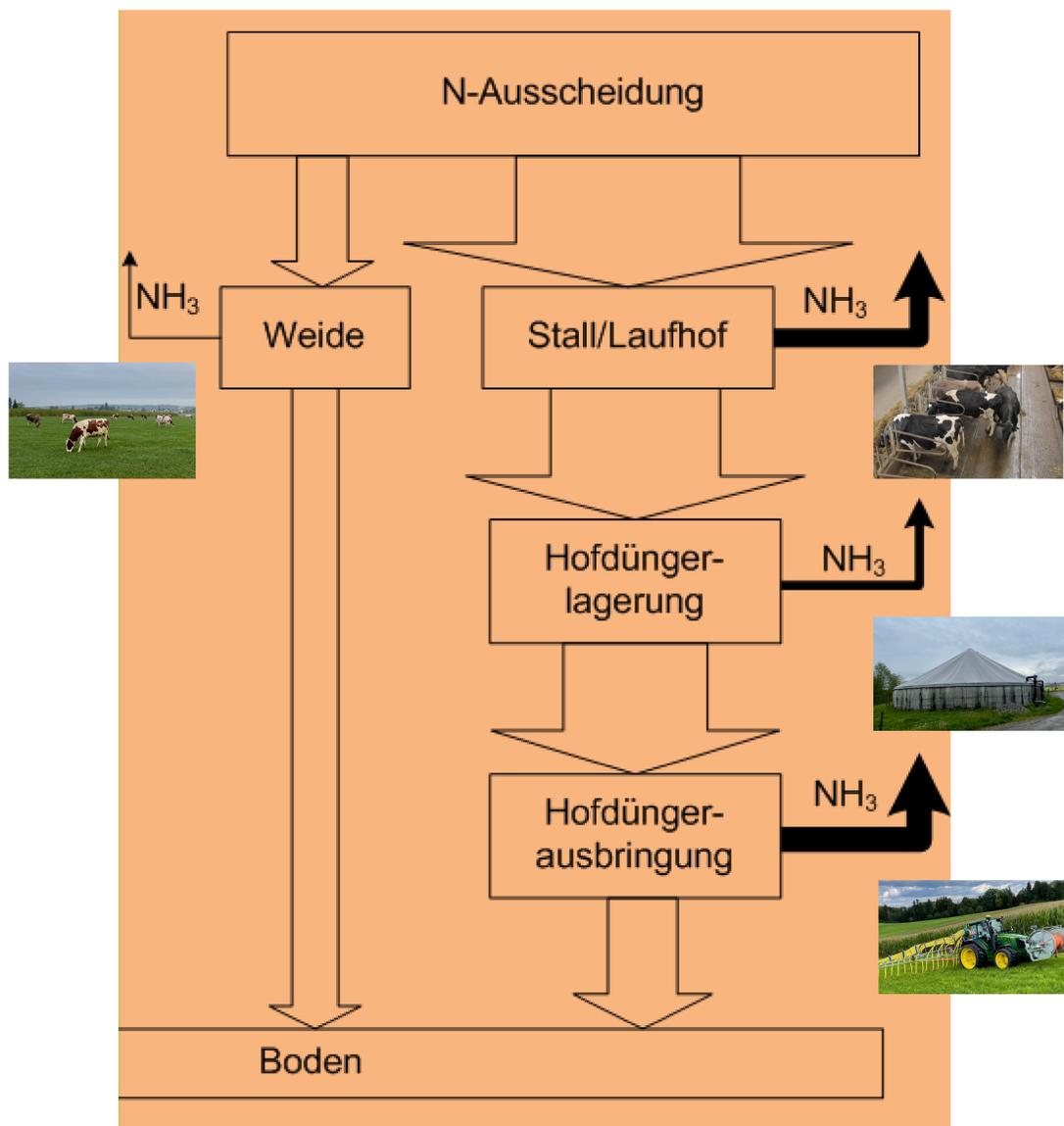
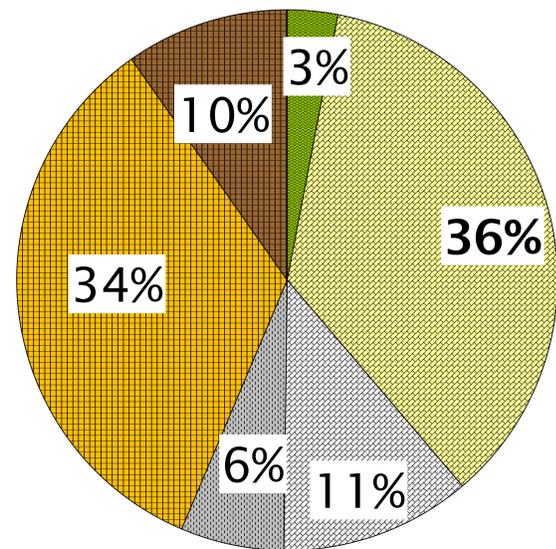


Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft

Ammoniakemissionen in der Hofdüngerkaskade



Ammoniakemissionen Schweiz



- Weide
- Stall/Laufhof
- Lager Gülle
- Lager Mist
- Ausbringung Gülle
- Ausbringung Mist

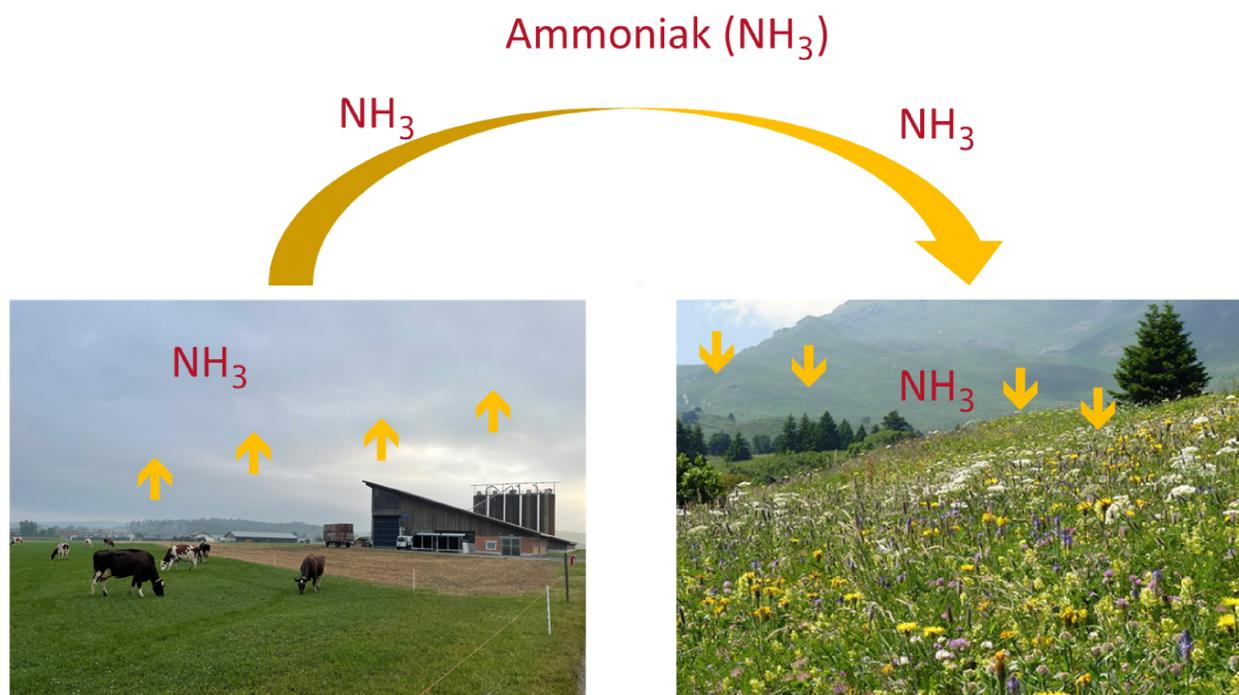
➔ Verlust von ~25% des in der Landwirtschaft eingesetzten Stickstoffs

Negative Auswirkungen auf die Umwelt durch Ammoniakemissionen

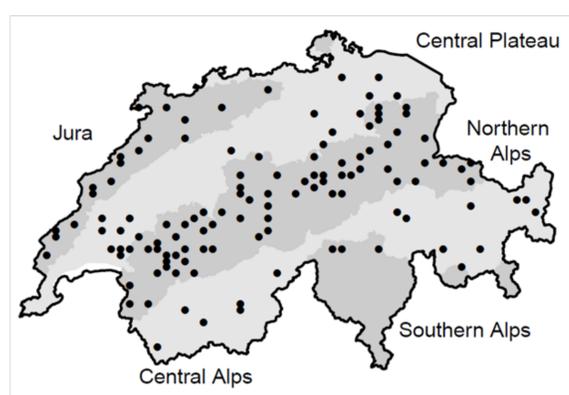
- ▶ Ökosysteme und Biodiversität
- ▶ Boden
- ▶ Wasser
- ▶ Luft → menschliche Gesundheit
- ▶ Klimaerwärmung (indirekt)



