

Nährstoffeinträge in Entwässerungssysteme norddeutscher Grünlandgebiete: Analyse zur Ableitung von Handlungsempfehlungen

Über das Projekt

Analyse von landwirtschaftlichen Einflussmöglichkeiten unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher, hydrologischer und pedologischer Wechselwirkungen und deren Auswirkungen auf die Wasserqualität von Gräben

Hintergrund

Nach wie vor besteht die Hauptbelastung der Nordsee in der Anreicherung von Nährstoffen, besonders durch Stickstoff und Phosphor. Dabei konzentriert sich die Eutrophierung im Wesentlichen auf das kontinentale Küstengewässer, einen 50 bis 200 km breiten und zugleich flachgründigen Wasserkörper mit verminderten Salzgehalten. Hier machen sich die Nährstoffeinträge aus den direkt einmündenden deutschen Flüssen (Ems, Weser, Elbe und Eider) anhand erhöhter Nährstoffkonzentrationen in der Wassersäule deutlich bemerkbar

Unser Ziel

Vor diesem Hintergrund anhaltender Eutrophierungseffekte zielt das vorliegende Projekt darauf ab, eine Verbesserung der Nährstoffbelastung von Oberflächengewässern im grünlandgeprägten, küstennahen Raum zu erreichen. Dazu werden Nährstoffflüsse auf Feld- und Betriebsebene in ihrer Bedingtheit von Standort (Boden), Bewirtschaftung und jahreszeitlichen Variabilität erfasst. Dabei gilt es dominierende Austragswege zu identifizieren sowie die ökologischen Effekte in Oberflächengewässern zu charakterisieren.

Erwartete Ergebnisse

Auf dieser Basis lassen sich räumliche Konzentrierungsphänomene von Nährstoffen feststellen und Stellschrauben identifizieren, um konkrete, praktikable Handlungsempfehlungen zur Bewirtschaftung von Grünlandstandorten abzuleiten. Grundlage der wissenschaftlichen Untersuchungen im Projekt bildet ein Verbund aus 28, für den niedersächsischen Küstenraum, repräsentativen Fallstudienbetrieben sowie je zwei Schläge pro Betrieb. Für alle Schläge wird die standörtlich differenzierte Nährstoffdynamik und -mobilität, insbesondere bezüglich Ammonium, Nitrat und Phosphat, erfasst, dominierende Nährstoffausträge identifiziert sowie die Nährstoffeinträge in angrenzende Gewässer quantifiziert. Deren Effekte auf die Lebensgemeinschaft der Gräben werden differenziert erfasst und ökologisch bewertet, um Unterschiede hinsichtlich der Bewirtschaftungsformen und Nährstoffausträge zu differenzieren. Die Forschungsergebnisse der Einzeldisziplinen werden schließlich zusammengeführt, um die Nährstoffflüsse in den Fallstudienbetrieben unter Optionen für einen verbesserten Gewässerschutz bewerten zu können.

ANSPRECH-
PARTNER



Mathias Paech

+49 (0) 4401 8 29 26 21

mathias.paech@gruenlandzentrum.de

Laufzeit

11.2018–10.2021

Gefördert durch



Projektpartner

Landwirtschaftskammer Niedersachsen,
Fachbereich Grünland und Futterbau,
Feldversuchsstation für Grünlandwirtschaft und
Rinderhaltung

Georg-August-Universität Göttingen,
Agrarwissenschaftliche Fakultät,
Abteilung Graslandwissenschaft

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut
für Biologie und Umweltwiss.
AG Bodenkunde und AG Gewässerökologie