

Recke, 05.10.2020

Rat und Verwaltung der Gemeinde Recke
Hauptstraße

49509 Recke

Antrag auf Umsetzung eines Projektes zur Verzahnung von Klimaschutz und Digitalisierung

Sehr geehrter Herr Bürgermeister, sehr geehrte Damen und Herren,

die Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz Tecklenburger Land e. V. (ANTL) bewirbt sich unter Federführung der Universität Münster aktuell um eine Förderung des Bürgerwissenschaftlichen Projekts „Treibhausgasflüsse im Recker Moor“, bei der neben der ANTL die BioStation und inzwischen auch der Kreis Steinfurt Projektpartner sind.

Dabei geht es um Emissionen von Treibhausgasen aus dem Moor einerseits und die Bindung von CO₂ durch die Torfbildung andererseits. Dafür müssen Messgeräte auf der Moorfläche installiert und deren Daten übertragen werden. Der Antrag auf Projektförderung läuft. (Siehe Anlage „Moorprojekt Uni MS“.)

Bislang bestand ein Problem darin, wie die Messgeräte elektrisch versorgt und angebunden werden können.

Und an der Stelle könnte das Niedrig-Energie-Netz-Projekt LoRaWAN interessant sein, das ohnehin gerade im Kreis Steinfurt anläuft. Es handelt sich dabei um die Entwicklung eines Netzes zum energiesparenden Senden von Daten.

Wie der IVZ vom 02.10.2020 entnommen werden kann, wurde seitens der Stadtwerke Tecklenburger Land jüngst ein LoRaWAN-Netz für das Versorgungsgebiet der Stadtwerke aufgebaut.

Auf Kreisebene gibt es zudem Bestrebungen, ein einheitliches LoRaWAN-Netz aufzubauen.

Dabei soll eine Plattform erstellt werden, auf der Anwendungsideen geteilt und allen Kommunen frei zugänglich gemacht werden.

Ziel ist es, zahlreiche Smart-City-Anwendungen im Kreis umzusetzen.

Eine mögliche Anwendung wäre dabei das Umweltmonitoring.

Die Kommunen und Stadtwerke sind über die Wirtschaftsförderung des Kreises Steinfurt bereits in mindestens zwei Veranstaltungen über die mögliche Strategie informiert worden.

Aktuell werden seitens des Kreises noch engagierte Gemeinden und Modellprojekte gesucht.

Wir glauben, ein Projekt, das mit lokalem Bezug (Recker Moor) den Klimaschutz thematisiert und modernste digitale Technik nutzt, könnte ein ambitionierter „Leuchtturm“ für Recke sein.

Daher beantragt das KommunalBündnis Recke:

Die Verwaltung wird beauftragt,

- zeitnah den Rat über das LoRaWAN-Projekt zu unterrichten. Dabei sollten insbesondere die Verfügbarkeit und Reichweite des Netzes in Recke hinsichtlich einer Nutzung im Rahmen des bürgerwissenschaftlichen Projektes beleuchtet werden.
- in Gesprächen mit den technischen Projektpartnern (Stadtwerke Tecklenburger Land und Wirtschaftsförderung des Kreises) sowie den Partnern des bürgerwissenschaftlichen Projektes die Umsetzungsmöglichkeiten zu prüfen.

- zu prüfen, ob bei einer Umsetzung des Projektes Kosten für die Gemeinde entstehen und ob diese ggf. über die Wirtschaftsförderung des Kreises refinanziert werden können.

Für Rückfragen bzgl. des bürgerwissenschaftlichen Projektes steht Herr Rainer Seidl (ANTL-Koordinator für das Moor-Projekt) gerne zur Verfügung.

Wir bitten um Zustimmung zu unserem Antrag.

