



**STIFTUNG
NATURSCHUTZ**
Schleswig-Holstein

Natürlich hier.

Projekt Klimafarm.

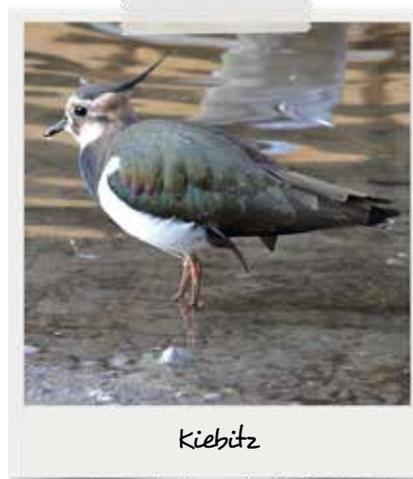
Moore nachhaltig nutzen.

An aerial photograph of a farm complex. In the foreground, several large buildings with solar panel roofs are visible. To the right, there are two circular ponds filled with green algae. A paved area with a tractor and other equipment is also present. The background shows a vast landscape with a winding river, green fields, and a distant horizon under a blue sky with light clouds. A white paper with a red paperclip is overlaid on the left side of the image.

Der Hof des
Projekts Klimafarm
im moorreichen
Herzen Schleswig-
Holsteins



Läusekraut-Wiese



Kiebitz



Moorschonende Technik

Lebensraum Moor.

Warum wiedervernässte Moore wertvoll für Mensch, Natur und Klima sind.

Moore sind einzigartige Lebensräume und haben eine elementare Bedeutung für den Klimaschutz. Allerdings nur, wenn sie ausreichend nass sind. Trockengelegte Moore sind eine Belastung für das Klima - sie stoßen große Mengen CO₂ aus. Ganze sieben Prozent aller Treibhausgas-Emissionen bundesweit kommen aus entwässerten Mooren. Intakte Moore hingegen sind effiziente Kohlenstoffspeicher. Sie bedecken nur etwa drei Prozent der Erdoberfläche, speichern aber doppelt so viel Kohlenstoff wie Wälder – die insgesamt 30 Prozent ausmachen. Somit sind Moore die effizientesten Kohlenstoffspeicher der Welt. Sie sind zudem ein wertvoller Lebensraum und oftmals der letzte Rückzugsort für seltene Pflanzen und Tiere.

Die Moore wieder zu vernässen ist also unerlässlich für das Klima und die Natur.

Das Projekt Klimafarm der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein entwickelt neue Bewirtschaftungsmethoden und Wertschöpfungsketten für die Landwirtschaft auf nassen Moorböden. Das Pilotprojekt soll zeigen, wie auch diese von wiedervernässten Mooren profitieren kann.

„Es ist ein spannendes Projekt, bei dem wir die Idee des Klimaschutzes, der gleichzeitig dem Schutz bedrohter Arten dient, mit der Landwirtschaft zusammenbringen. Wir freuen uns, damit einen Beitrag für eine zukunftsfähige Landwirtschaft auf Moorböden zu leisten.“

Ute Ojowski, Geschäftsführerin der
Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein



Projekt Klimafarm.

Ein Projekt, viele Profiteure: Klimaschutz, Artenschutz und Landwirtschaft.

Das Projekt Klimafarm der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein ist im Jahr 2022 als Pilotvorhaben mit bundesweiter Strahlkraft gestartet. Das sechsköpfige Team um Projektleiterin Dr. Elena Zydek erprobt, wie die Wiedervernässung von Mooren und eine rentable Landwirtschaft Hand in Hand funktionieren können.

Bis zum Jahr 2031 werden rund 400 Hektar Moorgrünland in der Eider-Treene-Sorge-Niederung wiedervernässt, wobei verschiedene landwirtschaftliche Bewirtschaftungs-Methoden getestet werden. Das Projekt Klimafarm arbeitet mit Unternehmen zusammen, um gemeinsam aus dem getrockneten Erntematerial innovative, nachhaltige Produkte zur Marktreife zu bringen.

Am Ende sollen ökonomisch tragfähige Wertschöpfungsketten und damit alternative Einnahmequellen für Landwirt*innen entstehen.

Das Projekt Klimafarm ist eines von bundesweit vier Pilotvorhaben, die unterschiedliche Lösungen zur Bewirtschaftung nasser Moorböden erforschen und weiterentwickeln.



