



## Medienrohstoff

12.06.2023

---

# Versuchsstation Nährstoffflüsse – das Wichtigste zusammengefasst

## Hintergrund

Die Verbesserung der Nährstoffeffizienz und die Verringerung der umweltbelastenden Emissionen sind grosse Herausforderungen für die Landwirtschaft. Dies gilt insbesondere für Stickstoff und Phosphor. Die vom Bundesrat für die Schweizer Landwirtschaft festgelegten Umweltziele werden derzeit Stand für diese Stoffe nicht erreicht. Bis 2030 wird eine Reduktion der Stickstoff- und Phosphorverluste um 15-20% im Vergleich zum Durchschnitt der Jahre 2014-2016 angestrebt (siehe Umsetzung der parlamentarischen Initiative 19.475 «Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren»). Die Abweichungen von den festgelegten Zielen sind in Regionen mit viel Tierproduktion, wie im Kanton Luzern, grösser. Für diese Regionen ist eine praxisorientierte landwirtschaftliche Forschung besonders wichtig.

## Ziele und Forschungsschwerpunkte

- Gezielte Ergänzung der Forschungsaktivitäten von Agroscope in Posieux, Zürich-Reckenholz und Tänikon zu den Nährstoffflüssen.
- Validierung, Optimierung und Weiterentwicklung von Erkenntnissen und Massnahmen, die unter kontrollierten Bedingungen oder durch Modellierungen «on-station» entwickelt wurden, in Betrieben unter Praxisbedingungen («on-farm»): Massnahmen zur Reduktion der Emissionen von Phosphor und Stickstoff (insbesondere Ammoniak) und zur Verbesserung der Nährstoffeffizienz.
- Das übergeordnete Ziel ist es, zu geschlossenen Stoffkreisläufen beizutragen, d.h. Nährstoffverluste, z.B. durch ungenaue Düngung, zu verringern und die Nährstoffeffizienz zu erhöhen, indem die Zusammensetzung der Gülle berücksichtigt und der Einsatz genauer geplant werden kann. Mit der Entwicklung wirksamer und in der Praxis anwendbarer Massnahmen soll zum Erreichen der Umweltziele für die Landwirtschaft beigetragen werden.

## Drei Teilprojekte der Versuchsstation Nährstoffflüsse

- Das Teilprojekt 1 «Quantifizierung der Stoffflüsse unter Praxisbedingungen» besteht aus detaillierten Erhebungen der aktuellen Situation in den Landwirtschaftsbetrieben.

- In Teilprojekt 2 «Analyse der Einflussfaktoren der realen Stoffflüsse» sollen die relevanten Einflussfaktoren auf Stoffflüsse und Emissionen unter Praxisbedingungen identifiziert und die Unterschiede zwischen strukturell vergleichbaren Betrieben erklärt werden.
- In Teilprojekt 3 «Evaluation von technischen Massnahmen» wird die Wirkung von theoretisch möglichen Massnahmen auf die Verminderung der Nährstoffverluste überprüft.

Später sollen weitere Teilprojekte für die Versuchsstation entwickelt werden.

### Die sechs Partner und ihr Engagement

- Als Forschungspartner ist **Agroscope** für die Konzeption, Durchführung und Auswertung der Versuche verantwortlich. Agroscope stellt die für die Messungen erforderlichen Geräte zur Verfügung und installiert sie in den landwirtschaftlichen Betrieben. Agroscope führt auch die Messungen durch und wird dabei von Mitarbeitenden des Kantons und der landwirtschaftlichen Betriebe unterstützt. Agroscope finanziert drei wissenschaftliche und technische Stellen.
- Der **Kanton Luzern** stellt die für den Betrieb der Versuchsstation notwendige Büroinfrastruktur zur Verfügung und finanziert eine technisch-wissenschaftliche Stelle innerhalb der Dienststelle Landwirtschaft und Wald. Die landwirtschaftliche Beratung des BBZN sorgt in Zusammenarbeit mit **Agridea** für den Wissenstransfer in die Praxis im Kanton Luzern und in der übrigen Schweiz.
- Mit Unterstützung der **Zentralschweizer Milchproduzenten (ZMP)** und von **Suisseporcs** rekrutierte der **Luzerner Bäuerinnen- und Bauernverband (LBV)** die landwirtschaftlichen Betriebe für das Netzwerk. Der LBV unterstützt dieses Netzwerk und fördert die Kommunikation zwischen den Betrieben.

### Mobile Güllemessstation



Die von Agroscope finanzierte mobile Güllemessstation ist mit einem NIR-Sensor (Nahinfrarot) ausgestattet. Damit lässt sich die Zusammensetzung der Gülle präzise und in Echtzeit feststellen – und damit auch, was auf dem Feld ausgebracht wird.