



Reduzierung von landwirtschaftlichen Nährstoffeinträgen in Grundwasser und Wasserläufen im Einzugsgebiet der Ostsee (Soils2Sea)

Projekt

Dauer

Jan 2014 - Dez 2017

Sowohl für den 'Baltic Sea Action Plan' als auch für die EU-Wasserrahmenrichtlinie werden weitere erhebliche Reduzierungen der Nährstofffrachten (N und P) in die Ostsee in den kommenden Jahren nötig werden. Erfolgreich können diese Ziele nur durch eine grundlegende Veränderung der landwirtschaftlichen Praxis und Landnutzung erreicht werden. Um die Fragen, wie diese Veränderung in der Praxis erreicht werden soll zu untersuchen, werden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von acht Institutionen aus der EU und Russland die Einführung von zusätzlichen und innovativen Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffbelastung prüfen.

Hintergrund

Da in vielen Fällen einfach umzusetzende Maßnahmen zur Reduzierung von N und P bereits realisiert sind, widmet sich BONUS Soils2Sea dem Umstand, dass die Retention von Nährstoffen (also die Reduktion durch biogeochemische Prozesse oder Sedimentation) im Grund- und Oberflächengewässer eine signifikante räumliche Variation aufweist. Diese steht in Abhängigkeit zu den örtlichen hydrologischen Eigenschaften und der Bodenbeschaffenheit. Diesen Aspekt wird BONUS Soils2Sea nutzen, um das Erreichen der im Baltic Sea Action Plan festgesetzten Ziele für die Nährstofflastreduzierung zu unterstützen. Traditionelle behördliche Regelungen zur Nährstoffreduktion würdigen lokale Daten und lokales Wissen oftmals nur ungenügend und sind weniger kosteneffizient, als räumlich differenzierte Regelungen mit Schwerpunkt auf Regionen in denen die natürliche Retention gering ist. Um das Potenzial der differenzierten Regelungen auszuschöpfen, sind alle lokalen Informationen zu nutzen sowie lokalspezifische und -angepasste Ansätze zu entwickeln. Neben dem Bedarf an verbesserten Informationen zum Bodenhaushalt, dem Nährstofftransport sowie den lokalen Retentionsprozessen, werden innovative Governance-Instrumente mit einer aktiven Beteiligung der wichtigsten Akteure erarbeitet.

Mit einer präziseren Bestimmung der Retentionspotentiale von N und P durch die Ermittlung der Retention in unterschiedlichen Abschnitten des Fließweges und der Einbeziehung von Verzögerungseffekten von Minderungsmaßnahmen aufgrund langer Fließzeiten im Grundwasser, können Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstofffrachten in die Ostsee kosteneffizienter konzipiert werden.

Daher untersucht BONUS Soil2Sea die Retention von N und P zwischen Boden/Abwässern und der Küste, wobei auch Transportwege wie überirdische Abflüsse und Abflüsse in Makroporen, erdverlegte Ablaufleitungen, flaches und tiefes Grundwasser, Flüsse, Feuchtgebiete und Seen beachtet werden.

Erwartete Ergebnisse

- Neue Methodologien für die Planung von differenzierten Regulierungen basierend auf neuem Wissen über Nährstofftransport und Retentionsprozesse zwischen Boden/Abflussrohren und der Küste.
- Evaluierung der differenzierten Regulierungen im Hinblick auf kosteneffiziente Lösungen zur Reduzierung der Nährstofffrachten in die Ostsee.
- Analyse inwiefern Landnutzungs- und Klimawandel die Nährstofffrachten in die Ostsee sowie die optimale Lage für Maßnahmen zur Reduzierung dieser Frachten beeinflusst.
- Ein hochauflösendes Model für das komplette Ostseebecken mit verbesserter Prozessbeschreibung von Nährstoffretention im Grund- und Oberflächenwasser, welches darauf zugeschnitten ist, eine detaillierte Simulation von räumlich differenzierten Managementregulierungen durchzuführen.
- Neues Wissen basierend auf Governance- und Monitoringkonzepten, die die relevanten Aspekte der EU-Richtlinien anerkennt und gleichzeitig auf dezentralisierte Entscheidungsfindung zugeschnitten ist. Die vorgeschlagenen räumlich differenzierten Regulierungen zielen darauf ab, lokales Wissen mit einzubeziehen um optimale Lösungen zu entwerfen.

Das Ecologic Institut in Soils2Sea

Das Ecologic Institut leitet die Aufgabe, politische Instrumente zu entwickeln, ist verantwortlich für die aktive Beteiligung der Stakeholder und wird die Verbreitung von Informationen unterstützen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Integration von lokalen Akteuren. Dabei werden in den Fallstudienregionen in Schweden, Dänemark, Polen und Russland vorab ethnographische Studien in Form von Interviews mit Expertinnen und Experten (Landwirten) und Laien (anderen Gemeindemitgliedern) durchgeführt. In Workshops werden landwirtschaftliche Methoden und Politikinstrumente diskutiert bzw. entwickelt, die zur Nährstoffreduktion unter den lokalen Bedingungen beitragen würden. Des Weiteren wird Ecologic einen Überblick über die EU-Gesetzgebung vorbereiten sowie potentielle Überwachungskonzepte für die politischen Instrumente, die in dem Projekt aufkommen, definieren und prüfen.

Finanzierung

[Bundesministerium für Bildung und Forschung](#) (BMBF), Deutschland
[Baltic Organisations' Network for Funding Science EEIG](#) (BONUS EEIG), Finnland

Partner

[Geologische Forschungsanstalt für Dänemark und Grönland](#) (GEUS), Dänemark
[Ecologic Institut](#), Deutschland
[Aarhus University](#) (AU), Dänemark
[AGH University of Science and Technology](#) (AGH), Polen
[Royal Institute of Technology Stockholm](#) (KTH), Schweden
[Swedish Meteorological and Hydrological Institute](#) (SMHI), Schweden
[Sorbisense](#), Dänemark
P.P. Shirshov Institute of Oceanology, [Atlantic Branch](#) (ABIORAS), Russische Föderation

Team

[Dr. Grit Martinez](#)

[Dr. Nico Stelljes](#)
[Doris Knoblauch](#)
Dr. Christiane Gerstetter
[Dr. Ana Frelih-Larsen](#)
Sandra Naumann
Stefanie Albrecht
Galina Rudik
[Jennifer Reck](#)
[Sören Haffer](#)
Holger Gödderz
Andrew Reid

Dauer

Jan 2014 - Dez 2017

Projekt-ID

[2259](#)

Schlüsselwörter

[Landwirtschaft](#)

[Wasser](#)

Landwirtschaft, Nährstoffe, Retention

Ostsee, Schweden, Dänemark, Polen, Russland

Workshops, Ethnographische Studien, World-Café

Source URL: <https://www.ecologic.eu/11037>