Projektsteckbrief:

Klimafarm – ökonomisch und ökologisch tragfähige moorbodenerhaltende Grünlandbewirtschaftung

Projektträger: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
Projektpartner: Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU)

Fördermittelgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

Laufzeit: 10 Jahre bis Ende 2031

Volumen: 15,5 Mio. Euro

Standort: Erfde, zwischen Rendsburg und Friedrichstadt

Projektflächen: 400 Hektar nasses Moorgrünland der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein



Aufgaben im Projekt Klimafarm.

Moorvernässung

Rückbau der Entwässerungssysteme (Drainagen im Boden, Gräben) und Bau von Dämmen. Der Wasserstand steigt auf das gewünschte Niveau.

Bewirtschaftung

Mahd und Bergung von artenreichem Grünland mit moorbodenschonenden Spezialmaschinen.

Produktentwicklung

Nachhaltige Produkte wie Substratplatten für Dachbegrünung, Graspapier, Pflanzenkohle u.ä. aus dem aufbereiteten Mahdgut.

Begleitforschung

Treibhausgasmessungen und Biodiversitäts-Monitoring.

Wissenstransfer

Feldtage für Landwirt*innen, Tagungen, Führungen, Öffentlichkeitsarbeit.



Bergung Erntegut

Vorteile von Paludikultur.

- Wiedervernässte Moorböden binden das CO₂ aus der Luft
- Wiedervernässtes Moor leistet so einen Beitrag zum Klimaschutz
- Torfkörper wächst und bindet CO₂
- Nasses Moorgrünland kann weiter landwirtschaftlich genutzt werden
- Biomasse wird geerntet, aufbereitet und als Rohstoff vermarktet



So wird geerntet

Paludikultur.

Nasse Moorböden werden als sogenannte „Paludikultur“ (von lat. Palus, bedeutet Morast oder Sumpf) bewirtschaftet. Wahlweise werden zum Beispiel Rohrkolben oder Schilf eigens angepflanzt oder es wird der natürliche Aufwuchs, in Form von Süßgräsern, Seggen, Schilf und Binsen geerntet.



Regulierbarer Überlauf



Pegelloger zur
Wasserstands-Messung



Moor-Vernässung als Klimaschutz.

Vom Klimasünder zum Klimaretter.

Trockengelegte Moore stoßen Unmengen des Treibhausgases CO₂ aus und sind eine Bedrohung für unser Klima. Nasse, intakte Moore hingegen sind die effizientesten Kohlenstoffspeicher weltweit.

Bei der Wiedervernässung stellen Moor-Expert*innen den optimalen Wasserstand wieder her. Dafür entfernen sie Drainagen im Boden, schließen Gräben und bauen Wälle rund um das Gebiet. So wird der CO₂-Ausstoß des Moores größtenteils gestoppt. Sobald das Moor wieder neuen Torf bildet, beginnt es, CO₂ aus der Atmosphäre aufzunehmen und dauerhaft zu speichern. Ist das Moor intakt, kommen auch die moortypischen Pflanzen und Tiere zurück.



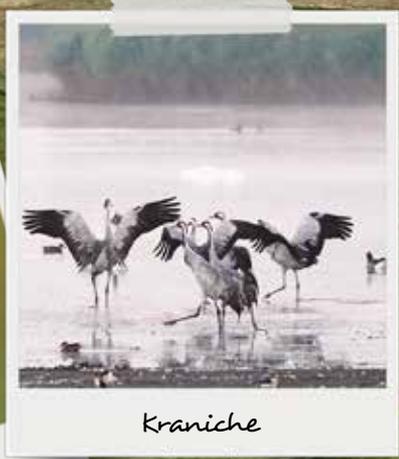
Bau eines Torf-Walls



Gekappte Entwässerungs-
Drainage



Mitten in
der Eider-Treene-
Sorge-Niederung
liegt die
Klimafarm



Eider-Treene-Sorge-Niederung.

Moorlandschaft im Herzen Schleswig-Holsteins.

Die Eider-Treene-Sorge-Niederung ist rund 550 Quadratkilometer groß – das entspricht in etwa der Größe der Ostseeinsel Fehmarn – und erstreckt sich entlang der namensgebenden Flüsse Eider, Treene und Sorge. In dem Gebiet befinden sich etwa ein Drittel der Moorflächen Schleswig-Holsteins. Die Niederung ist aber nicht nur landschaftlich beeindruckend, sondern auch ein wichtiger Rückzugsort für bedrohte und stark angepasste Tiere und Pflanzen. Vor allem Wiesenvögel nutzen die Eider-Treene-Sorge-Niederung als Brut- und Rastgebiet, wie beispielsweise Kranich, Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel und Goldregenpfeifer.