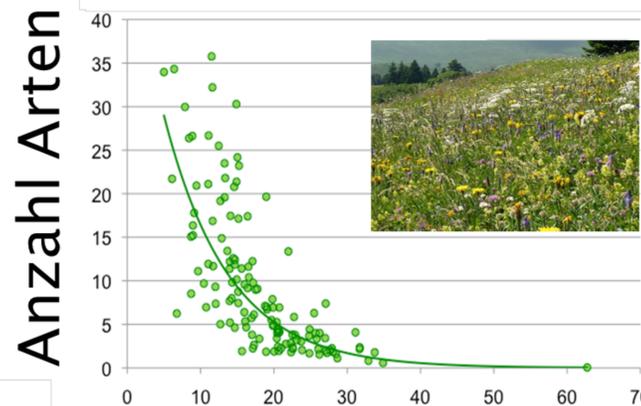
Problematik der Ammoniakemissionen



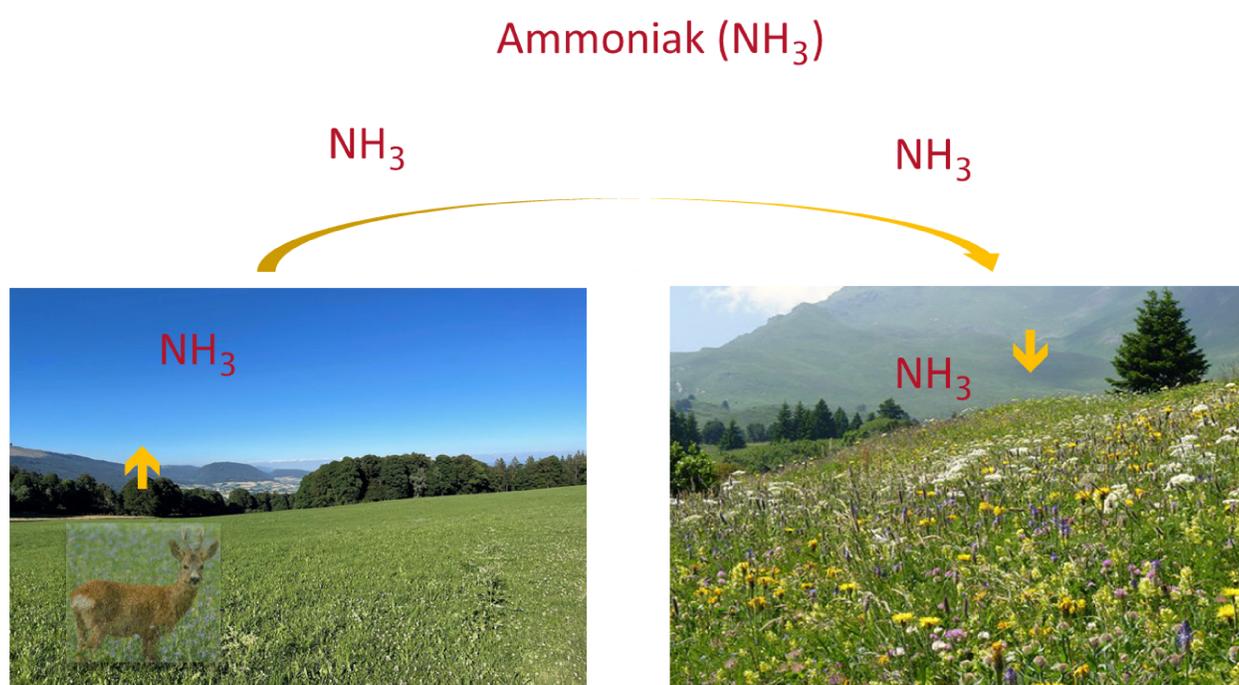
Beispiel: Stickstoffeintrag und Artenvielfalt von artenreichen Heuwiesen im Berggebiet



