

Bernhard Osterburg



Johann Heinrich
von Thünen-Institut

Institut für Ländliche Räume

Gewässerschützende Landbewirtschaftung – Betriebliche Maßnahmen, ökonomische Rahmenbedingungen und Beiträge der Agrar- und Umweltpolitik

**Gewässerschutz mit der Landwirtschaft. Workshop von BMU
und UBA auf der Internationalen Grünen Woche 2010
19.01.2010**

Gliederung

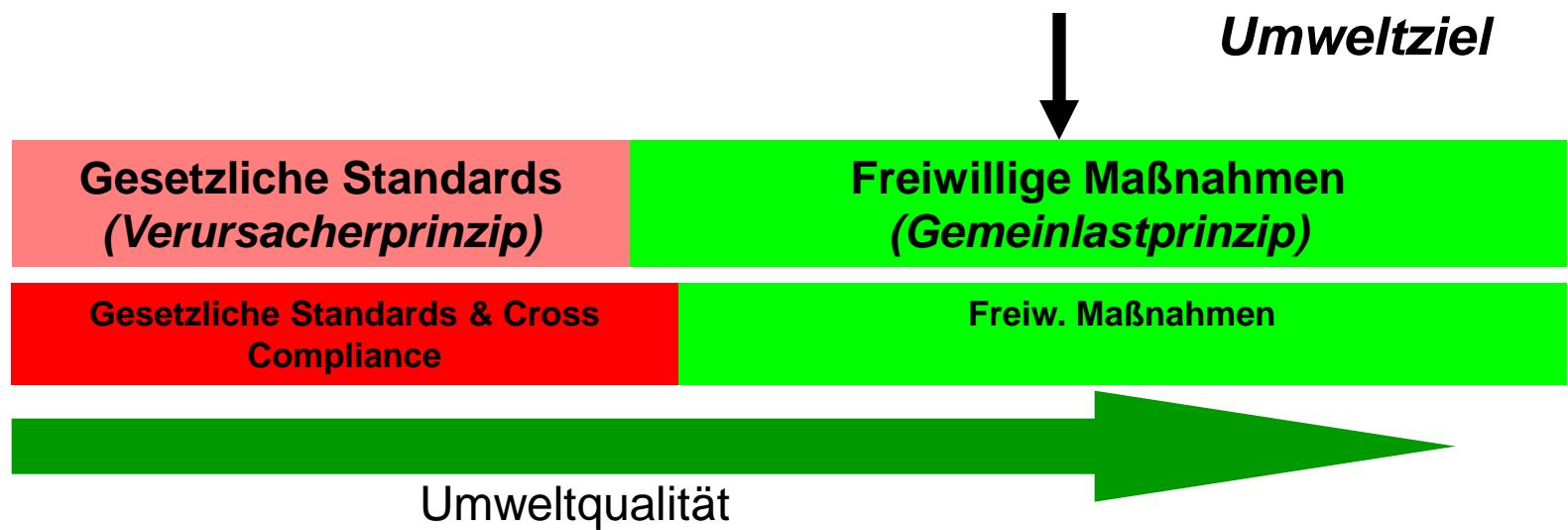
- 1 Ziele der WRRL**
- 2 Instrumente zur Umsetzung**
- 3 Zielerreichung am Beispiel Stickstoff**
 - Status und Entwicklungen**
 - Gute Praxis: Düngeverordnung**
 - Agrarumweltmaßnahmen**
- 4 Diskussion**

Ziele der Wasserrahmenrichtlinie

- **Herstellung bzw. Sicherung eines guten Zustands**
- **des Grundwassers** (chemisch, quantitativ) und
- **der Oberflächengewässer** (chemisch, ökologisch)
 - **Diffuse stoffliche Belastungen** (Art.10: Kombinierter Ansatz für Punktquellen und diffuse Quellen)
hier relevant: Nährstoffüberschüsse, Pflanzenschutzmittel, Sedimente
 - **Flächennutzung an Gewässern** (Art.1: Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme ...)
hier relevant: Uferrandstreifen, Auenrenaturierung
 - **Landschaftswasserhaushalt** (Art.1: ... und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt)
hier relevant: Wiedervernässung, Überflutungsräume

Erreichung von Umweltzielen in der Landwirtschaft – Gute Praxis als Referenz

- Einhaltung von Standards nach dem Verursacherprinzip (*negative externe Effekte begrenzen, GfP*)
- Erbringung von Umweltleistungen jenseits der GfP, Prämienzahlung nach dem Gemeinlastprinzip als Anreiz (*positive externe Effekte sichern / verstärken*)



Instrumente zur Umsetzung der WRRL

Gute fachliche Praxis, Schutzgebietsauflagen, [CC]

- + allgemeinverbindlich, geringe *fiskalische* Kosten
- Akzeptanzprobleme, Eigeninitiative eingeschränkt, Vollzug?