Seit dem Mittelalter haben die Menschen durch den Bau von Deichen und Entwässerungsanlagen, wie Gräben und Drainagen, die Landschaft nutzbar gemacht. Etwa 90 Prozent der ursprünglichen Nieder- und Hochmoorflächen gingen durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung verloren. Die Folgen: Bodensackungen und eine erhebliche Belastung für das Klima. Denn: Sobald die Zwischenräume im Torf nicht mehr mit Wasser gefüllt sind, zersetzt sich das organische Material bei Kontakt mit Sauerstoff und der gespeicherte Kohlenstoff wird zum klimaschädlichen CO₂. Der Torf-Boden löst sich buchstäblich in Luft auf. Eine große Herausforderung für die Region!

Eine Wiedervernässung der Moorböden mit anschließender Bewirtschaftung wäre ein guter Kompromiss für Landwirtschaft und Klimaschutz. Das Projekt Klimafarm der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein versucht, Chancen aufzuzeigen und so eine klimaschonende und zugleich Ertrag bringende Landwirtschaft der Zukunft zu entwickeln.



„Wenn wir wertvolles Moorgrünland vernässen und gleichzeitig für den Wiesenvogelschutz offenhalten wollen, brauchen wir neue Einkommensperspektiven für die Landwirtschaft. Wir werden das nur gemeinsam schaffen, im konstruktiven Dialog mit allen Beteiligten.“

Dr. Elena Zydek, Projektleitung Klimafarm
Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein





Der Stachel-
walzenmäher
ist ideal
für kleinere
Flächen

Innovative Landtechnik.

Spezialmaschinen für die Bewirtschaftung von nassen Moorböden.

Bei der Bewirtschaftung von nassem Moorgrünland werden im Projekt Klimafarm verschiedene Ernteverfahren und Maschinen erprobt, um Vor- und Nachteile zu ermitteln und die Techniken weiterzuentwickeln. Bei hohen Wasserständen werden Mähraupen, Stachelwalzenmäher und Spezialschlepper zur Ernte des natürlichen Aufwuchses eingesetzt. Sie eignen sich aufgrund ihres geringen Gewichts besonders gut zum Befahren der nassen Moorflächen. Die Ernten unterscheiden sich in Menge und Pflanzen-Zusammensetzung von Jahr zu Jahr und von Fläche zu Fläche.

Mit der Fachhochschule Kiel wird eine agrarökonomische Berechnung der Erntekosten durchgeführt. Dies beinhaltet eine Vollkostenrechnung und die Darstellung von Deckungsbeiträgen.



Fachhochschule Kiel

Unsere Maschinen und ihre Leistungen.



Raupe.

	ha/h	Arbeitsbreite	Verbrauch
Mähen	1,0	3,20m	16 l/h
Schwaden	1.0		



Stachelwalzenmäher.

	ha/h	Arbeitsbreite	Verbrauch
Mähen	0,5	3,40m	ca.3 l/h
Schwaden	0,6	2,40m	ca. 3 l/h

Schlepper.

	ha/h	Arbeitsbreite	Verbrauch
Mähen	3-4	7,50m	12 l/h
Schwaden	1,5-2	3m	12 l/h



Gewinnung von Rohstoffen.

Moorbiomasse als nützlicher Rohstoff.

Im Projekt Klimafarm werden extensive Nasswiesen als Paludikultur bewirtschaftet.

Die Ernte von diesem nassen Grünland liefert wertvolle Biomasse. Diese wird zerkleinert, getrocknet und zu Pellets gepresst. Fertig aufbereitet, kann sie im Gartenbau, als Baustoff, in der Papierindustrie und auch als Pflanzenkohle genutzt werden. So entstehen umwelt- und klimafreundliche Alternativen zu Produkten, die normalerweise auf Erdölbasis hergestellt werden oder CO₂-intensiv importiert werden müssen.

Das Team der Klimafarm testet in Zusammenarbeit mit Unternehmen verschiedene stoffliche Verwertungen. Mit diesen Partner*innen können Erkenntnisse zu den unterschiedlichen Rohstoffeigenschaften gewonnen werden, die zum Projektabschluss veröffentlicht werden.



Produkte im Test.

Landschafts- und Gartenbau

- Dachbegrünung
- Erosionsschutzmatten
- Faschinen für Gewässerbau

Baustoffe

- Leichtbauplatten
- Styropor-Ersatz

Sonstige

- Graspapier und Kartonage
- Pflanzenkohle





1.

