prof. Tim Diekötter**  
**Christian-Albrechts-Universität zu Kiel**  
**Institut für Natur- und Ressourcenschutz**  
**Tel.: 04 31-8 80 12 12**  
**diekoetter@ecology.uni-kiel.de**

## FAZIT

Zur Förderung der Biodiversität in modernen Agrarlandschaften ist ein ökonomisch sinnvolles und ökologisch wirksames, dauerhaftes und verlässliches Instrument zur nachhaltigen, landwirtschaftlichen Nutzung von Ackerflächen notwendig. Die Ansaat naturschutzfachlich positiv wirkender Wildpflanzenmischungen als zusätzliches Fruchtfolgeglied für Ackerflächen scheint ein hierfür geeigneter Weg zu sein. Dazu müssen die eingesetzten Ackerflächenanteile dauerhaft ausreichende betriebswirtschaftliche Deckungsbeiträge für die Landwirtschaft durch zielorientierte

staatliche Förderung erbringen und gleichzeitig festgelegte naturschutzfachliche Anforderungen nachhaltig erfüllen. Die Bedeutung des vorliegenden Projektes besteht daher darin, die ökologischen Prozesse zu verstehen, die der Effektivität der Wildpflanzenflächen in ihrer Förderung von Artenvielfalt und Ökosystemdienstleistungen zugrunde liegen. Gedankt wird den am Projekt beteiligten Landwirten für die Bereitstellung von Untersuchungsflächen und den beteiligten Jägern für die Mitarbeit bei der Datensammlung zur Rebhühnerfassung.

## Sanierung wassergebundener Weg in Futterkamp

# Noch gute Befahrbarkeit nach zwei Jahren

Am Bau- und Energielehrschautag im Juli 2015 wurde innerhalb einer Vorführung am Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp ein wassergebundener Weg grundsaniert. Dazu gehörten unter anderem das Herstellen einer abriebfesten Wegeoberfläche sowie ein wasserabführendes Wegeprofil. Heute, nach zwei Jahren intensiver Nutzung, können wir von einer erfolgreichen Maßnahme sprechen.



Der sanierte wassergebundene Wirtschaftsweg am Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp präsentiert sich nach zwei Jahren Pkw- und landwirtschaftlichem Schwerverkehr noch in einem ausgesprochen guten Zustand.

Das Lohnunternehmen Rüchel Plöhn, Holzbunge, führte damals die Grundsanierung des wassergebundenen Weges nach dem Gutzwiller-Verfahren durch: Als Erstes kam eine Bankettfräse zum Einsatz. Die überhöhten Wegränder wurden so angepasst, dass anfallendes Oberflächenwasser ungehindert ablaufen kann. Dann wurde der vorhandene Weg mit dem Steingrubber aufgerissen und fehlendes Material in Form von Sammelsteinen eingebracht. Nach mehrmaligen Überfahrten mit der Steinbrecherfräse ist aus den Feldsteinen das gewünschte Material für die Tragdeckschicht erstellt worden. Durch Planieren wurde das gewünschte Wegeprofil hergestellt und anschließend mit einer schlepperbetriebenen Dreifachrüttelplatte die Tragschicht verdichtet. In Verbindung mit Feuchtigkeit und Druck entstand so eine abgeschlossene Verschleißschicht in Form einer „wassergebundenen Wegedecke“.

### Wichtige Eckpunkte der Sanierung

Damit das Regenwasser richtig abfließt und Rinnsale oder Pfützen keine Schäden verursachen, muss die Körnung des Deckmaterials stimmen und der Weg ein entsprechendes Dach- oder Schrägprofil aufweisen. Beim Dachprofil



Sanierung 2015: Der Steinbrecher zerkleinert und durchmischt vorhandenes Wegematerial und Feldsteine zur neuen, kornabgestuften Sieblinie für die Tragdeckschicht. Fotos: Hans-Jochim Rohweder

fil kann das Wasser zu beiden Seiten des Weges ablaufen. Sollte kein beidseitiger Wasserablauf möglich sein, muss ein Schrägprofil zur Ablaufseite hin erstellt werden.

Beim frisch sanierten Weg sollten mit der Freigabe für den Verkehr, insbesondere den Schwerverkehr, gern drei Wetterwechsel von Regen und Sonne abgewartet werden, damit sich das Wegematerial weiter „setzen“ kann.

### Laufende Instandhaltungsmaßnahmen

Auch nach der Sanierung ist die Haltbarkeit der Verschleißschicht wassergebundener Wegedecken

aus Schottertragsschichten durch die Witterung und Fahrbelastung zeitlich begrenzt. Für eine lange Haltbarkeit sind Pflegemaßnahmen bereits bei ersten Anzeichen einer Pfützenbildung nötig. Diese erfolgen mit dem Wegehobel oder Grader, wobei das Dachprofil für den Wasserablauf erhalten bleiben muss. Für den weiteren ungehinderten Wasserfluss am Wegrand kann das Gefälle durch den Einsatz einer Bankettfräse wiederhergestellt werden.

In Futterkamp wurden nach der Grundsanierung 2015 bisher noch keine Pflegemaßnahmen des wassergebundenen Weges durchgeführt. Der Weg befindet sich noch in einem guten Zustand, doch erste Pfützen bahnen sich bereits an. Entsprechende Pflegemaßnahmen müssen daher noch vor dem Winter erfolgen, denn Pflegen spart Sanieren.

**Hans-Jochim Rohweder**  
**Landwirtschaftskammer**  
**Tel.: 0 43 81-90 09-64**  
**hjrohwerder@lksh.de**