Freiwillige Agrarumweltmaßnahmen

- + hohe Akzeptanz, Eigentumsrechte & Eigeninitiative gestärkt
- hohe *fiskalische* Kosten, Verwaltung und Kontrolle, bei hohen Auflagen Akzeptanz gering, Flächenauswahl?, Dauerhaftigkeit?

Flächenkauf / -tausch

- + gezielte, dauerhafte Flächensicherung
- sehr hohe *fiskalische* Kosten, daher nur geringer Flächenumfang

Beratung

- + hohe Akzeptanz, steigert Umsetzung und Wirkung von AUM
- *fiskalische* Kosten, oft fehlender Anreiz, Abgrenzung ggü. Vollzug

Zielbereiche und Instrumente

Stickstoff (Düngung, Bodenbearbeitung, Begrünung)

Düngeverordnung, Cross Compliance, Wassergesetze, AUM (Effizienzsteigerung versus Extensivierung), Beratung

Phosphat / Sedimente (Düngung, Erosionsschutz)

[Düngeverordnung], CC, Bodenschutzgesetz, AUM, Beratung

Pflanzenschutzmittel (Mittelauswahl, Abdrift u. Direkteintrag)

PSM-Zulassung, Pflanzenschutzmittelgesetz, Beratung

Uferrandstreifen/Gewässerrenaturierung (Nutzungsänderung)

Abstandsauflagen (DüV, PflSchG, Landeswassergesetze), CC, AUM (Randstreifen), Landkauf / Flurneuordnung, Beratung

Politische Ziele mit Bezug zu N-Überschüssen in der Landwirtschaft (1)

EU-Wasserrahmenrichtlinie

- Herstellung bzw. Sicherung eines guten Zustands des Grundwassers (chemisch, quantitativ) und der Oberflächengewässer (chemisch, ökologisch) bis 2015
- Diffuse stoffliche Belastungen reduzieren, N-Einträge aus der Landwirtschaft zentrales Problem

EG-Nitratrichtlinie

- Begrenzung der Grundwasserbelastung durch NO_3

Internationaler Meeresschutz (PARCOM / HELCOM)

- Begrenzung der Stoffeinträge in die Nord- und Ostsee

Politische Ziele mit Bezug zu N-Überschüssen in der Landwirtschaft (2)

NEC-Richtlinie

- Reduzierung der Ammoniakemissionen auf 550 kt p.a. bis 2010 (ca. 90% aus der Landwirtschaft)

Kyoto-Protokoll, Umsetzung in EU

- Reduzierung von Treibhausgasemissionen, u.a. N_2O
- Nach 2012 voraussichtlich neue „Lastenteilung“ bei Reduzierungsanstrengungen

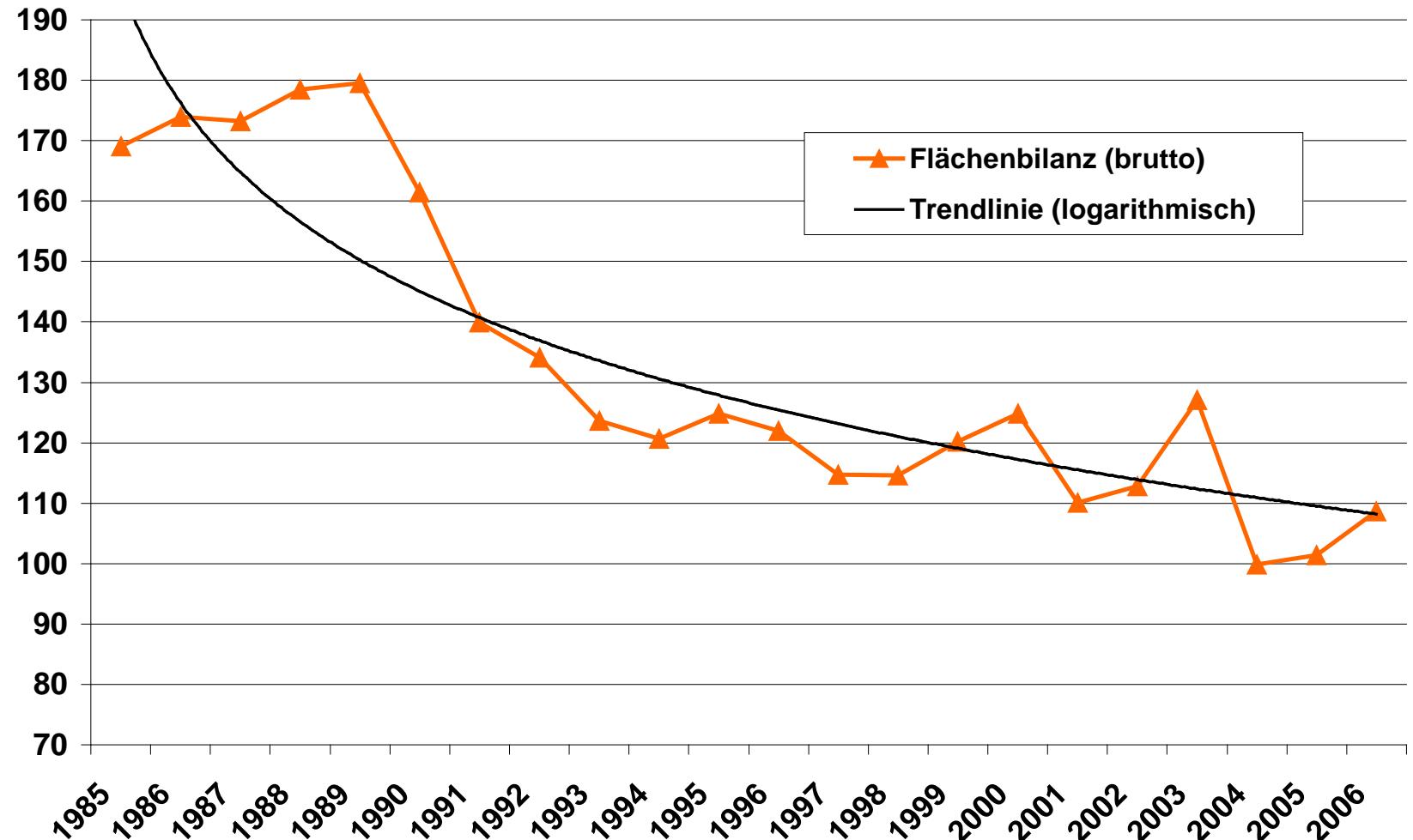
Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung

- Senkung des N-Bilanzüberschusses auf 80 kg/ha LF bis zum Jahr 2010

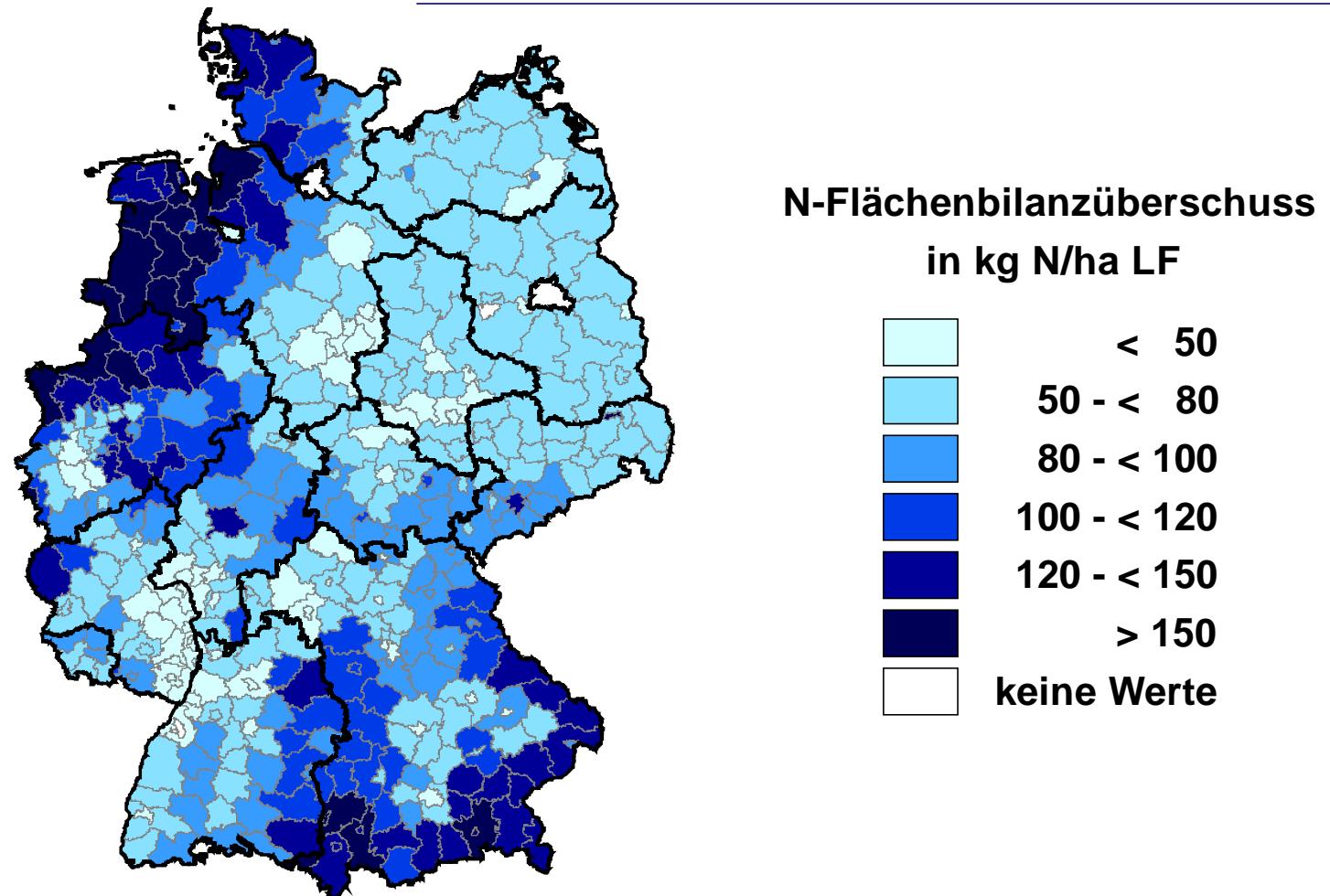
N-Emissionen aus der Landwirtschaft – zentrales Problem für den guten chemischen Zustand

