Team

Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
Lehrstuhl Volkswirtschaftslehre insb. Umweltökonomie
Prof. Dr. Frank Wätzold, Dr. Astrid Sturm, Charlotte Gerling
Lehrstuhl für Umweltmeteorologie
Dr. Klaus Keuler, Dr. Kai Radtke

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ
Department Ökologische Systemanalyse
Dr. Dr. Martin Drechsler, Johannes Leins

Kooperations- und Praxispartner:

Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
Dr. Björn Schulz

Naturschutzstiftung Heidekreis
Lisa Querhammer
Ina Stöckmann
Dr. Hans-Georg Wagner

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein
Dr. Volker Saggau

Informationen

Kontakt
Charlotte Gerling
Lehrstuhl Volkswirtschaftslehre, insb. Umweltökonomie
Erich-Weinert-Str. 1
Lehrgebäude 10, Raum 534g
03046 Cottbus

Tel +49 (0) 355 69 2094
Fax +49 (0) 355 69 2427
E-Mail charlotte.gerling@b-tu.de

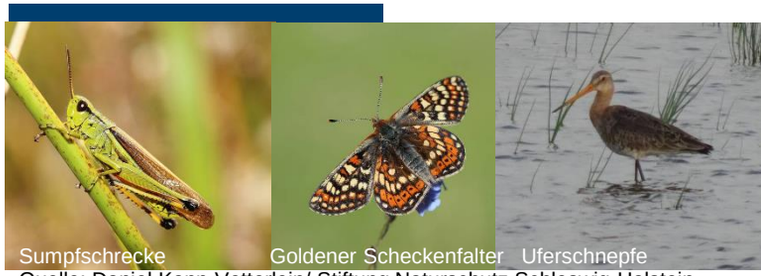
Weitere Informationen unter:
https://www.b-tu.de/ecoclimb/

Finanzierung: BMBF (Ökonomie des Klimawandels).
Zeitraum 2018-2020

Vorstellung des Projekts

Ökonomie der Klimaanpassung zum Schutz der biologischen Vielfalt (Ecoclimb)

https://www.b-tu.de/ecoclimb/



Quelle: Daniel Konn-Vetterlein/ Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein

Sumpfschrecke, Quelle: Daniel Konn-Vetterlein

Goldener Scheckenfalter, Quelle: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein

Uferschnepfe, Quelle: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein

Ziele von *Ecoclimb*

Der Klimawandel ist eine große Bedrohung für die biologische Vielfalt. Für viele Arten werden bestehende Habitate teilweise oder ganz an Eignung verlieren, dafür wird die Habitateignung in bisher ungeeigneten Regionen (new climate space) zunehmen. Ökologen haben zwei Arten von Klimaanpassungsstrategien zum Schutz der biologischen Vielfalt entwickelt: die Unterstützung von Migrationsmöglichkeiten hin zu new climate space durch geeignete Landnutzungsmaßnahmen und die Verbesserung der Habitatqualität in bestehenden Habitaten, um Klimarefugien zu schaffen. Die ökonomische Forschung zur Klimaanpassung hat die Gefährdung der biologischen Vielfalt bisher weitgehend ignoriert.

Ecoclimb wird Pionierforschung auf dem neu entstehenden Gebiet „Ökonomie der Klimaanpassung zum Schutz der biologischen Vielfalt“ betreiben. Ecoclimb wird beispielhaft methodisch innovative, dynamische, ökologisch-ökonomische Modelle entwickeln, um zu analysieren, wie drei wichtige Instrumente des Biodiversitätsschutzes – Anreizzahlungen für Naturschutzmaßnahmen, Kompensationsmaßnamen und Landkauf für Naturschutzzwecke – mit Blick auf ökologische Effektivität und Kosteneffizienz bei Klimawandel auszugestalten sind. Ansätze aus der ökologischen und ökonomischen Forschung, die sich mit Risiko und Unsicherheit beschäftigen, werden identifiziert, verglichen und in die Modelle integriert. Ecoclimb wird in den Beispielregionen Niedersachsen und Schleswig-Holstein mit einem Fokus auf den Schutz gefährdeter Grünlandarten arbeiten.

