



Instrumente-Evaluation Stickstoff

Der übermässige Einsatz von Stickstoff (N) durch Düngermittel und Futtermittel in der Schweizer Landwirtschaft führt zu Umweltproblemen. Für die negativen Umweltwirkungen von Nitratauswaschung, Ammoniak- und Lachgasemissionen ist die Landwirtschaft die Hauptverursacherin. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) und das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) haben im Jahr 2008 für die Emissionen von Ammoniak, den Stickstoffeintrag in Gewässern und die Reduktion von Lachgas Umweltziele für die Landwirtschaft formuliert. Der Bericht des Bundesrats von 2016 in Erfüllung des Postulats 13.4284 Bertschy zeigt, dass die Lücken bei der Erreichung dieser Ziele immer noch gross sind.

Daher gab das BLW bei Agroscope die Prüfung verschiedener in der Schweiz neuer politischer Instrumente auf ihr Potential zur Zielerreichung im Bereich Stickstoff in Auftrag. Es handelt sich dabei um drei marktbasierende Anreizinstrumente: Eine Lenkungsabgabe auf dem Stickstoffgehalt von Produktionsmitteln, Zertifikate für Stickstoffüberschüsse, sowie eine Konsumsteuer auf Umweltbelastungen von Lebensmitteln. Marktbasierende Instrumente sollen dazu beitragen, die Umweltkosten der Produktion, die nicht im Verkaufspreis der Produkte enthalten sind, zu internalisieren. Damit wird dem Verursacherprinzip am besten Rechnung getragen. Auch aus dem Blickwinkel der Kosteneffizienz sind marktbasierende Instrumente die favorisierte Lösung.

Der vorliegende Bericht von Schmidt et al. 2016 untersucht die Wirksamkeit dieser Instrumente mittels Simulationen mit dem Modell SWISSland, das mit einer Hoftorbilanz für Stickstoff erweitert wurde. Die Wirkungen der drei untersuchten Anreizinstrumente wurden einem Referenzszenario gegenübergestellt, das die Agrarpolitik 2014 – 2017 abbildet. Dabei zeigte sich Folgendes:

- Mit einer Stickstofflenkungsabgabe von 12 CHF pro kg N-Input reduzieren sich die N-Überschüsse gegenüber der AP 14-17 um weitere 11 %. Neben den N-Inputs in der Produktion gehen zudem auch die N-Outputs über die Produkte zurück. Die N-Effizienz steigt nur leicht an.
- Beim Zertifikatehandel mit einem N-Überschussreduktionsziel von 20% beträgt der Preis für ein Zertifikat ungefähr 6.00 CHF pro kg N-Überschuss. Die N-Outputs bleiben konstant, die N-Inputs gehen zurück, die N-Effizienz steigt an.
- Die modellierte Konsumsteuer auf Fleisch in der Höhe von 17-65% des Produktpreises (je nach Produkt; absolut 2.20-2.80 CHF/kg Fleisch) reduziert die N-Überschüsse um 4% im Vergleich zur Referenz. Da sowohl der N-Input wie auch der N-Output leicht sinken, bleibt die N-Effizienz ungefähr gleich.

Die Wirkung der Instrumente leistet zwar einen Beitrag zur Reduktion der N-Emissionen. Sie reicht unter den aktuell herrschenden Rahmenbedingungen der Schweizer Agrarpolitik und in den modellierten Ausprägungen jedoch nicht aus, um die Umweltziele Landwirtschaft zu erreichen.

Weil die Vermeidungskosten pro kg N-Überschuss in der Tierhaltung höher sind als im Pflanzenbau, stellt es sich als schwierig heraus, die N-Überschüsse aus der Tierhaltung mit marktwirtschaftlichen Instrumenten zu senken. Da die Probleme vor allem bei einer intensiven Tierhaltung entstehen, sind die untersuchten Instrumente somit zu wenig treffsicher. Da Stickstoffverluste nicht nur globale und damit örtlich unabhängige Verschmutzungen sondern auch lokal akzentuierte Umweltwirkungen verursachen, müssten die marktbasierenden Instrumente räumlich differenziert ausgestaltet werden. Mit einer Segmentierung des Markts nimmt jedoch die Kosteneffizienz der untersuchten Instrumente ab.

Als Alternative zu den marktwirtschaftlichen Instrumenten haben die Autorinnen und Autoren der Studie zusätzlich die Auswirkungen einer Hoftorbilanz mit N-Überschussmaxima modelliert. Die Resultate zeigen ein Instrument, das die N-Überschüsse effektiv reduziert (-18% gegenüber der Referenz), die N-Outputs erhöht ohne die N-Inputs zu senken und damit eine N-Effizienzsteigerung bewirkt. Das Instrument wirkt gleichermassen auf die Tierhaltung und den Ackerbau.

Die Autorinnen und Autoren der Studie sehen Optimierungspotenzial im bisherigen Instrumentenmix der Politik: Es braucht eine Kombination von Instrumenten, die uniform wirken (z.B. eine Hoftorbilanz mit N-Überschussmaxima) und solche, die auf lokal spezifische Probleme eingehen (z.B. Vorgaben bei der Bewilligung von neuen Ställen, reduzierte N-Überschussberechtigungen oder befristete Zahlungen für Massnahmen in ökologisch sensiblen Gebieten). Direktzahlungen sind ein wichtiges Anreizinstrument und sollen – wie die übrige Agrarpolitik - so ausgerichtet sein, dass sie die Vermeidungskosten für N-Emissionen senken.

Den Schlussbericht der Studie finden Sie [hier](#).

Schmidt A, Mann S, Mack G (2016) Instrumente-Evaluation Stickstoff (IES). Schlussbericht zuhanden des BLW. 40 S.