Mit freundlichen Grüßen

Manfred Berghaus, stellv. Fraktionsvorsitzender
Anlage
Projektskizze

Anlage: Projektskizze

Titel des Vorhabens: Bürger schaffen Moor - Treibhausgasflüsse, Biodiversität und Naturschutz vor Ort (BeMoor)

Ansprechpersonen und weitere Partner im Prozess

- Prof. Dr. Klaus-Holger Knorr (AG Hydrologie) und Prof. Dr. Otto Klemm (AG Klimatologie) Institut für Landschaftsökologie (ILÖK), Universität Münster, Heisenbergstr. 2, 48149 Münster
- Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz Tecklenburger Land (ANTL) e.V., Bahnhofstraße 73, 49545 Tecklenburg
- Biologische Station Kreis Steinfurt e.V., Bahnhofstraße 71, 49545 Tecklenburg

Ziele des Vorhabens

Renaturierte Moore spielen eine zentrale Rolle im Naturschutz. In den vergangenen Jahrhunderten wurden norddeutsche und westdeutsche Moore großflächig entwässert und für Torfabbau und Landwirtschaft genutzt. Dieser Prozess dauert teilweise bis heute an. Der Wert der Moore für Naturschutz und – heute – für Klimaschutz ist erkannt, es bestehen umfangreiche Maßnahmenkonzepte für Schutz und Renaturierung der Moore. Die Renaturierung besteht im Wesentlichen aus der Wiederherstellung nasser Bedingungen (Wasseranstau) bei Ausschluss anderweitiger Nutzung. Die Ziele und Erfolgskriterien leiten sich bislang aus der (Wieder-)Ansiedlung bestimmter Zielarten und -gesellschaften (Flora, Fauna) ab. Akteure sind häufig die Naturschutzbehörden, das Erfolgsmonitoring erfolgt im Auftrag dieser Behörden, untergeordneter Einheiten (z.B. Biologischer Stationen) und unter Beteiligung engagierter Bürgerinnen und Bürger. In jüngerer Zeit wird die Frage der „Klimawirksamkeit“ der renaturierten Moore immer präsenter: Ist ein Moor eine Netto-Quelle für Treibhausgase oder eine Senke? Wie entwickeln sich diese Funktionen? Welche Rolle spielen z.B. besondere klimatische Bedingungen wie Sommertrockenheit? Bei den beteiligten Bürgern und lokalen Akteuren wächst der Wunsch, die „Klimawirksamkeit“ der Moore in Bezug auf Treibhausgasbilanzen zu erfassen und weiteres Verständnis für die Mechanismen der Moore nicht nur bezüglich des Naturschutzes, sondern auch des Klimaschutzes zu erlangen.

Ziele des Vorhabens sind,

- die Treibhausgasbilanz eines renaturierten Moores, das bereits heute unter intensiver (Naturschutz-)Erfolgskontrolle unter Bürgerbeteiligung steht, zu erfassen; diese Erfassung soll mit wissenschaftlichen Methoden und unter enger vor-Ort-Beteiligung lokaler Akteure erfolgen.
- eine Gesamtbewertung der Ökosystemfunktionen eines Moores (Naturschutz und Klimaschutz) vorzunehmen und tagesaktuell sowie vor Ort der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen, daraus
- eine Wissensplattform zu entwickeln, die mit allen Bürgerinnen und Bürger kommuniziert und somit einen wesentlichen Beitrag zu Umweltbildung vor Ort leistet.
- die Schaffung einer langfristigen Perspektive für Monitoring und Bewertung der Entwicklung des Moores sowie die Realisierung eines langfristigen, wissensbasierten und von der Gesellschaft getragenen Moorschutz- und Management-Konzepts.

