



# Die landwirtschaftliche Nutztierhaltung im Wasserschutz und Verbesserungspotenziale

Dr. Annette Freibauer  
Vizepräsidentin Wissen der LfL

Hamburg, 04.06.2024

---

# Übersicht

---

- Was hat Wasserschutz mit Nutztierhaltung zu tun?
- Nutztierhaltung und Oberflächengewässer: Fokus Erosionsschutz
- Nutztierhaltung und Grundwasserqualität: Fokus Stickstoff
- Verbesserungspotenziale: siehe KLU 2019

# Was hat Wasserschutz mit Nutztierhaltung zu tun?

## Oberflächengewässer

Eintrag von Nährstoffen (P, N), Sediment



Foto: A. Högenauer, LfL



Foto: J. Tischer, LfL

## Grundwasser

N Leaching

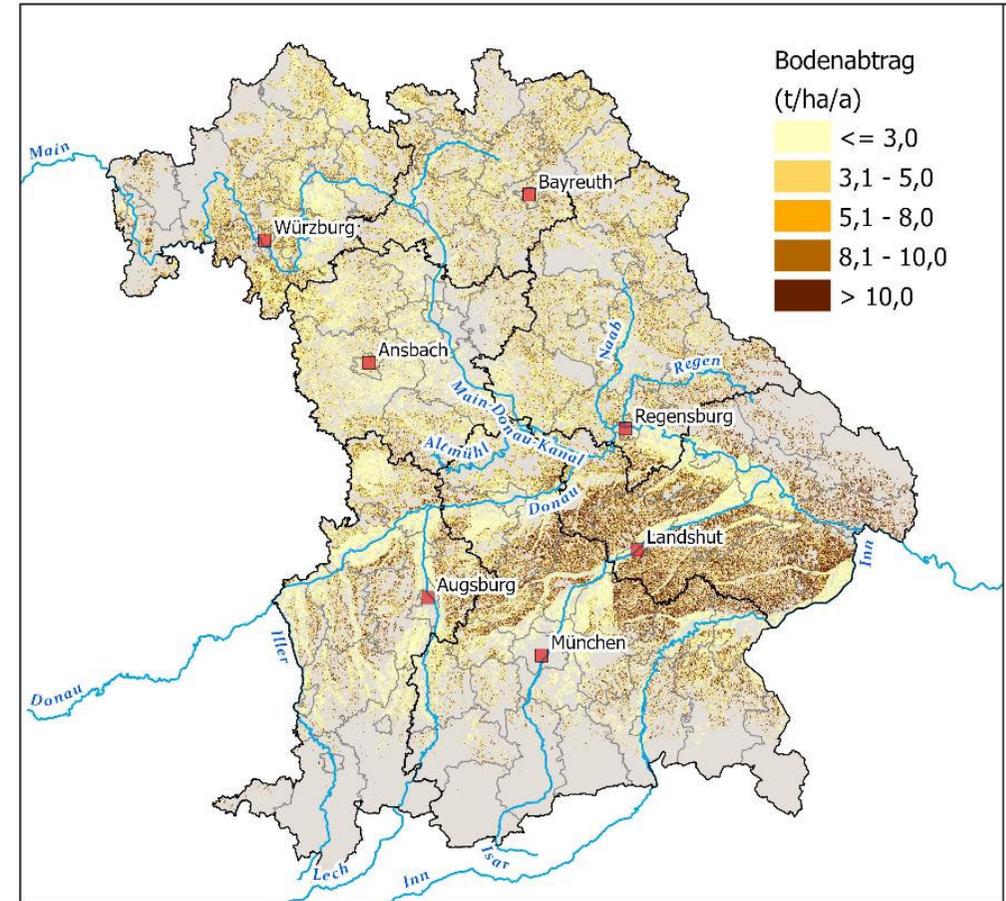
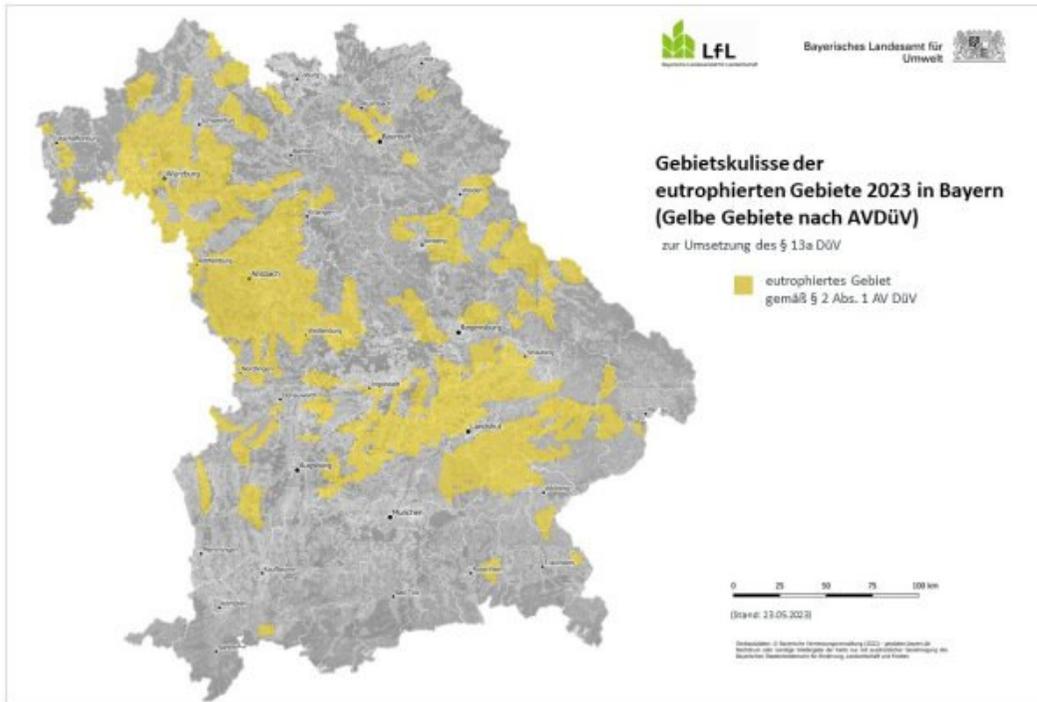