1. Panels aus Klimafarm-Roststoff

2.

2. Ausbringung Pflanz-Substrat

3.

3. Sukkulente-Pflanzen werden ausgestreut

4.

4. Fertige Dachbegrünung mit Substrat-Platten



Pflanzkohle aus Paludimaterial mit Holzhack-schnitzel



Aufbau des Eddy-Towers
nahe der Sorge

Einbindung der Wissenschaft.

Wie sich das Projekt auf Klimaschutz und Biodiversität auswirkt.

Das Projekt wird von der **Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU)** wissenschaftlich begleitet. Forscher*innen evaluieren die Effekte des Projektes in Bezug auf den Klimaschutz und die Biodiversität. Dafür messen sie die Treibhausgas-Emissionen der Moorböden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Bewirtschaftungsvarianten. Sie bewerten die Auswirkungen der verschiedenen Mahdtechniken auf die Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt auf den wiedervernässten und bewirtschafteten Moorflächen.



Auch die Bekassine fühlt sich hier wohl.



Den Lebensraum
Läusekraut-
Wiese gibt
es nur auf
Niedermoor



„Wir sehen die Herausforderungen, die auf diese moorreiche Region zukommen. Unser Projekt soll dazu beitragen, die Eider-Treene-Sorge-Niederung zu einem positiven Beispiel zu machen, wie Landwirtschaft und Klimaschutz zusammen gehen. Wenn wir erfolgreich sind, könnte hier ein Hotspot für neue Rohstoffe und Wertschöpfungsketten entstehen.“

Dr. Elena Zydek, Projektleitung Klimafarm
Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein



Wissenstransfer.

Innovative Technik und Erkenntnisse werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Das Projekt Klimafarm informiert auf Hofführungen, Feldtagen und Exkursionen Landwirtschaft, Firmen, Naturschutzverbände und Interessierte über seine Arbeit.

Die Besucher*innen bekommen dabei einen exklusiven Einblick hinter die Kulissen des Pilot-Betriebes. Das Team um Dr. Elena Zydek zeigt die innovativen Bewirtschaftungsformen von vernässten Moorflächen, ebenso wie die nachhaltigen Produkte, die aus der klima- und artenschonenden Ernte der Moor-Rohstoffe entstehen können.



Moorpiloten.

Das Projekt Klimafarm ist eines von bundesweit vier Pilotvorhaben, die unterschiedliche Lösungen zur Bewirtschaftung nasser Moorböden erforschen und weiterentwickeln. Dabei sorgt die ständige Vernetzung für ein dynamisch-abgestimmtes Vorgehen aller vier Projekte.



Wir sind.

Das Projekt Klimafarm.



Das Projekt Klimafarm der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein ist ein Pilotvorhaben, das zunächst einst trockengelegte Moorflächen für den Klimaschutz wiedervernässt. Anschließend erprobt es die Bewirtschaftung der nassen Moorwiesen mit innovativer, klima- und artenschonender Landtechnik, die laufend weiterentwickelt wird. Aus den Rohstoffen der nassen Moorflächen sollen neue Produkte und Wertschöpfungsketten entstehen. Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). Der Hof und die landwirtschaftlichen Flächen des Projekts Klimafarm befinden sich in der Eider-Treene-Sorge-Niederung im Herzen Schleswig-Holsteins.

Fragen? Ideen?

Haben Sie Fragen oder Ideen?
Wir freuen uns auf'n Schnack.

Danke!

Ein Projekt ist nur so erfolgreich wie die Zusammenarbeit aller Beteiligten.
Daher danken wir allen Partnern.



Dr. Elena Zydek

Projektleitung Landwirtschaft
Stiftung Naturschutz
Schleswig-Holstein
Projekt Klimafarm
0431 210 90 431
elena.zydek@stiftungsland.de
www.klimafarm.stiftungsland.de



Spendenkonto der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein

GLS Gemeinschaftsbank
IBAN: DE16 4306 0967 1007 0070 00

Impressum

Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein
Eschenbrook 4, 24113 Molfsee
Telefon: 0431 210 90 101
E-Mail: info@stiftungsland.de
www.stiftungsland.de

Sitz der Klimafarm
Ekel 12, 24803 Erfde

Fotos: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein und Hanna Börm, klimaoptimiert und auf 100 % Umweltpapier gedruckt.



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Christian-Albrechts-Universität zu Kiel