Teilprojekte

Klimasimulation
Dieses Teilprojekt stellt klimatologische Inputdaten für die ökologischen Modelle, die ökologisch-ökonomischen Modelle und die agrarökonomischen Kostenabschätzungen bereit.

Ökologische Modellierung
In diesem Teilprojekt werden die ökologischen Prozesse in den verschiedenen Lebensstadien und die räumliche Ausbreitung der vier Projektarten modelliert und die Populationsdynamiken der Arten für die kommenden 60 Jahre unter Berücksichtigung verschiedener Landnutzungsmaßnahmen und klimatischer und ökologischer Prozesse simuliert.

Ökonomische Modellierung und agrarökonomische Kostenberechnung
In diesem Teilprojekt werden die Kosten der verschiedenen Maßnahmen abgeschätzt. Wir betrachten die Opportunitätskosten der 3 Politikinstrumente Anreizzahlungen, Kompensations-maßnahmen und Landkauf.

Ökologisch-ökonomische Modellierung
Die ökologisch-ökonomische Modellierung führt die Ergebnisse des ökologischen Modells sowie der agrarökonomischen Kostenberechnung zusammen.

Risiko und Unsicherheiten
Die prognostizierten Wirkungen der im Projekt untersuchten Biodiversitätsschutzstrategien und –instrumente sind beträchtlichen Unsicherheiten unterworfen. Diese Unsicherheiten werden in diesem Arbeitspaket mit Hilfe von Sensitivitätsanalysen untersucht.

Design von Politikinstrumenten unter Klimawandel
In diesem Teilprojekt werden mögliche Gestaltungsmerkmale von politischen Instrumenten identifiziert und analysiert, die für die Erhaltung der Artenvielfalt unter Klimawandel relevant sind.

Arten

Sumpfgrashüpfer (*Pseudochorthippus montanus*)
Der Sumpfgrashüpfer lebt in dauerfeuchten, weder zu intensiv genutzten noch langjährig verbrachten Grünland-gebieten. Er ist in ganz Deutschland bestandesgefährdet. Weil die Tiere flugunfähig sind und klimawandelbedingt aber zu Wanderungen zu den Feuchtwiesen der Zukunft gezwungen sein wird, stehen die Überlebensprognosen der Art schlecht.

Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*)
Die Sumpfschrecke lebt in Feuchtgrünland und dessen Brachestadien. Für die Embyros der Sumpfschrecke ist eine zeitweise Überstauung überlebensnotwendig. Da die Sumpfschrecke flugfähig ist, hat sie bessere Möglich-keiten, neue Lebensräume zu besiedeln.

Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)
Der Goldene Scheckenfalter ist gefährdet. Eine (nicht zu) extensive Landnutzung, die die Entwicklungsstadien des Falters und seine Futter- und Nektarpflanzen berück-sichtigt ist förderlich. Seine Ausbreitungsmöglichkeit wird stark von der Landschaftsstruktur beeinflusst. Klima-wandelbedingte Witterungsextreme können zum Aussterben von Populationen führen. Eine generelle Erwärmung im Frühjahr kann zur Desynchronisation mit den Futter- und Nektarpflanzen führen.

Uferschnepfe (*Limosa limosa*)
Die Uferschnepfe ist ein Zugvogel und steht auf der Roten Liste. Sie lebt in großflächigen Feuchtgrünlandgebieten. Die Art ist standorttreu und nur die jungen Vögel suchen für ihren ersten Brutversuch neue Brutstätten auf. Große, offene und aus extensiven Weiden, Wiesen und Wasserflächen bestehende Landschaften werden als Brut- und Nahrungsraum genutzt. Kaltes Wetter mit Dauerniederschlägen kann für die Küken eine Bedrohung darstellen, wohingegen vor der Brutzeit ausreichend Niederschläge gefallen sein müssen.