- Emission: N-Überschuss versus Herbst-N_{min}
- Immission: Konzentration versus Fracht
- Zeitverzögerungen (Grundwasseraustausch)
- Anrechnung von Denitrifikationspotentialen
- Berücksichtigung von
 - NH₃-Verlusten und N-Einträgen aus der Luft
 - Umbruch von Stilllegung & Grünland, Melioration
- Düngeverordnung als „grundlegende Maßnahme“
- Freiwillige, „weitergehende Maßnahmen“
= Agrarumweltmaßnahmen
- Kostenwirksamkeit in €/kg vermiedene N-Emission

Langfristiger Trend des N-Flächensaldos



N-Flächenbilanzüberschuss 2003 (ohne Deposition, ohne Abzug NH₃, ohne SeRo)



Unklarheit über künftige Entwicklung (N Überschuss sinkt / steigt)

Agrarreformbeschlüsse 2003:

Entkopplung, Cross Compliance

„Health Check“ 2008

Aufhebung obligatorische Stilllegung

Auslaufen der Milchquote bis 2015

Modulation = höheres Budget für Maßnahmen?

Preisentwicklung für Vorleistungen und Produkte

Steigende Düngerpreise

Steigende Produktpreise

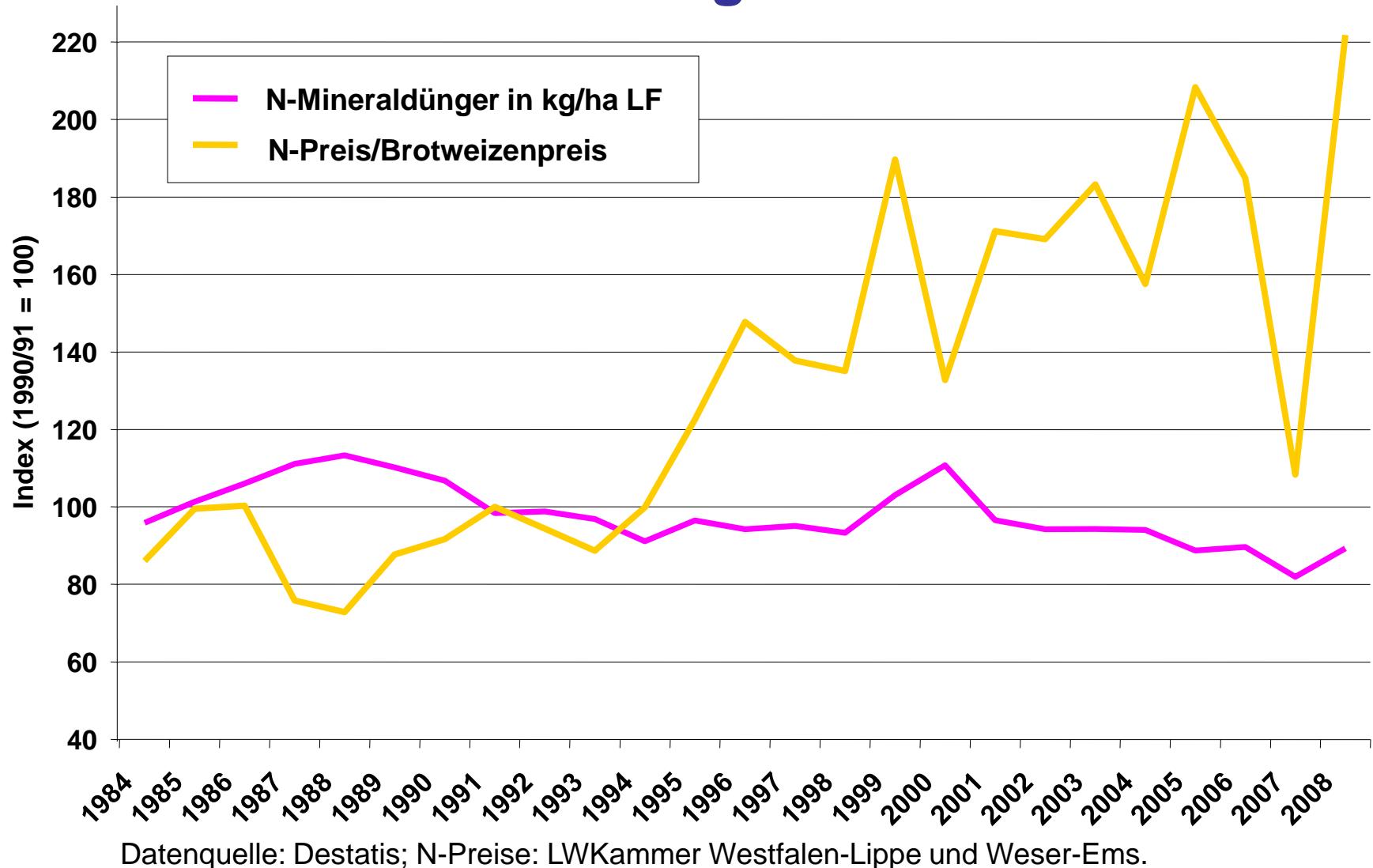
Förderung nachwachsender Rohstoffe (z.B. Biogas)