Foto: J. Tischer, LfL



Foto: J. Tischer, LfL

# Nutztierhaltung und Oberflächengewässer: Fokus Erosionsschutz



Bayern:

- 50% der P-Einträge aus Landwirtschaft, v.a. Erosion und Oberflächenabfluss
  - aus Acker
  - bei kurzen Fließwegen ins Oberflächengewässer

# Nutztierhaltung und Oberflächengewässer: Fokus Erosionsschutz

**Flächenschutz** (Bodenschutz!)  
**+ Grünstreifen, Rückhaltebereich**  
**= Gewässerschutz**

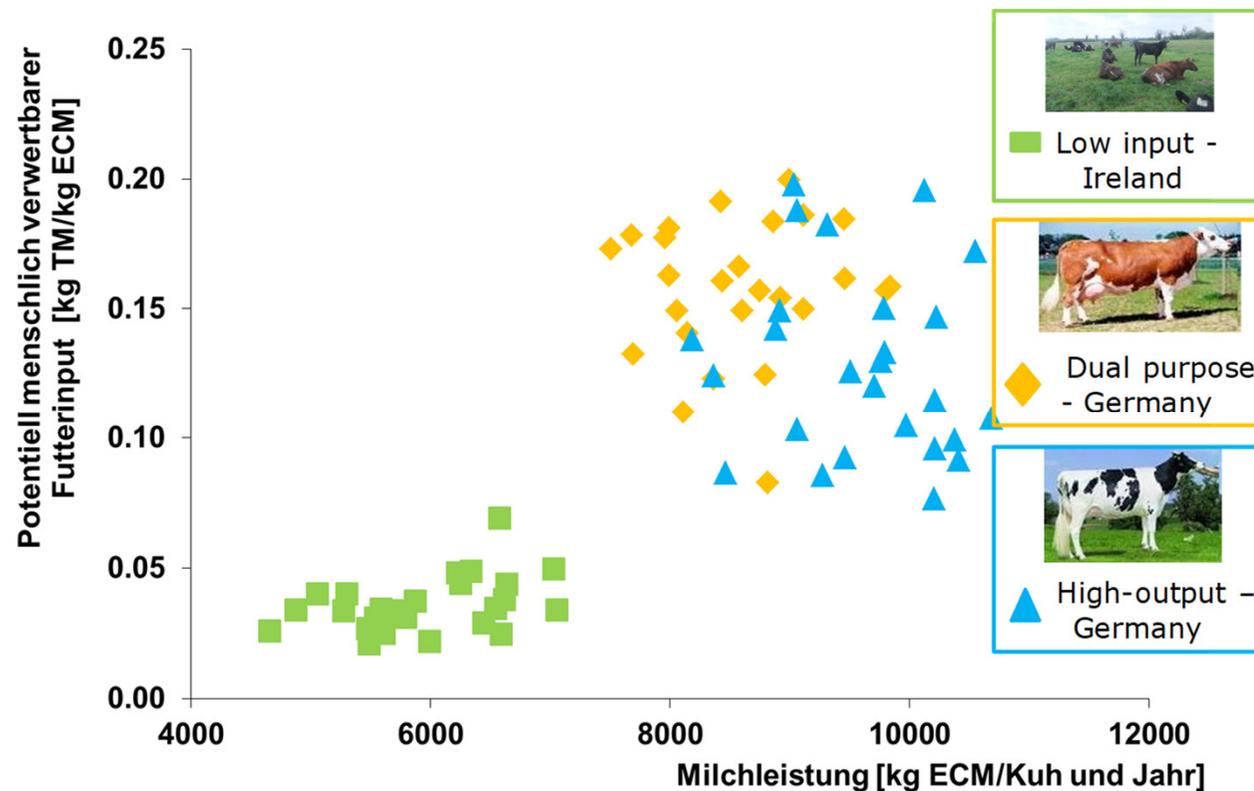
- Dauergrünland
  - Klee gras, Luzerne
  - Bodenbedeckung  
= Zwischen-, Zweitfrüchte
  - ... ja, auch Mais geht erosionsarm, Soja weniger ...
  - Begrünte Abflusswege, Pufferstreifen
- Wiederkäuer / Grünlandnutzer  
= **Nutzung von Grünland und Reststoffen**



