



# Nationale Drehscheibe Ammoniak

## Umfassende Info-Plattform für die Branche

Grangeneuve, 8. November 2023

Barbara Steiner, Markus Spuhler, Michel Fischler

Stéphanie Vuille, Thomas Kupper



# Inhaltsübersicht

- 1. Was bietet die Nationale Drehscheibe Ammoniak?**
- 2. Aufbau der Nationalen Drehscheibe Ammoniak**
- 3. Schwerpunkte 2023 / 2024**
- 4. Nächste Schritte**
- 5. Stand Beurteilung Massnahmen**
- 6. Kriterien Beurteilung Massnahmen**
- 7. Informationen der KTBL Tagung Bonn 9.-11.10.2023 zum Projekt EmiMin**





## Drei Aufgaben der Drehscheibe Ammoniak

### ❶ Wissenstransfer:

Beurteilung von Massnahmen, Lösungen für Fragen aus der Praxis liefern  
-> [www.ammoniak.ch](http://www.ammoniak.ch), Coaching & Austauschchanlässe

### ❷ Fachliches Baucoaching:

Unterstützung von Kantonen, Bauwilligen und Branche, Planung bis Umsetzung tierfreundlicher emissionsmindernder Bauten.

### ❸ Harmonisierung:

Einbezug aller AkteurInnen, breit abgestützte Umsetzungsempfehlungen und -instrumente.



# Projektleitung

Barbara Steiner, Markus Spuhler, Michel Fischler

## Coaches

Kilian Appert, Erich von Ah,  
Markus Bucheli,  
Edith Paradis

## Fachgruppe

PL, HAFL, AGS, Coaches...

## AG Ammoniak

Bund, Kantone, Forschung,  
Beratung, Baubranche, Coach

Kantonale Beratung,  
Landwirtschaftsbetriebe,  
kantonale Fachstellen,  
Bundesstellen, usw.

## Massnahmenbeurteilungen

Thomas Kupper, Stéphanie Vuille (HAFL)

Wissen  
Ausland

z.B. RP Ammoniak Z-CH

Schnittstellen  
Projekte



## Schwerpunkte 2023 und 2024

- Beurteilung von Massnahmen, Diskussion mit Praxis, Bund und Kantonen, dann mit Baufirmen (vgl. Liste auf [www.ammoniak.ch](http://www.ammoniak.ch))
- Homepage; alles Aktuelle darauf, konsolidiertes Wissen, Praxisbeispiele; Hinweise für den Vollzug (z. B. Schleppschlauch, kantonale Massnahmenpläne usw., Newsletter)
- Austausch mit Baubranche, Anliegen und Zusammenarbeit
- Wissenstransfer: Beratung, Baubranche
- Runder Tisch: Vorschläge für Messungen im Emissionsversuchsstall
- Coaching von Bauwilligen oder Fachstellen



## Nächste Schritte

- Februar 2024: Austausch mit den kantonalen Fachstellen (Beurteilung von Bauvorhaben)
- Austausch mit Baubranche
- Wissenstransfer: weitere Praxisbetriebe porträtieren, Massnahmen, kantonale Beratung
- Austausch mit SBV
- Austausch mit dem Strickhof ZH



# Empfohlene Massnahmen

[www.ammoniak.ch](http://www.ammoniak.ch)

## Generell zur Umsetzung empfohlene Massnahmen (Auswahl wichtigste Massnahmen)

### Rindvieh

- Fressstände: Erhöhter Fressbereich mit Abtrennung
- Laufflächen mit Quergefälle und Harnsammelrinne

### Schweine

- Phasenfütterung und N-angepasste Fütterung
- Bio- und Chemowäscher

### Geflügel

- Kotbandtrocknung
- Abluftreinigungsanlagen





PRAXIS

GRUNDLAGEN

MASSNAHMEN

BAUCOACHES

AKTIVITÄTEN

DAS PROJEKT



Alle

Umsetzung empfohlen

Umsetzung fallspezifisch

Umsetzung nicht empfohlen

**Fressstände: Erhöhter Fressbereich mit Abtrennung (je 2 Tiere oder einzeln) (Nr. 1)**

+

**"Laufflächen mit Quergefälle und Harnsammelrinne": Oberflächen für raschen Harnabfluss kombiniert mit Einrichtungen zum raschen Abführen von Kot & Harn (Nr. 2)**