Weiterer Grünlandumbruch / Melioration

}

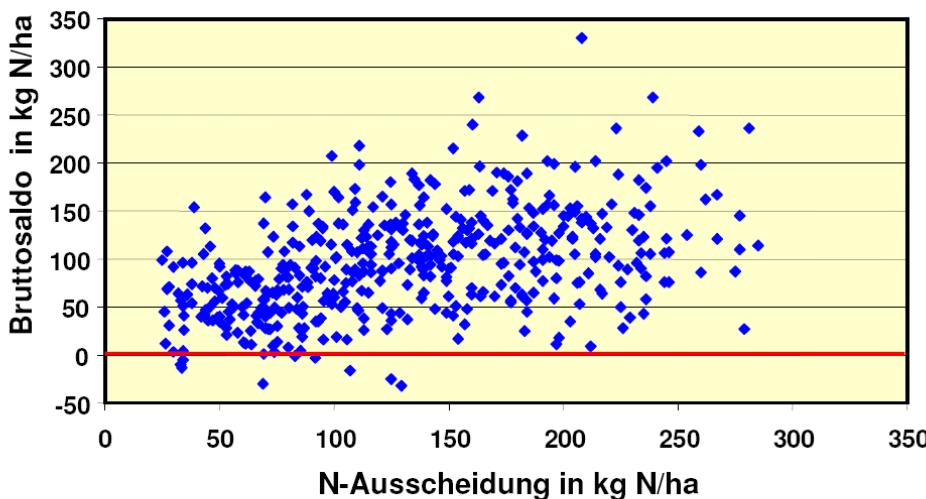
Nettowirkung?

Entwicklung N-Mineraldüngereinsatz pro Hektar und Preisrelation N-Dünger zu Brotweizen

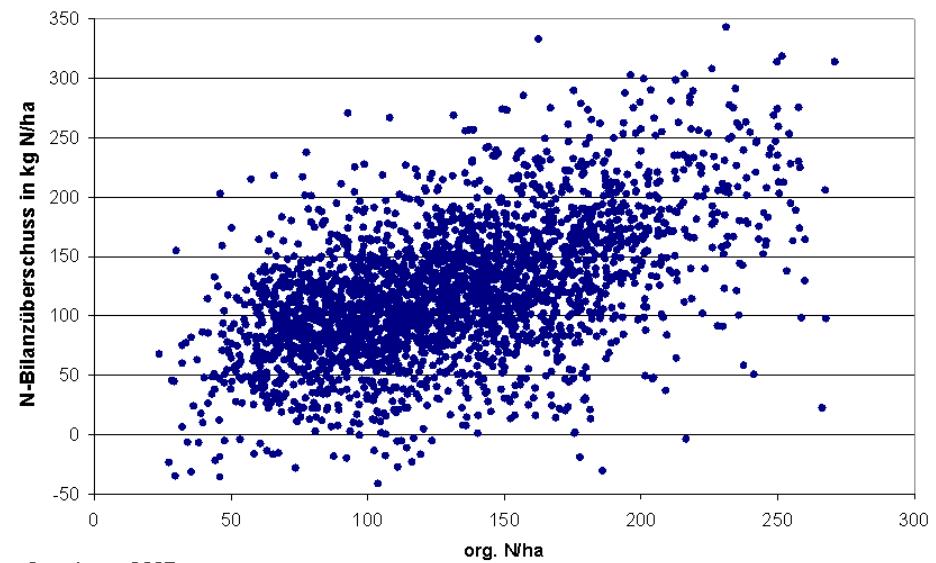


Hohe Streuung der N-Salden in Betrieben mit vergleichbarer Struktur

N-Bruttosaldo nach Hoftor-Ansatz
in rinderhaltenden Betrieben



Starke Streuung der Bilanzsalden trotz ähnlicher Betriebsstruktur (hier: Futterbaubetriebe)



„Die im COMPASS-Projekt beobachteten erheblichen Unterschiede im N-Management vergleichbarer Betriebe mit gleichermaßen hoch qualifizierten Betriebsleitern zeigen, dass es weniger eine Frage des Könnens sondern vielmehr eine Frage des Wollens ist, ob ein Betrieb ressourcenschonend und gleichzeitig erfolgreich wirtschaftet oder nicht“ Projekt der Christian-Albrechts-Universität Kiel, Ergebnisbericht, 2. Aufl. 2007, S. 41.