Aussagekräftige Kurzzusammenfassung inkl. Kurzdarstellung zur Beteiligung der Bürgerwissenschaftler und zur dauerhaften Verankerung der Methode Bürgerwissenschaften

Das Recker Moor liegt an der Grenze zwischen Nordrhein-Westfalen (NRW) und Niedersachsen. Von Seiten der Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz Tecklenburger Land (ANTL), der Biologischen Station Kreis Steinfurt und durch viele freiwillige Helfer vor Ort konnte der NRW-seitige Teil (52,38 N, 7,76 E) über einen Zeitraum von 40 Jahren renaturiert werden und zu einem Raum für viele geschützte Arten verwandelt werden - in ein nährstoffarmes Hochmoor für Spezialisten und Überlebenskünstler inmitten eines intensiv genutzten, nährstoffreichen Umlandes. Im Kern des Hochmoores liegt eine sogenannte „heile-Haut-Fläche“, in der nicht nennenswert abgetorft wurde und wertvolle Hochmoorvegetation einschließlich kulturbildender Torfmoose zu finden ist. Vor Ort existieren umfangreiche Kenntnisse zu Flora und Fauna des Naturschutzgebietes und der durchgeführten und durchzuführenden Maßnahmen zur Unterhaltung. Darüber hinaus werden die erreichten Ziele vor Ort durch die ANTL und die Biologische Station interessierten Bürgern, Schulklassen und Lehrern vermittelt. Es bestehen allerdings keinerlei Kenntnisse oder auch nur qualifizierte Abschätzungen darüber, ob das Recker Moor heute eine Quelle oder Senke für Treibhausgase (CO₂, CH₄, N₂O) ist.

Die Projektidee und geplante Umsetzung: Sind renaturierte Moore in NW-Deutschland, die einen wertvollen Beitrag zum Naturschutz liefern, auch Senken für Treibhausgase? Oder sind sie noch Quellen? Wann und unter Umständen ist ggfs. ein Umschlag zu einer Senkenfunktion und damit auch eine Klimaschutzfunktion des Moores zu erwarten? Inwiefern spielen ökologische (z.B. Vegetation) und abiotische Faktoren (z.B. Wasserspiegel) eine Rolle? Diese Fragen sollen im geplanten Vorhaben für das Recker Moor bearbeitet werden.

Zu Ökologie, Nutzungsgeschichte der Fläche, Vegetation und Fauna stehen umfangreiche Kenntnisse seitens der ANTL und der Biologischen Station zur Verfügung. Die Treibhausgasbilanz der Fläche ist jedoch unklar. Die vorhandenen Kenntnisse aus dem aktiven Naturschutz vor Ort sollen mit der Expertise der Universität Münster kombiniert werden, um eine Gesamt-Beurteilung der Ökosystemfunktionen des Moores zu erstellen.

Die Treibhausgasbilanz soll mit Feldmessgeräten und der sogenannten Eddy-Kovarianz-Methode erfasst werden. Weitere abiotische Kenngrößen (Wasserstände, Wasserstandsdynamik, Torfchemie, Wasserchemie) ergänzen die ökologischen und biochemischen Daten. Zur Erstellung einer hochauflösenden Karte ist für Herbst/Winter einmalig und außerhalb der Brut- und Hauptaufenthaltszeiten der Vögel eine Befliegung mit einer Drohne und hoch auflösender Hyperspektralkamera vorgesehen. Satellitendaten werden in eine lokale Datenbank übernommen. Die Erhebung all dieser weiteren Parameter und Daten soll zusammen mit den lokalen Akteuren vor Ort geschehen. Die Bürgerwissenschaftlerinnen übernehmen Ablesung und Betreuung von Messgeräten, Probenahme, vor-Ort-Dokumentation, Sammlung von Daten.

Die vorläufigen Erkenntnisse aus den Treibhausgasflussmessungen werden unmittelbar, d.h. auf Tagesbasis, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. (Entsprechende Hardware und Software steht heutzutage zur Verfügung.) Dies geschieht durch online-Informationstafeln vor Ort und eine handfreundliche Website mit aktuellen Daten, Fotos, und einem Blog. Alle Aktivitäten werden gemeinsam mit der Biologischen Station Steinfurt und der ANTL durchgeführt.

