Die regionalen Zusammenhänge der verschiedenen Küstenökosysteme sowie die dazwischen liegenden Transportprozesse wurden außerdem durch verschiedene Messkampagnen mit Forschungsschiffen und Messbooten der drei Universitäten erforscht. Auch diese Daten helfen beim Aufbau von Rechenmodellen, um Szenarien und zukünftige Entwicklungen der Küste im Klimawandel besser zu verstehen.

Mehr über das Projekt und alle Beteiligten: https://gute-kueste.de/

Ökosystemstärkende Grünlandwirtschaft durch ein zukunftssicheres und integriertes Wassermanagement

Future Proof Grasslands (FPG): Ein inter- und transdisziplinäres Forschungsprojekt in der Grünlandregion des nordwestdeutschen Küstenraums

Jule Froehlich
Anne-Marie Walczuch

Ein zentrales Element des nordwestdeutschen Küstenraums stellt das Grünland mit seiner ausgeprägten (Milchvieh-)Landwirtschaft dar. Diese Grünlandregion leistet einen großen Beitrag zur Bereitstellung diverser Ökosystemleistungen, die von der Tierhaltung zur Milchproduktion und Wasserregulierung im Gewässersystem bis hin zur regionalen Identität reichen. Für diese Bewirtschaftung ist eine traditionell gewachsene Binnenentwässerung von grundlegender Bedeutung. Durch den Klimawandel und die damit einhergehenden Folgen wird das etablierte Wassermanagement vor neue Herausforderungen gestellt. Schon heute lassen sich die Auswirkungen etwa des trockenen Sommers 2019 mit einer Mäuseplage oder der Hochwasserereignisse im Winter 2023/24 deutlich erkennen (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2020; Patel 2024). Der Bedarf einer Transformation hin zu einem resilienten und integrierten Wassermanagement, welches sowohl Entwässerung als auch Wasserrückhalt beinhaltet, wird durch diese Entwicklungen mehr als deutlich.

Dieses Ziel wird durch das inter- und transdisziplinäre Verbundprojekt Future Proof Grasslands (FPG) verfolgt, welches von Oktober 2022 bis September 2027 vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur gefördert wird (Krause u. Paech 2022). Bestandteil der Durchführung ist die Erprobung

DOI: 10.5771/0342-1511-2024-2-138

https://doi.org/10.5771/0342-1511-2024-2-138 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - CC BY

des Wassermanagements mit Hilfe drei verschiedener Wasserstandszenarien, die das traditionelle Management (Szenario A) als Kontrollszenario, einen temporären Wasserrückhalt (Szenario B) zur Speicherung des Wassers für Trockenperioden sowie eine permanente Wiedervernässung (Szenario C) zur Stärkung der Ökosystemleistungen beinhalten. Als Untersuchungsgebiete wurden dafür zwei Teilräume in Ostfriesland und der Wesermarsch ausgewählt, welche an die regionalen Entwässerungsverbände angepasst sind.

Innerhalb des Projektkonsortiums, welches aus Beteiligten der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, des Grünlandzentrums Niedersachsen/Bremen e. V., der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth, der Georg-August-Universität Göttingen, des Johann Heinrich von Thünen-Instituts, des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie sowie der Hochschule Osnabrück zusammengesetzt ist, findet eine interdisziplinäre Zusammenarbeit statt (Abb. 5). Darüber hinaus wird durch die Vernetzung mit den Gebietskooperationen, die aus verschiedenen Praxisakteuren wie der Landwirtschaft, den Entwässerungsverbänden, dem Tourismus, dem Naturschutz (Behörden sowie NGOs), den Landkreisen, Kommunen und Wasserverbänden bestehen, eine transdisziplinäre Zusammenarbeit gewährleistet.