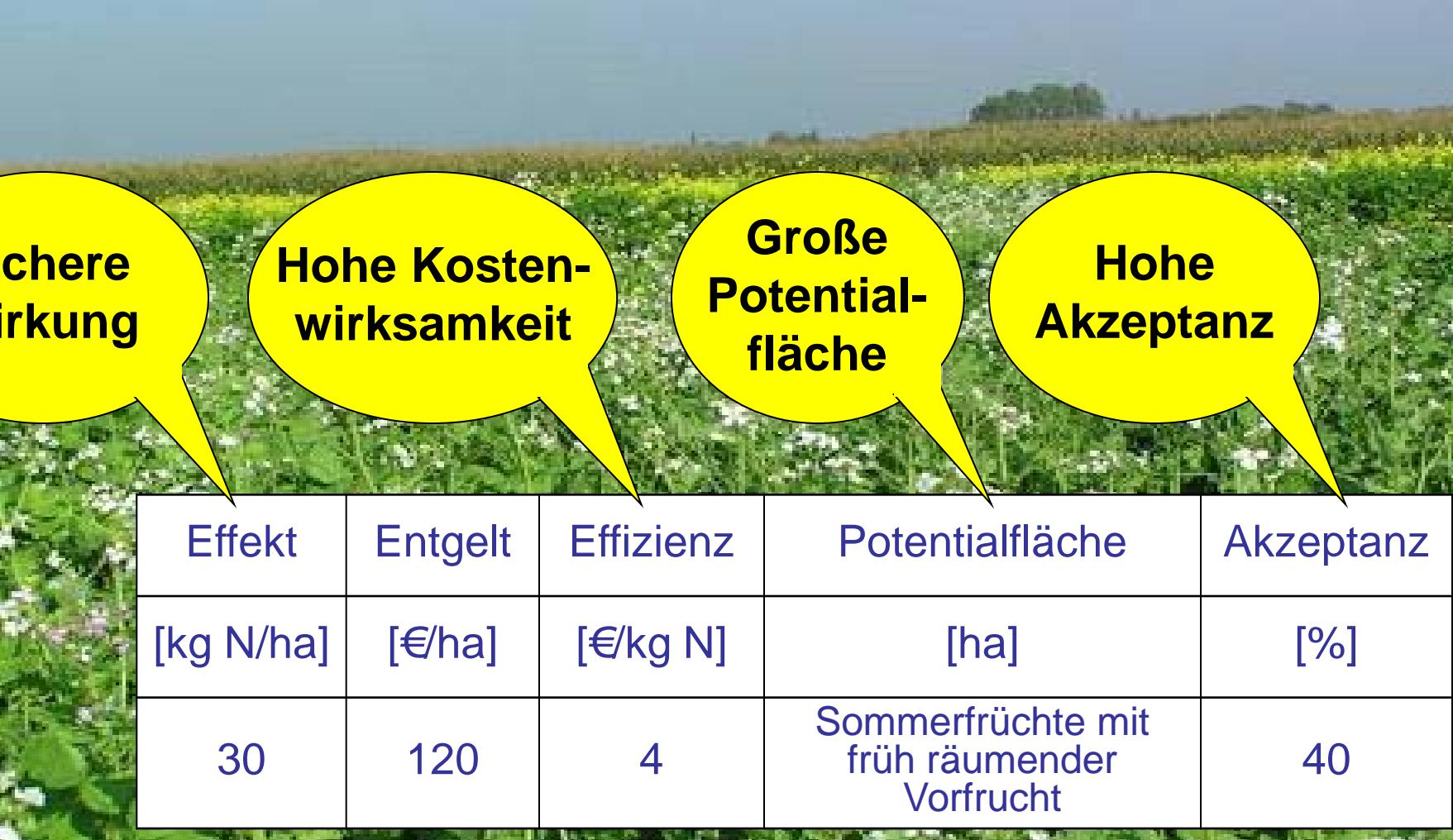
Düngeverordnung als „grundlegende Maßnahme“ im Sinne der WRRL

- **Obergrenzen für org.N-Ausbringung / ha**
- **Lagerdauer ≥ 6 Monate**
- **N-Nettobilanzüberschüsse < 60 kg N/ha**

N-Netto-Bilanzüberschuss in kg/ha					
Zielwerte nach DüVO					
Dreijahresmittel nach §6 (2)					
2006					
2007	90	80	70	60	
2008					
2009					
2010					
2011ff.					