# Nutztierhaltung und Oberflächengewässer: Verbesserungsbedarf

- Grünlandverwerter wirklich Grünland verwerten lassen!
- Synergie: Nahrungskonkurrenz vermeiden.

Milchvieh im internationalen Vergleich



# Nitrat im Grundwasser: viele Gründe, viele Lösungen

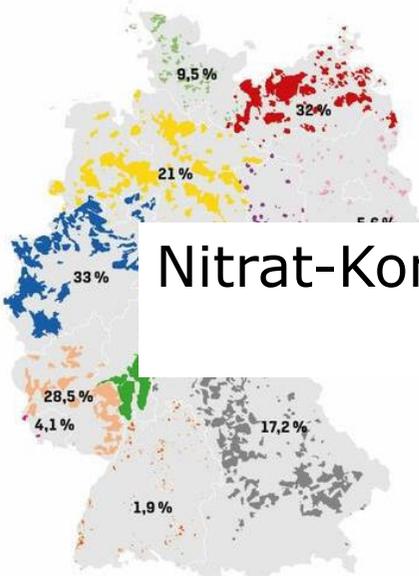
## N-Leaching verhindern:

- Aufnahme in Pflanzen
  - ✓ Grünland
  - ✓ Zwischenfrüchte
- geringes Herbst- $N_{\min}$ 
  - ✓ Angepasste Düngung
  - ✓ N-Aufnahmeeffizienz
  - ✓ Wenig N-Nachlieferung aus Boden
- N-extensives Wirtschaften: Ökolandbau
  - ✓ (fast) nur betriebseigenes N
  - ✓ Leguminosen: N-Fixierung
  - ✓ Flächengebundene Tierhaltung



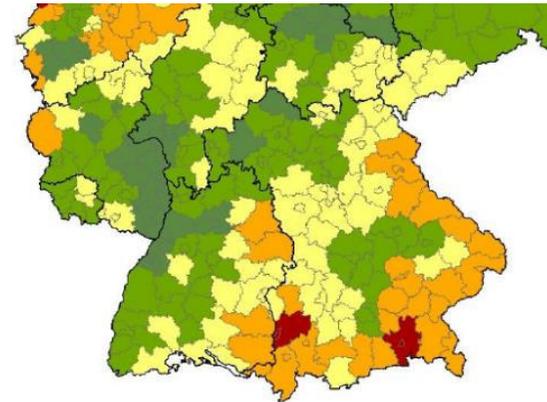
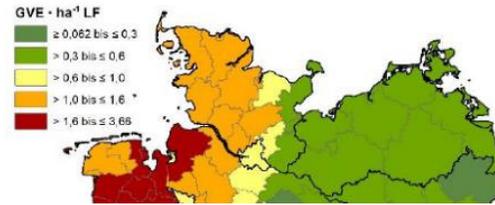
# Rote Gebiete – Tierhaltung – N-Überschüsse