Die Ergebnisse sollen schließlich im Rahmen einer Dissertation zusammengeführt und wissenschaftlich ausgewertet werden und einen ganzheitlichen Überblick über Ökologie, Kohlenstoffbilanz und Management der renaturierten Moorfläche in Nordwestdeutschland geben. Es wird ein neuartig zusammengestellter und damit für Wissenschaftliche und Anwendung hochwertiger Datensatz sein, der in der internationalen Fachliteratur publiziert werden soll.

Beteiligung der Bürgerwissenschaftler: Das vorgeschlagene Projekt ist nur mit Bürgerbeteiligung realisierbar. Engagierte und erfahrende Personen vor Ort sind unabdingbar, um das Ökosystem Moor in all seinen Facetten und in seiner zeitlichen Variabilität zu verstehen.

Neben den bereits bestehenden Beiträgen zu Biodiversitäts-Monitoring und Naturschutz sollen die Bürger

- ihr Beobachtungsspektrum erheblich erweitern um abiotische Aspekte und die Beobachtungen durch Einträge in Blogs und Datenbanken nachvollziehbar und transparent präsentieren.
- den Aufbau, Betrieb, Wartung der zu installierenden Geräte übernehmen, Probenahmen planen und durchführen, Intensivkampagnen (z.B. Drohnenbefliegung) organisieren.

- im ständigen Feedback mit den Wissenschaftlerinnen der Universität und unter Zuhilfenahme der Website mit online-Information die Wissensbasis gemeinsam weiterentwickeln, beobachtete Effekte bewerten, Maßnahmen diskutieren
- gemeinsam mit den Wissenschaftlern Formate (Workshops, Führungen, Exkursionen) für Weiterbildung der Bevölkerung (alle Altersstufen) auf den Gebieten Naturschutz und Treibhausgasbilanzen von Mooren entwickeln und realisieren und somit eine enge Anbindung an die Bevölkerung vor Ort realisieren.

Dauerhafte Verankerung der Methode Bürgerwissenschaften: Das Projekt ist zunächst auf vier Jahre angelegt. Moorschutz, Naturschutz und Klimaschutz sind jedoch Daueraufgaben, deren wissenschaftliche Begleitung prädestiniert ist für Bürgerwissenschaften. Hier sollen nicht nur – wie bisher – die naturschutzfachlichen Aufgaben weiter mit Bürgerbeteiligung realisiert werden. Es soll auf der Basis des entwickelten Wissens und eines reduzierten, weiteren Monitoring-Programms (z.B. einfache meteorologische Daten, Wasserstände, Blattflächenindex aus Satellitendaten, ...) und durch die ANTL und/oder die Biologische Station koordiniert die weiteren täglichen Treibhausgasbilanzen modelliert werden. Die zugrundeliegenden Prozesse werden im Rahmen der Dissertation von Seiten der Universität untersucht und zu einem Modell, vermutlich einem Neuronalen Netz, für den Standort herausgearbeitet, das mit den weiter erhobenen Parametern arbeitet und automatisch tägliche Treibhausgasbilanzen erstellt und in die Website einträgt. So wird das Moor dauerhaft beobachtet. Zu gegebenem Zeitpunkt (Änderung der Flussbilanzen, veränderte politische Randbedingungen, ...) wird das Thema wieder intensiv aufgegriffen werden, so dass faktisch eine dauerhafte bürgerwissenschaftliche Aktivität entsteht.

Geschätzte Gesamtfördersumme

Es wird eine Gesamtfördersumme von etwa 450 000 EUR zuzüglich Projektpauschale geschätzt, darin enthalten eine Doktorandenstelle, ein Treibhausgasfluss-Messsystem, Wasserstands- und Temperatursensorik, Materialien zur Vegetationsaufnahme und Monitoring der Fauna, Mittel für Präsentation und Kommunikation der Ergebnisse.