Ist-Werte als Beispiel			
Beispiel 1		Beispiel 2	
1 Jahr	3-J.-Mittel	1 Jahr	3-J.-Mittel
80		140	
80	80	65	90
80	73	65	65
60	67	65	63
60	60	60	62
60	60	60	60

AUM: Kosten, Wirkungen und Akzeptanz am Beispiel Zwischenfruchtanbau



Effekt	Entgelt	Effizienz	Potentialfläche	Akzeptanz
[kg N/ha]	[€/ha]	[€/kg N]	[ha]	[%]
30	120	4	Sommerfrüchte mit früh räumender Vorfrucht	40

Sichere Wirkung

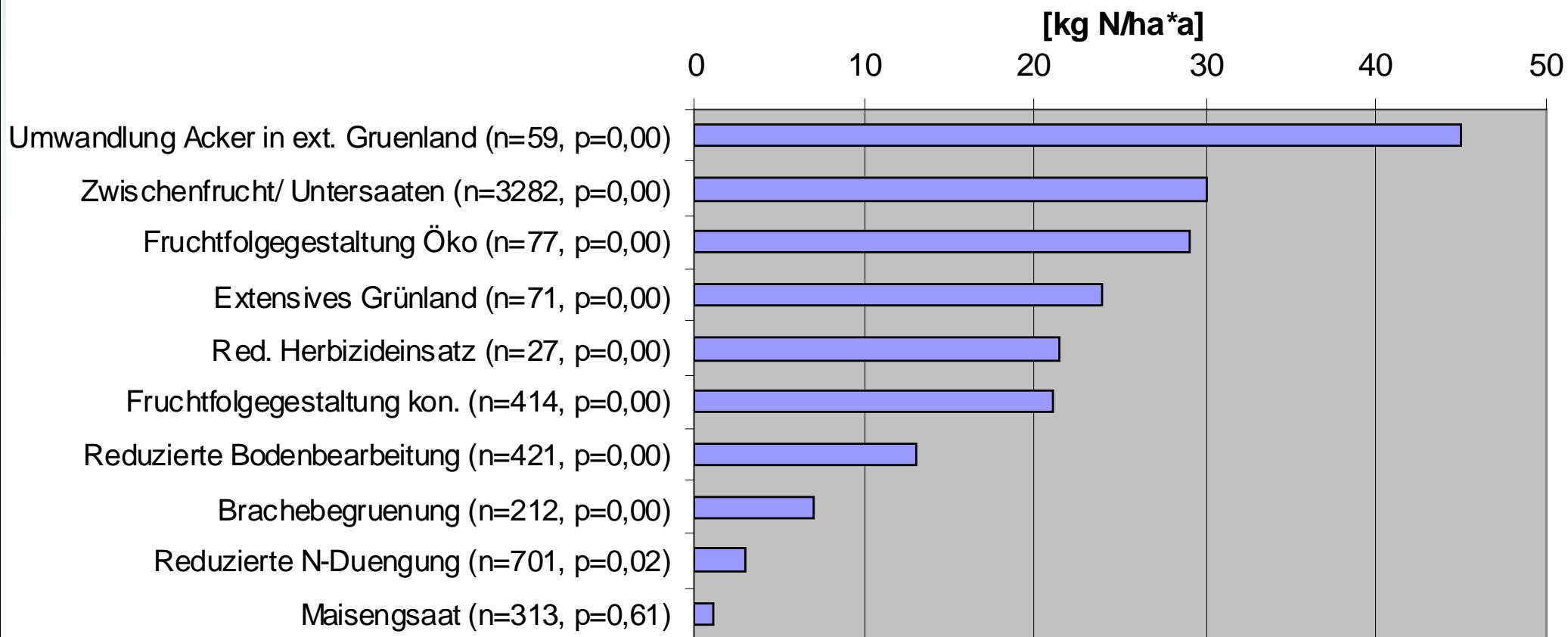
Hohe Kosten-wirksamkeit

Große Potentialfläche

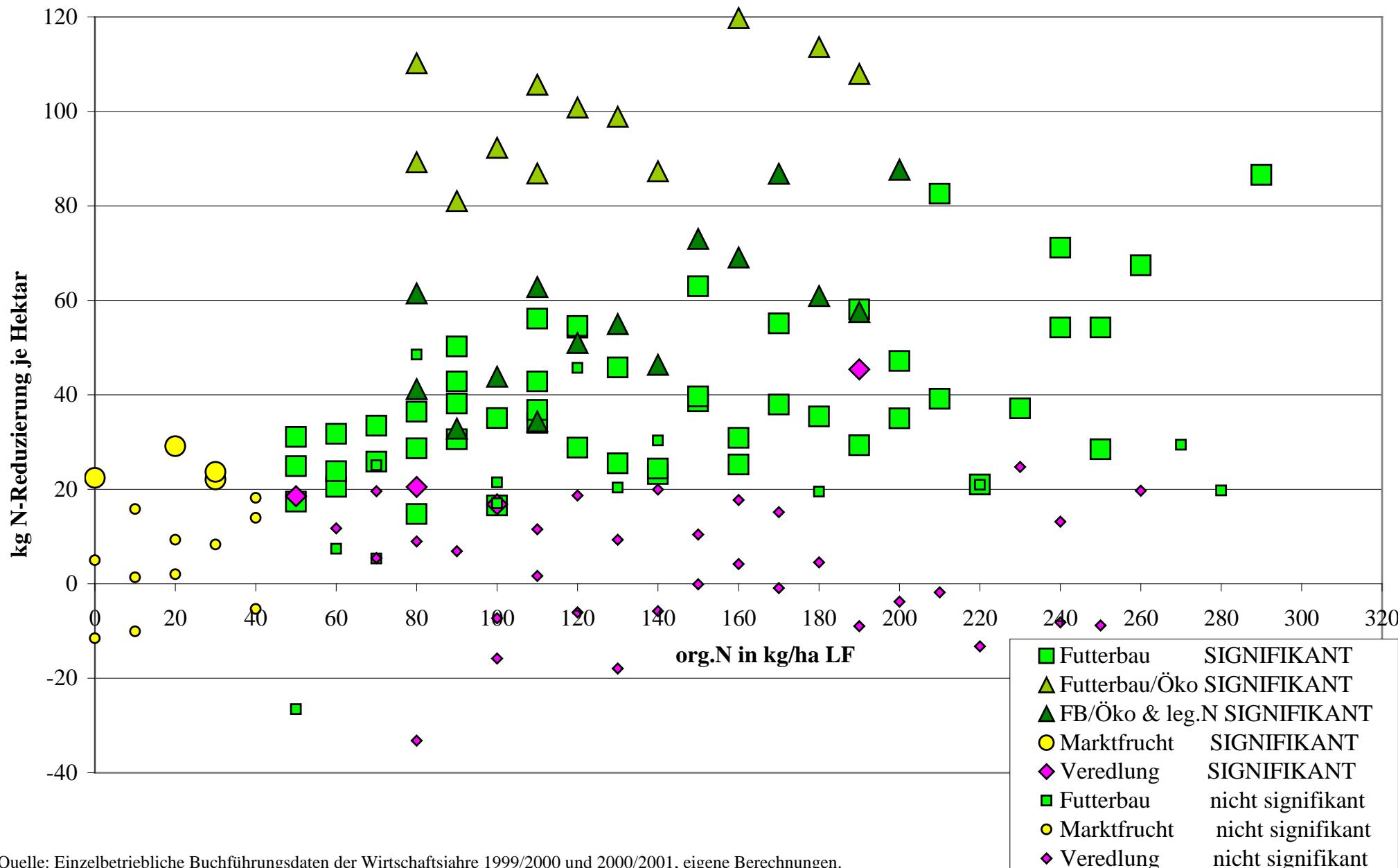
Hohe Akzeptanz

Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen in der Praxis – Herbst-Nmin

>20.000 Herbst-N_{min}-Werte aus Niedersachsen



Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen in der Praxis – N-Salden aus betrieblichen Buchführungsdaten (Paarvergleiche)



Ergebnisorientierte Maßnahmen

- Ergebnisorientierung bedeutet Vorgabe eines Ziels, mit welchen Handlungen das Ziel erreicht werden soll entscheidet der Landwirt / Unternehmer
- Honorierung verbesserter N-Bilanzen mit N-Ausnutzung als Bewertungs-/ Vergleichsmaßstab
- Aufwand für Bilanzerstellung und Kontrolle, Aussagekraft der N-Bilanzen, Kontrollierbarkeit
- Belastbare N-Bilanzen werden für viele Zwecke benötigt: WRRL-Monitoring, DüV, Erfolgskontrollen
- Erste Umsetzungen in Sachsen-Anhalt, Thüringen, Testlauf im WAgriCo-Projekt

