**Fragen zur gemeinsamen Entwicklung eines Szenarios zur Wiederherstellung des lokalen Nährstoffkreislaufs im Kreis Kleve, keine Futtermitteleinfuhr**

Sehr geehrte Damen und Herren,

mein Name ist Bernou van der Wiel, ich promoviere an der Hochschule Rhein-Waal und der Wageningen University zum Thema lokale Nährstoffkreisläufe am Niederrhein. Im Rahmen eines Projekts der Deutschen Bundesstiftung Umwelt untersuche ich (zusammen mit anderen Wissenschaftlern beider Universitäten) wie sich der lokale Nährstoffkreislauf im Agro-Food-Waste-System von Kleve verbessern lässt.

Wir haben die Nährstoffströme der Jahre 2016 und 2020 im Kreis Kleve analysiert. In einem nächsten Schritt wollen wir gemeinsam mit den Akteuren des Systems ein Zukunftsszenario entwerfen. Ein Szenario beschreibt, wie das Management von Nährstoffen in Zukunft aussehen könnte. Mithilfe Szenarien spielen wir Ansätze zur Erhöhung der Nährstoffzirkularität im Kreis Kleve durch.

Die Analysen für 2016 und 2020 haben gezeigt, dass die derzeitigen Nährstoffströme eher linear verlaufen (das heißt viel Nährstoffimport, viel Nährstoffexport und vergleichsweise wenig Zirkularität innerhalb des Systems). Vor allem der Import von Futtermitteln treibt den derzeitigen linearen Fluss von Nährstoffen im System an. Um einen hohen Grad an Kreislaufwirtschaft zu erreichen ist es notwendig, dass die lokale Lebensmittelproduktion auf lokale Ressourcen basiert. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass ein erhöhter Grad an lokal produzierten Futtermitteln ein besonderes Potenzial zur Verbesserung der Nährstoffzirkularität birgt. Daher beginnen wir die Erkundung künftiger Bewirtschaftungsmöglichkeiten mit dem Szenario des Verzichts auf Futtermittelimporte. Anschließend benutzen wir dieses Szenario, um die bereits ermittelten Stoffstrommodell von Kleve anzupassen.

Uns interessiert besonders, welche Auswirkungen die Szenarien auf die verschiedenen Subsysteme in Kleve haben. Für diese Szenarien werden wir Indikatoren berechnen, um Aspekte der Kreislaufwirtschaft zu erfassen, z. B. den Prozentsatz der Nährstoffe, die der lokalen Produktion aus lokalen Quellen zugeführt werden, und die Nährstoffverluste in die Umwelt.

Dafür brauchen wir die Expertise von Ihnen, damit wir die Auswirkungen der Szenarien so realistisch wie möglich abbilden können.

Dieser Fragebogen dient der Erstellung eines Szenarios, in dem keine Futtermittel im Kreis Kleve mehr importiert werden. Er besteht aus insgesamt vier Fragen und das Ausfüllen des Fragebogens wird etwa 15 Minuten dauern.

Wir bitten Sie, alle Fragen nach bestem Wissen und Gewissen zu beantworten. Alle Antworten werden anonymisiert bearbeitet.

Wir danken Ihnen im Voraus für Ihre Mitarbeit,

Das Forschungsteam

Bernou van der Wiel, Florian Wichern, Lars Caspersen, Jan Weijma und Corina van Middelaar

1. Wenn kein Futter mehr importiert werden darf, dann ist insgesamt weniger Futter verfügbar. Der Anteil des lokal verfügbaren Futters liegt bei 45% (gemessen am Stickstoffanteil N des Futters). Würde die reduzierte Menge an Futter durch eine gesteigerte lokale Produktion an Futter (auf Kosten von Flächen für Lebensmittel- oder Biogassubstratproduktion) kompensiert werden?
   1. In dem Referenzjahr 2020 wurden Ackerbauliche Erzeugnisse, die nicht aus dem Kreis Kleve exportiert wurden, zu 67% für die Tierproduktion, 9% für lokalen menschlichen Konsum und zu 24% als Substrat für Biogasproduktion verwendet. Erwarten Sie eine Veränderung dieser Aufteilung in Anbetracht des Szenarios einer ausschließlich lokalen Fütterung?

Antwort:

* 1. Erwarten Sie einen Anstieg in dem Anbau bestimmter Kulturen in dem Szenario der ausschließlich lokalen Fütterung? Wenn ja, welche Kulturen wären betroffen?

Antwort:

1. Wenn kein Futter mehr importiert werden darf, dann ist insgesamt weniger Futter verfügbar. Der Anteil des lokal verfügbaren Futters liegt bei 45% (gemessen am Stickstoffanteil N des Futters). Erwarten Sie eine Anpassung der Menge an lokal gehaltenem Vieh an die reduzierte Menge des lokal verfügbaren Futters?
   1. Die Zusammensetzung der Großvieheinheiten (GVE) im Kreis Kleve im Referenzjahr 2020 lag bei: 63% Rind, 28% Schwein, 4% Geflügel und 4% andere Tiere (wie etwa Schafe, Ziegen, Pferde). Wie würde sich die Zusammensetzung in Anbetracht des oben genannten Szenarios verändern?

Antwort:

1. Sofern Sie eine Veränderung in der Zusammensetzung der lokal gehaltenen Nutztierarten erwarten, erwarten Sie, dass sich die Verteilung der Gülle auf die Bereiche (i) Gülleexport, (ii) lokal ausgebrachte Gülle und (iii) Gülle als Biogassubstrat verändern?
   1. Die bisherige Verteilung der Gülle im Referenzjahr 2020 betrug: 53% Gülleexport, 36% lokale Ausbringung und 10% Gülle als Biogassubstrat. Was für eine Veränderung in der Zusammensetzung auf diese drei Bereiche erwarten Sie in Anbetracht des Szenarios einer ausschließlich lokalen Fütterung?

Antwort:

Fußnote: Der Anteil des Gülleexports ist hoch. Es könnte sein, dass ein Teil des Exportierten Gülles ursprünglich aus den Niederlanden importiert wurde, also Kleve lediglich „Transitkreis“ der niederländischen Gülle ist und die obgenannte Zusammensetzung deshalb verzerrt ist.