## Rote Gebiete 2023



Nitrat-Konzentration =  $\frac{\text{N-Fracht}}{\text{Sickerwassermenge} - \text{N-Turnover, Denitrifizierung}}$

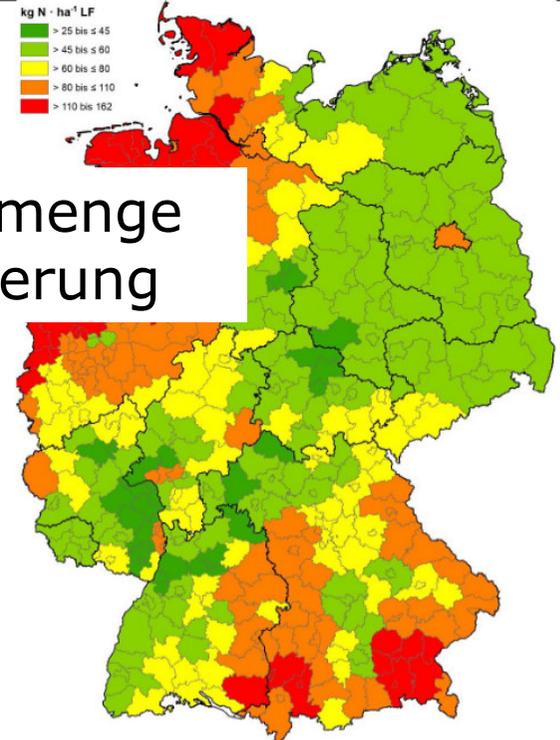
## Viehbesatzdichte 2015-2017



Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: © Geo-BasisDE / B

## N-Überschüsse 2015

Abbildung 7: Überschuss der Stickstoff-Flächenbilanz in den Kreisen in Deutschland, Mittel 2015 – 2017



Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage: © Geo-BasisDE / BKG 2018.

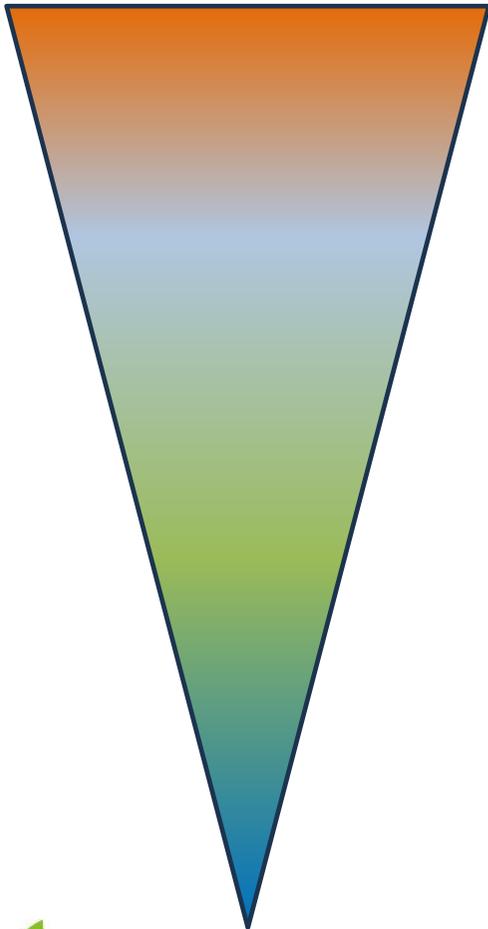
- Baden-Württemberg
- Bayern
- Brandenburg
- Hessen
- Mecklenburg-Vorpommern
- Niedersachsen
- Nordrhein-Westfalen
- Rheinland-Pfalz
- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Schleswig-Holstein
- Thüringen
- Saarland

% Anteil an landwirtschaftlicher Fläche nach Neuausweisung

<https://www.agrarheute.com/politik/rote-gebiete-karten-so-sehen-bundeslaendern-ab-2023-601461>