Diskussion: Werden die Ziele erreicht?

- Nachhaltigkeitsziel Bundesregierung
- Ammoniakminderung gemäß NEC-RL
- WasserrahmenRL
→ Erreichung der gesetzten Ziele noch offen
- Reduzierung von N-Überschüssen „in Kooperation mit der Landwirtschaft“ durch maximal erreichbare N-Ausnutzung begrenzt
- „Effizienzsteigerung statt Extensivierung“
- Monitoring: Unsicherheit über tatsächliche N-Salden und N-Ausnutzungsgrade

Diskussion: Politische Maßnahmen

- Düngeverordnung: Bilanzberechnung/-bewertung in der praktischen Umsetzung entscheidend, Flächenbilanz • Hoftorbilanz
- Agrarumweltmaßnahmen: WRRL-Zielerreichung allein durch handlungsorientierte Maßnahmen nicht überall möglich → Beratung & Ergebnisorientierung? Wirksamkeit und Kontrollierbarkeit
- Integrierte N-Minderungsstrategie: Schutz des Wassers (NO_3), der Luft (NH_3 , Feinstaub), des Klimas (N_2O), des Bodens und der Artenvielfalt (N-Einträge, Eutrophierung und Versauerung)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Projekte des vTI zur WRRL (vormals FAL)

- **LAWA-Projekt „Kosteneffiziente Maßnahmenkombinationen nach WRRL zur Nitratreduktion in der Landwirtschaft“**

Ergebnisse in Sonderheft Landbauforschung 307

- **Bund-Länder-Projekt AGRUM Weser**
- **EU Life Projekt WAgriCo**

E-Mail: bernhard.osterburg@vti.bund.de