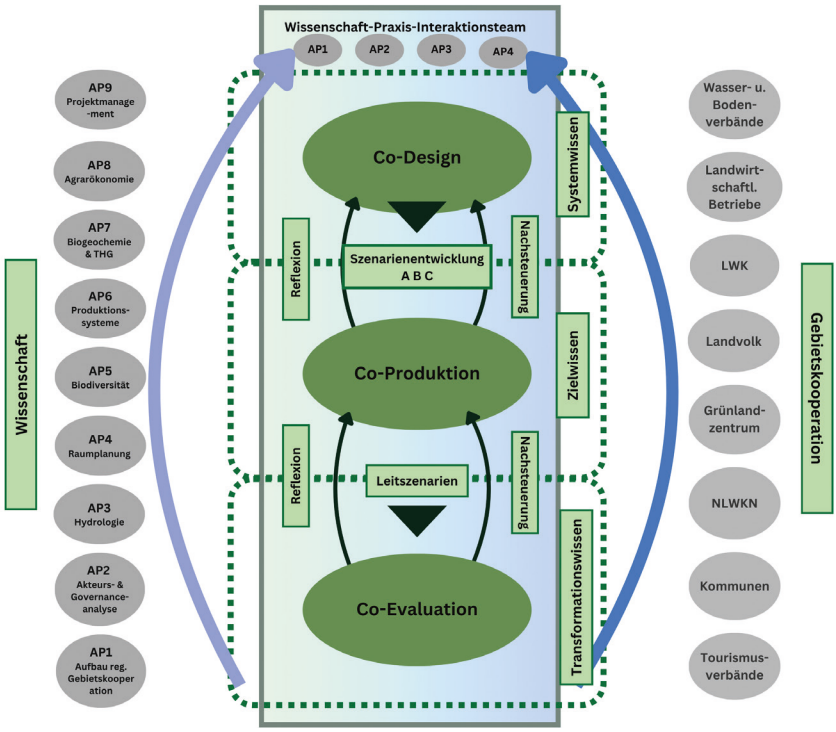

Abb. 5: Co-Kreationsprozess in FPG: Co-Design, Co-Produktion und Co-Evaluation (s. Mitte) durch inter- (s. Projektkonsortium links) und transdisziplinäre (s. GK rechts) Zusammenarbeit (Quelle: In Anlehnung an Krause u. Paech 2022).

https://doi.org/10.5771/0342-1511-2024-2-138 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - CC BY

Ökosystemleistungen als gemeinsame Sprache

Für die Wissenschafts- und Praxisakteure nimmt das Konzept der Ökosystemleistungen (Burkhard et al. 2012) eine Schlüsselrolle ein. Als boundary object (Abson et al. 2014) schafft es eine gemeinsame Sprache und eine Verständigungsgrundlage, auf die die verschiedenen Disziplinen und AkteurInnen zugreifen können. Darüber hinaus bietet das Konzept die Möglichkeit der Erarbeitung von System-, Ziel- und Transformationswissen hin zu einem integrierten Wassermanagement und einer ökosystemstärkenden Grünlandwirtschaft innerhalb eines Co-Kreationsprozesses (Mauser et al. 2013).

So dienen die verschiedenen Prozessphasen einerseits dazu, Wissen über den Ist-Zustand des Grünlands mit seinen verschiedenen Landnutzungsansprüchen sowie den damit verbundenen Ökosystemleistungen zu erlangen (Co-Design). Andererseits wird innerhalb der Co-Produktion anhand der drei Szenarien (s. o.) erprobt, welchen Einfluss ein integriertes Wassermanagement in Kombination mit unterschiedlicher Landnutzung auf die Grünlandökosystemleistungen hat. Ein zentrales Element der Co-Evaluation ist die Bewertung der Ökosystemleistungen und die Beurteilung der Ergebnisse aus den Untersuchungsgebieten, welche als Grundlage für die Formulierung von Leitszenarien für ein ökosystemstärkendes, integriertes Wassermanagement dienen. Ziel ist es, darauf aufbauend Handlungsoptionen mit einem klaren politischen Bezug sowie konkrete Umsetzungsperspektiven zu entwickeln. Innerhalb der Gebietskooperationen wird ein Empowerment angestrebt, sodass die Akteure auch über die Projektlaufzeit hinaus zu einer ökosystemstärkenden Grünlandwirtschaft beitragen und diese dauerhaft nutzen können (vgl. Abb. 5).

Literatur

Abson, D. J.; Wehrden, H. von; Baumgärtner, S.; Fischer, J.; Hanspach, J.; Härdtle, W.; Heinrichs, H.; Klein, A. M.; Lang, D. J.; Martens, P.; Walmsley, D. (2014): Ecosystem services as a boundary object for sustainability. Ecological Economics, 103: 29–37. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.04.012.

Burkhard, B., Groot, R. de, Costanza, R., Seppelt, R., Jørgensen, S. E. & Potschin,M. (2012): Solutions for sustaining natural capital and ecosystem services. Ecological Indicators, Volume 21: 1–6. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.03.008.

Krause, A.; Paech, M. (2022): Stärkung der Ökosystemleistungen in den Grünlandregionen des nordwestdeutschen Küstenraumes durch Anpassung des Wassermanagements an den Klimawandel – Kurzbezeichnung: »Future Proof Grasslands« (FPG): Vollantrag für ein wissenschaftliches Verbundvorhaben an das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur.

https://doi.org/10.5771/0342-1511-2024-2-138 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY

Mauser, W.; Klepper, G.; Rice, M.; Schmalzbauer, B. S.; Hackmann, H.; Leemans, R.; Moore, H. (2013): Transdisciplinary global change research: the co-creation of knowledge for sustainability. Current Opinion in Environmental Sustainability, Volume 5, Issues 3–4: 420–431. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2013.07.001.

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.). (2020, 31. Januar): Mäuseplage: Ministerin Otte-Kinast spricht mit Geschädigten aus Grünlandregion. https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/aktuelles/pressemitteilungen/mauseplage-ministerin-otte-kinast-spricht-mit-geschadigten-aus-grunlandregion-184726.html.

Patel, V. (24. Februar 2024) Was das Hochwasser für die Ernte in der Region bedeutet. Buten un binnen. https://www.butenunbinnen.de/nachrichten/ernte-hochwasser-niedersachsen-bremen-102.html.

https://doi.org/10.5771/0342-1511-2024-2-138 https://www.inlibra.com/de/page/agb - Open Access - (cc) BY