Häußermann, U. et al. UBA TEXTE 131/2019

# N-Überschüsse auf vielen Skalen



Zwischen Staaten:  
Import-Export-Bilanz

Zwischen Regionen:  
Verarbeitungsketten,  
Standortfaktoren

Zwischen Betrieben:  
Spezialisierung

Flächenbilanz: N-Zufuhr	
Mineraldünger	49%
Tierfutter national	22%
Futtermittelimporte	15%
Leguminosen	9%
Andere	3%
N-Deposition	2%

Landkreis-Ebene  
N-Überschüsse <25 kg N/ha/a  
bis > 180 kg N/ha/a

Betriebsebene  
N-Überschüsse sehr variabel

## Ziel

- ✓ **Nährstoffkreisläufe optimieren.**
- ✓ **Dafür auf allen Ebenen**
  - **die Nährstoffeffizienz steigern**
  - **verwendete Gesamtnährstoffmenge reduzieren**

**... um die europäischen Richtlinien und deutschen Nachhaltigkeitsziele bis 2030 sicher zu erreichen**



# 1. Strukturwandel zur Flächenbindung der Tierhaltung einleiten

- ✓ GAP-Förderung an Tierbesatz binden
- ✓ Tierbesatzgrenzen als Ziele in der Raumordnung festlegen
- ✓ Baugenehmigungen für Ställe regional differenzieren

= Regio-Ansatz  
*vgl. nachhaltige ländliche  
Regionalentwicklung, Ernährung*



A. Freibauer, LfL



J. Simon, LfL

## 2. Organische Dünger besser verwerten, Mineraldünger einsparen

- ✓ Präzise Nährstoff- und Düngebedarfsermittlung
- ✓ Verlustarme, bedarfsorientierte Ausbringung von Wirtschaftsdüngern
- ✓ Bessere Aufbereitung von organischem Dünger für den Transport
- ✓ Ökologischen Landbau ausbauen



# Umsetzung: 3. Standort und lokale Ökosysteme in die Gesetzgebung einbeziehen

- ✓ Düngung nur unter Beachtung naturräumlich festgelegter kritischer Eintragsraten
  - Derzeit §13 Wasserhaushaltsgesetz
  - Auf weitere sensible Gebiete ausdehnen
- ✓ Kommunale Planungsbefugnisse stärken



# Umsetzung: 5. Bildung und Beratung in der Landwirtschaft neu ausrichten und ausbauen

- ✓ Betriebliche Beratung verbessern
  - Unabhängig, staatlich anbieten
  - Sachkundenachweis „Integriertes Nährstoffmanagement“
  - Partizipative Ansätze („stable schools“)
- ✓ Aus- und Fortbildung verbessern:  
Dialog- und Qualifikationsinitiative zur Nährstoffeffizienz



# Übersicht

---

- Was hat Wasserschutz mit Nutztierhaltung zu tun?
- Nutztierhaltung und Oberflächengewässer: Fokus Erosionsschutz
  - Wiederkäuer = Grünland, Klee-Luzerne-Gras  
= Nutzer von Erosionsschutzflächen
- Nutztierhaltung und Grundwasserqualität: Fokus Stickstoff
  - Nitrat im Grundwasser: viele Gründe, viele Lösungen
  - N-Überschüsse auf vielen Skalen reduzieren
  - Ökolandbau-Prinzipien anwenden
- Verbesserungspotenziale: siehe KLU 2019

## Die Synergie-Geschichte:

- Wasserschutz braucht Nutztiere – die richtigen Tiere!
- Wiederkäuer / Grünlandnutzer
  - Flächengebunden  
= betriebliche, lokale Kreisläufe
  - Standortangepasst
  - Fütterung
    - ✓ Grünland
    - ✓ Klee gras, Zwischenfrüchte
    - ✓ Ressourceneffizient: messen!  
(Menge, Qualität des Futter)



A. Freibauer, LfL



## UNSER LAND BIO Milch: Trinkwasserschutz durch ökologischen Landbau

Die frische **UNSER LAND BIO Milch** stammt von bäuerlichen Familienbetrieben in der Mangfalltalregion, dem Trinkwassereinzugsgebiet der Stadtwerke München. Durch ökologischen Landbau sichern die Landwirte der Region gemeinsam mit den Stadtwerken München eine hohe Wasserqualität. Der **Virtual Reality Film** ermöglicht dem Zuschauer eine Reise in die Welt der Trinkwassergewinnung in der Region.

Unser Land Milch Trinkwasserschutz Machmit

Mach mit! Trinkwasser schützen mit der **UNSER LAND BIO Milch**.

# DANKE!

