

Versuchsstation «Nährstoffflüsse» Luzern (VSLU)

- Effektive Hofdüngergerhalte

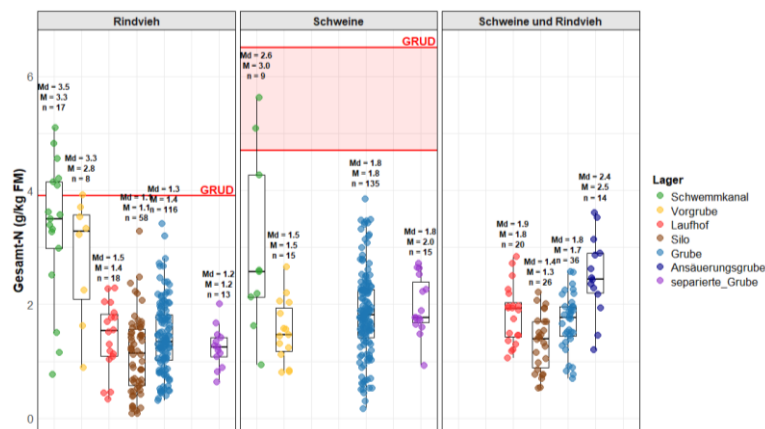
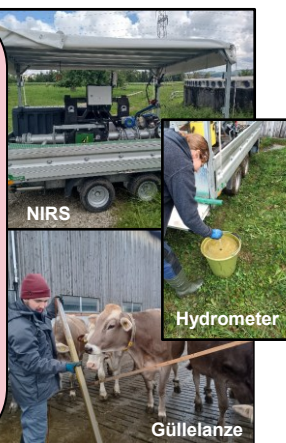
Thomas Steinsberger, Oliver Zemek

¹Versuchsstation Nährstoffflüsse, Agroscope, 6210 Sursee

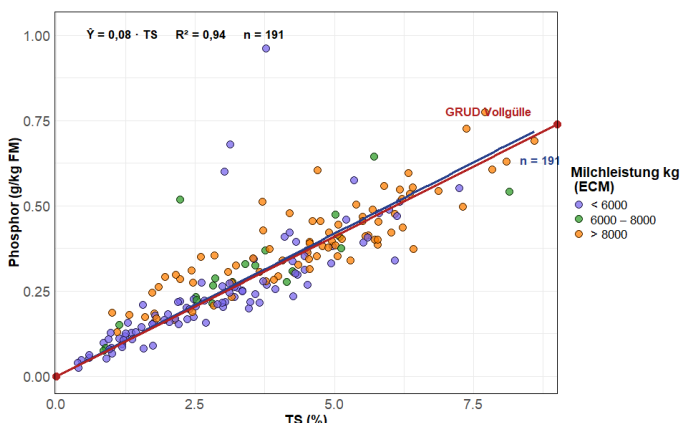
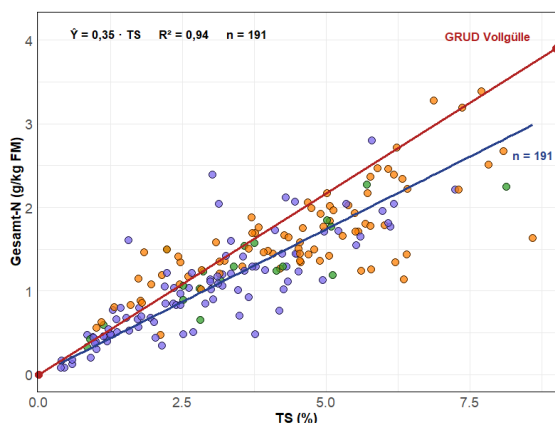
Projekt «Grundbilanzierung» Das Projekt widmet sich den Nährstoffflüssen auf 26 Schweine- und Rindviehbetrieben im Kanton Luzern. In diesem Betriebsnetzwerk wurden anfallende Hofdünger (Gülle und Mist) in einem zweimonatlichen Intervall über 3 Jahre beprobt. Für die Bestimmung der Trockensubstanz, sowie Stickstoff-, Phosphor- und Ammoniumgehalte wurden unterschiedliche Analyseverfahren (NIRS, Güllehydrometer und Laborchemisch) eingesetzt. Mit den Resultaten werden unter Berücksichtigung struktureller, technischer und betriebsinterner Faktoren Massnahmen zur Verbesserung der Nährstoffnutzung (Effizienzen) erarbeitet und in den wissenschaftlichen und praxistauglichem Kontext eingeordnet. Das hier präsentierte Teilprojekt zeigt die Ergebnisse der effektiven Nährstoffgehalte im Hofdünger.

Einzelbetriebliche Messungen

- 15 Messrunden: Apr22 – Mär25
- Verschiedene **Probestellen**: Silo, Grube, Laufhof, Vorrube, Schwemmkanal, Miststock
- **Probe- und Messmethodik**: NIRS, Lanze, Güllehydromete
- **Probenanalyse**: Laborchemisch (+ NIRS, Güllehydrometer)
- **Probenanzahl (gesamt)**: 615



Grafik 1 Gesamtstickstoffgehalt in der Frischmasse von unterschiedlichen Gülletypen in Abhängigkeit zum Probenahmeort



Grafik 2 Vergleich von 191 Rindviehgülmessungen der VSLU im Vergleich zu den Hofdüngergerhaltsangaben der GRUD (Grundlage für die Düngung). Rote Linie stellt die lineare Verdünnung einer Vollgülle dar. Farbkodierung symbolisiert die unterschiedlichen Milchleistungen. Alle Messungen weisen unterschiedliche Grade der Verdünnungen auf.

Resultate der Hofdüngerauswertungen von April 2022 bis März 2025

- Die vorgefunden Hofdüngermesswerte decken sich sehr gut mit den Angaben der GRUD
- Die effektiven Hofdüngergerhalte zeigen starke zeitliche und örtliche Variationen
- TS-Werte der Rindviehgülle weisen starke Verdünnungen auf, die sich positiv auf die Ammoniakemission auswirken



Zusammenfassung

Unsere Analysen bieten einen tiefen Einblick in die effektiv vorgefundenen Nährstoffinventare der teilnehmenden Praxisbetriebe. Basierend auf den erhobenen Daten können Möglichkeiten zur effizienteren, bedarfsgerechteren und parzellenscharfen Düngung eruiert werden. Gleichzeitig kann das verbesserte Wissen über die effektiven Hofdüngergerhalte zu einem reduzierten Einsatz von Mineraldüngern führen.