Beobachtungsstandorte artenreiche Heuwiesen



Stickstoffdeposition in kg pro ha und Jahr



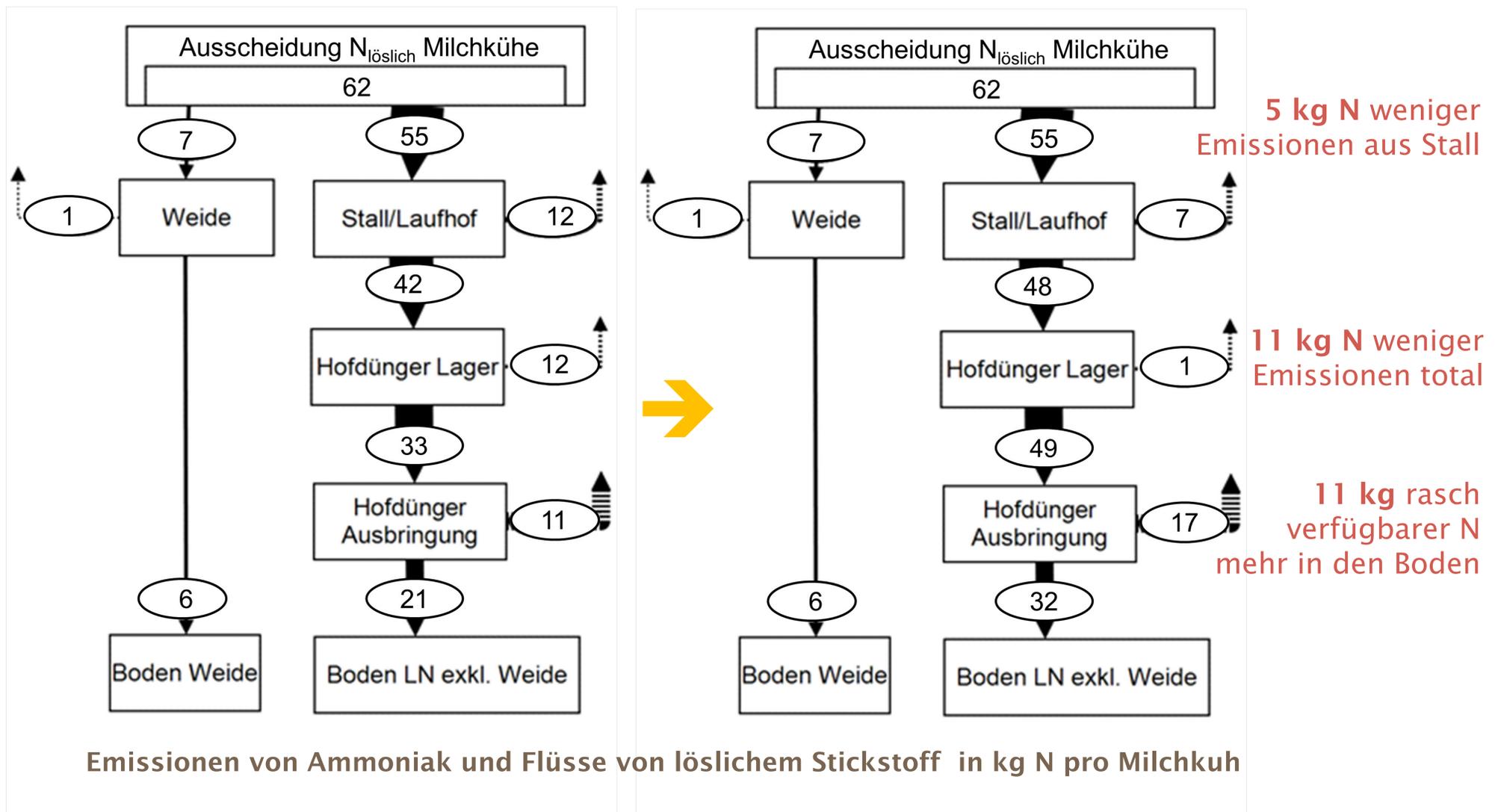
Ammoniakemissionen reduzieren

Emissionen von Ammoniak pro Milchkuh Betrieb Franz Röösl

Vor Umbau



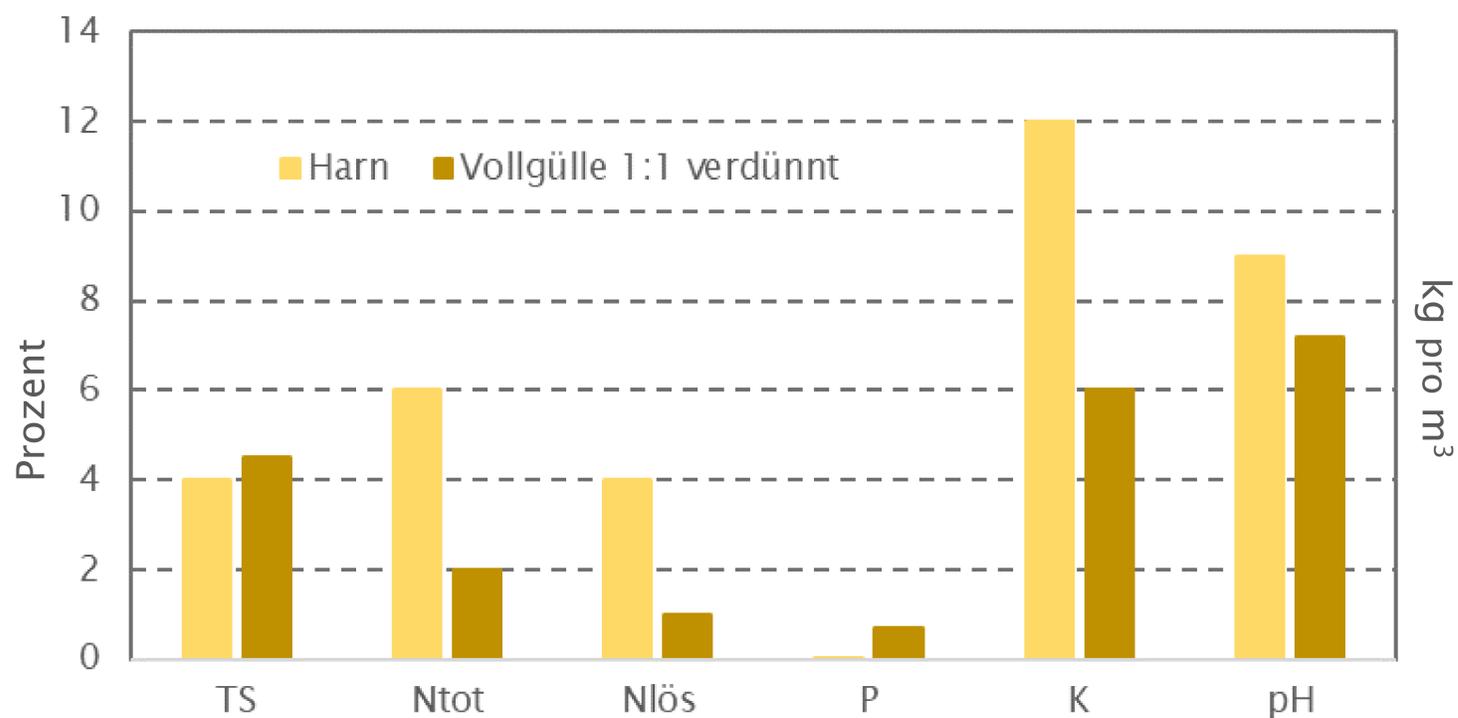
Nach Umbau



- 👍 550 kg mehr Stickstoff für den Betrieb
 - ➔ Einsparung von gut 2000 kg Ammonsalpeter
- 👍 550 kg weniger Stickstoffeintrag in umliegende naturnahe Flächen
- 👍 Alle Milchkühe der Schweiz in Laufställen in diesem System:
 - ➔ ca. 2000 t weniger Ammoniakemissionen
- 👍 Damit liessen sich gut 10 % der Ziellücke des Umweltziels Landwirtschaft für Ammoniakemissionen schliessen

Vorteile von getrennt gesammeltem Harn

Nährstoffgehalte



Vorteile

- ▶ Ersetzen von mineralischen N-Düngern
- ▶ Gezielte N-Düngung besser möglich als mit Vollgülle, da grösster Teil des N in löslicher Form vorliegt
- ▶ Im Vergleich zu Vollgülle
 - ▶ Weniger gasförmige N-Verluste erwartet
 - ▶ Bessere N-Wirksamkeit erwartet

Bisherige Erfahrungen

- ▶ Keine Erfahrungen mit getrennt gesammeltem Harn von Rindvieh (Harngülle) als Dünger in der Schweiz
- ▶ Erfahrungen von Harngülle von Schweinen (2 Betriebe in der Schweiz)
 - ▶ Weniger Geruch
 - ▶ Mindestens gleich gute Wirkung wie Gülle
 - ▶ Biologisch stabilisierte Harngülle von Schweinen ist sehr beliebt → ein Betrieb im Kt. SG hat keinerlei Absatzprobleme