+

**Laufgangmatte mit Gefälle (Nr. 2)**

+

**Reduktion der verschmutzbaren Flächen durch Funktionsbereiche (Nr. 1)**

+

**Niedrige Temperatur: Aussenklimaställe (Nr. 4)**

+

**Anbindestall**

+





# Stand Beurteilung der Massnahmen

Massnahme/Technik		Stand
Gummimatten mit Quergefälle	Rindvieh	Abgeschlossen
Spaltenboden mit Gummimatten		z.T. abgeschlossen
Magellan		Abgeschlossen
Rillenboden SG6		In Arbeit
Entmistungsroboter		In Arbeit
LelySphere		In Arbeit
Cowtoilet		Start demnächst
Vernebelungsanlage	Rindv., Schweine, Geflügel	In Arbeit
Cool Pad	Schweine	In Arbeit
Luftwäscher	Schweine, Geflügel	Abgeschlossen
RP-reduziertes Futter	Legehennen	Abgeschlossen
Wärmetauscher	Mastpoulets	In Arbeit
Bodenheizung		In Arbeit
Ansäuerung der Gülle	Hofdünger	Abgeschlossen
Gülleseparierung		Abgeschlossen

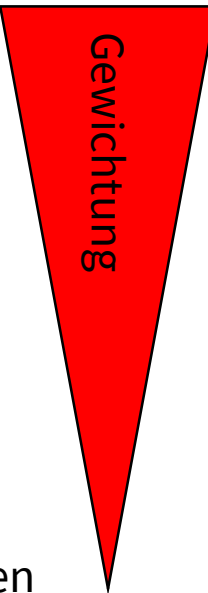
# Kriterien der Drehscheibe bei der Prüfung der Emissionsreduktion einer Massnahme

## ▶ Voraussetzungen

- ▶ Umsetzbarkeit gegeben
- ▶ Anforderungen an Tierwohl erfüllt

## ▶ Kriterien der Emissionsreduktion aus wissenschaftlicher Sicht

- ▶ Messdaten erhoben unter Praxisbedingungen (Fall-Kontroll-Ansatz Emissionsversuchsstall)
- ▶ Messdaten erhoben unter Praxisbedingungen (Fall-Kontroll-Ansatz Stall Praxisbetrieb)
- ▶ Messdaten erhoben Praxisbedingungen mehrere Betriebe / VERA Prüf-erklärung vorhanden
- ▶ Listung auf Rav Liste NL (definitiv) oder Umwelttechnologieliste DK
- ▶ Messdaten erhoben im Labor- oder Pilotmassstab
- ▶ Emissionsminderung theoretisch möglich aufgrund von Wirkungsprinzipien



# Informationen der KTBL Tagung Bonn 9.-11.10.2023 zum Projekt EmiMin

- ▶ **Untersuchung des Effekts emissionsmindernder Techniken (2018-2023)**
  - ▶ Rindviehställe: 1. Rillenboden, 2. Spaltenboden m. Klappen; inkl. häufige Reinigung
  - ▶ Schweineställe: 1. Güllekanalverkleinerung, 2. Güllekühlung, 3. Unterflurschieber, 4. Ureaseinhibitoren
  - ▶ Untersuchungen gemäss Vorgaben VERA Protokoll

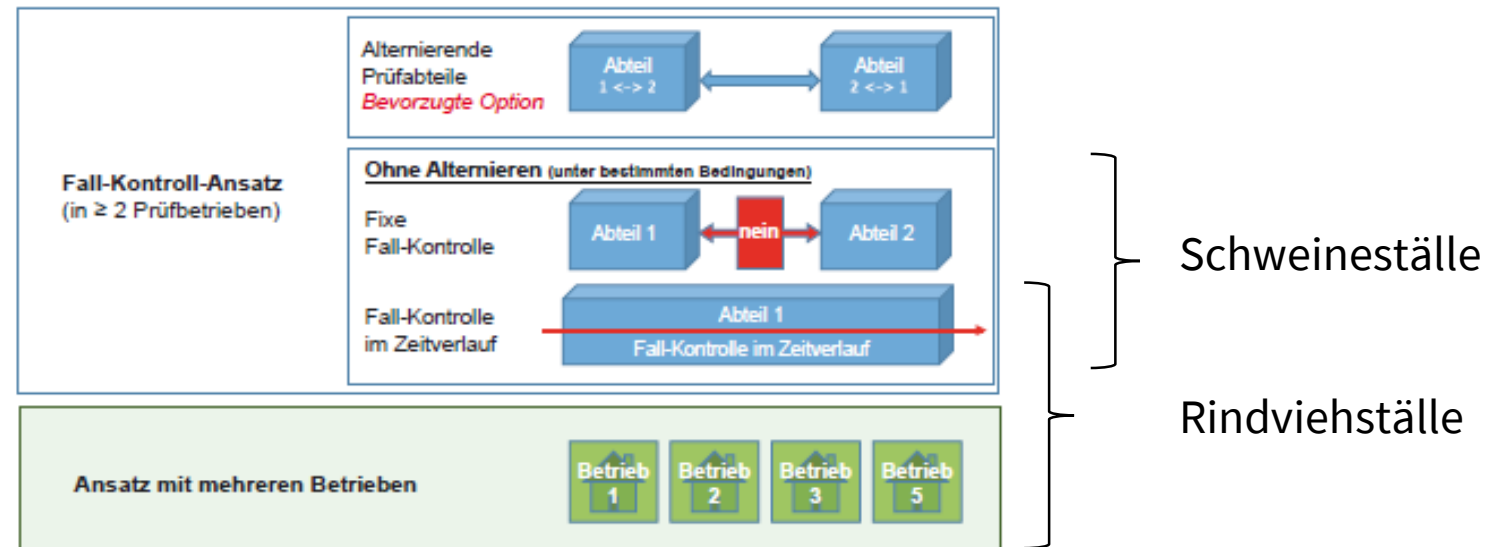
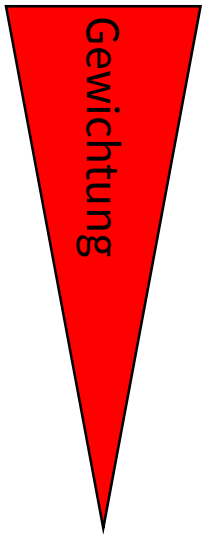


Abbildung 1: Optionen für den Prüfaufbau.



# Informationen der KTBL Tagung Bonn 9.-11.10.2023 zum Projekt EmiMin

## ▶ **Untersuchungsergebnisse**

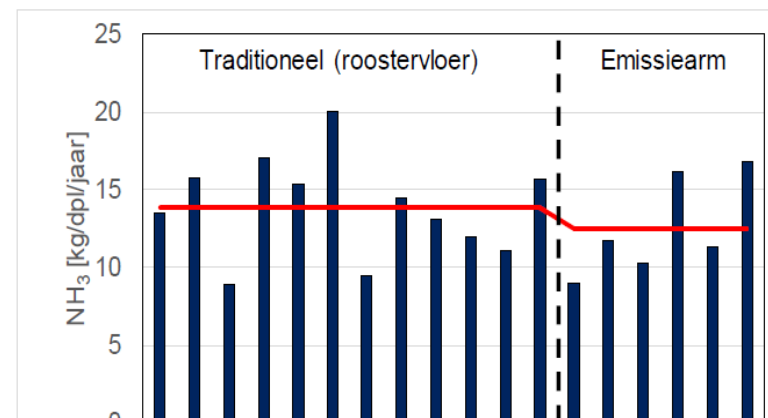
- ▶ Rindviehställe: Emissionsreduktion nicht nachweisbar für beide Bodentypen
- ▶ Schweineställe: Emissionsreduktion nachweisbar im Rahmen der aktuellen Kenntnisse (rund 20-40%)

## ▶ **Mögliche Erklärungen Rindviehställe**

- ▶ Die Bodentypen sind nicht wirksam
- ▶ Die Methoden Fall-Kontrolle im Zeitverlauf und Ansatz mit mehreren Betrieben sind zu wenig genau, um eine Emissionsreduktion von 10-50% nachzuweisen

## ▶ **Learnings für die Drehscheibe Ammoniak**

- ▶ Messungen von vielversprechendem(n) emissionsarmen Bodentyp(en) in Emissionsversuchsstall rasch anschieben
- ▶ Bis neue, zuverlässige Messdaten vorliegen: Systeme mit verlässlichem Nachweis Emissionsreduktion (z.B. erhöhter Fresstand, geneigter Boden, Harnabflussrinne) in 1. Priorität umsetzen



Wenn immer möglich direkten Vergleich Fall-Kontrolle mit Versuchsstall (oder Praxisstall) anwenden.



## Zu guter Letzt

Haben Sie Fragen? Kennen sie gute Beispiele oder Probleme bei der Umsetzung?

Die Nationale Drehscheibe Ammoniak ist dankbar für Ihre Kontaktaufnahme

[info@ammoniak.ch](mailto:info@ammoniak.ch)

Barbara Steiner: 056 500 10 58

Michel Fischler: 076 582 56 08

