

# Ex-post-Bewertung PROFIL

Programm zur Förderung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen 2007 bis 2013

## AUM – Wasserschutz (214)

Wolfgang Roggendorf

Thünen-Institut für Ländliche Räume



© AID Infodienst

© M. Bathke

### Umsetzung der Teilmaßnahmen

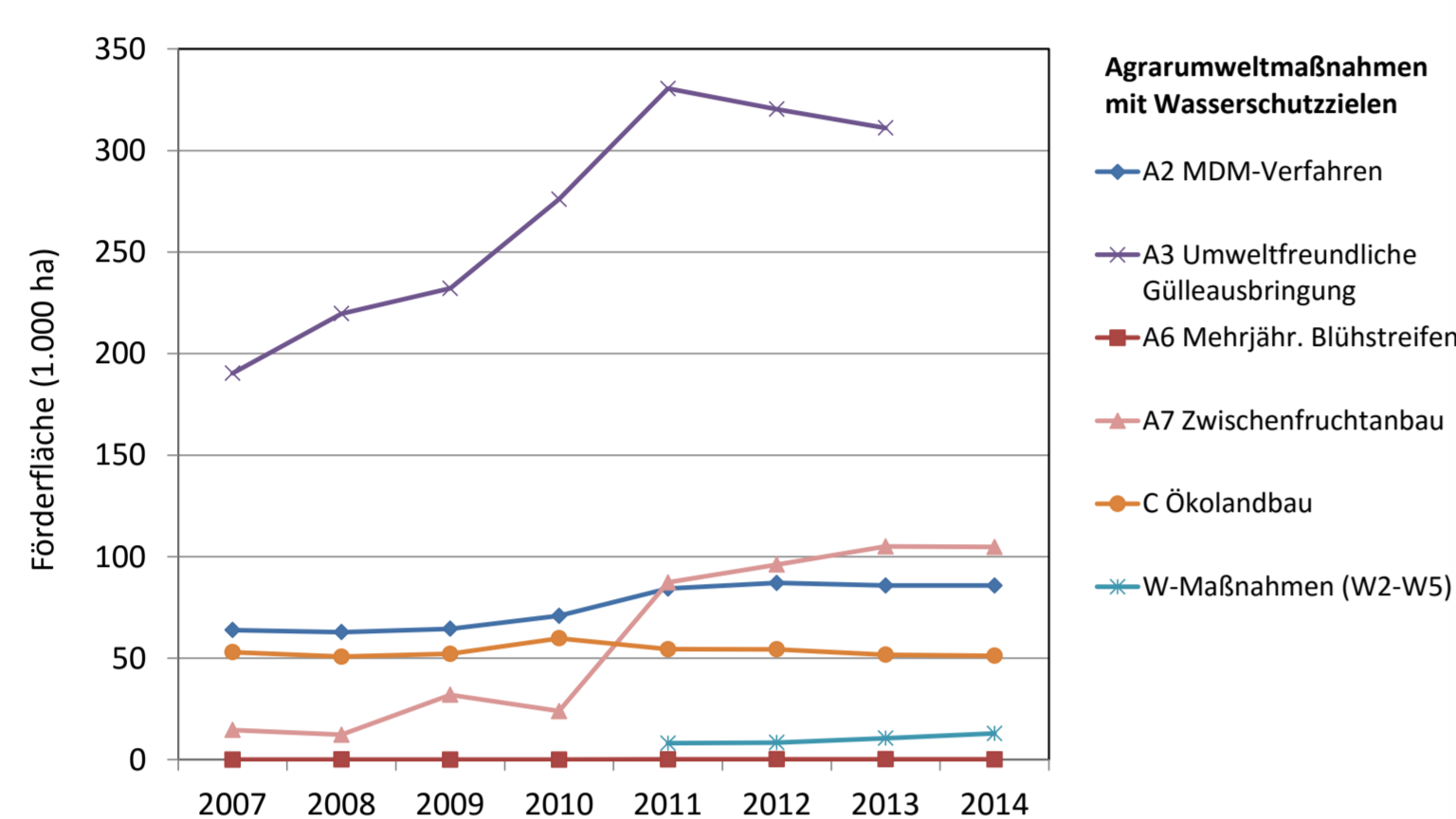


Abb. 1: Förderverlauf der AUM mit Wasserschutzzielen

Insgesamt wurden für AUM mit Wasserschutzzielen 204 Mio. Euro verausgabt, davon 43 % für Ökolandbau, 23 % für umweltfreundliche Gülleausbringung, 28 % für Zwischenfruchtanbau und MDM-Verfahren und 5 % für W-Maßnahmen

### Ausgewählte Bewertungsergebnisse

- Ø 474.000 ha mit Beiträgen zum Wasserschutz
- 18 % der LF in NI/HB, 8 % des Grünlands, 22 % des Ackerlands
- Inanspruchnahme der W-Maßnahmen bei 28 % des Förderziels
- Wichtigster Effekt: Senkung des N-Saldos 8,1 kt/a -> 3,1 kg N/ha
- Nettoeffekt deutlich geringer: 4,7 kt N/a bzw. 1,8 kg N/(ha\*a) = 2,2 % des NI-N-Saldos
- Wirkungsbeitrag: Ökolandbau 68 %, Gülleausbringung 21 %, Zwischenfrucht 10 %
- Zwischenfrucht (A7, W2) in WRRL-Kulisse >60 % Minderungsbeitrag N-Auswaschung

Maßnahme Kürzel Name	Förderfläche (Brutto) Ø 2007-14 (ha)	Reduktionseffekte					Minderungs- kosten* (Euro/kg)	
		N-Saldo je ha (kg/ha)	N-Saldo brutto (t)	N-Saldo netto (t)	Herbst- N <sub>min</sub> (kg/ha)	P-Saldo (kg/ha)		P-Ein- trag OG
A2 MDM-Verfahren	75.602	0	0	0	10	0	++	n. b.
A3 Umweltfreundliche Gülleausbringung	268.584	15	4.029	1.007	10	0	+	5,8
A6 Blühstreifen (mehrjährig)	115	60	7	7	60	30	+	26,6
A7 Zwischenfrucht/Untersaaten	59.501	10	595	238	30	0	+/++	15,15
C Ökologischer Landbau	53.402	60	3.204	3.204	30	15	++	2,9
W1 Gewässerschonende ökologische Bewirtschaftung	4.257	10	43	43	0	?	-	
W2 Winterharte Zwischenfrüchte	10.734	20	215	215	40	0	+	2,8
W3 Verzicht auf Bodenbearbeitung nach Mais	1.386	5	7	7	10	0	0	
W4 Verzicht auf Bodenbearbeitung nach Raps	107	0	0	0	10	0	0	n. b.
W5 Anbau von Wintergerste vor Wintergetreide	34	0	0	0	30	0	0	n. b.

\* Minderungskosten für N-Saldo netto, n. b. = nicht berechnet  
Reduktion des P-Eintrags in Oberflächengewässer (OG) qualitativ bewertet: ++ = hoch, + = mittel, 0 = kein Effekt

Tab. 1: Gesamtüberblick über AUM mit Wasserschutzzielen und ihre Bewertung

### Bewertungsrahmen

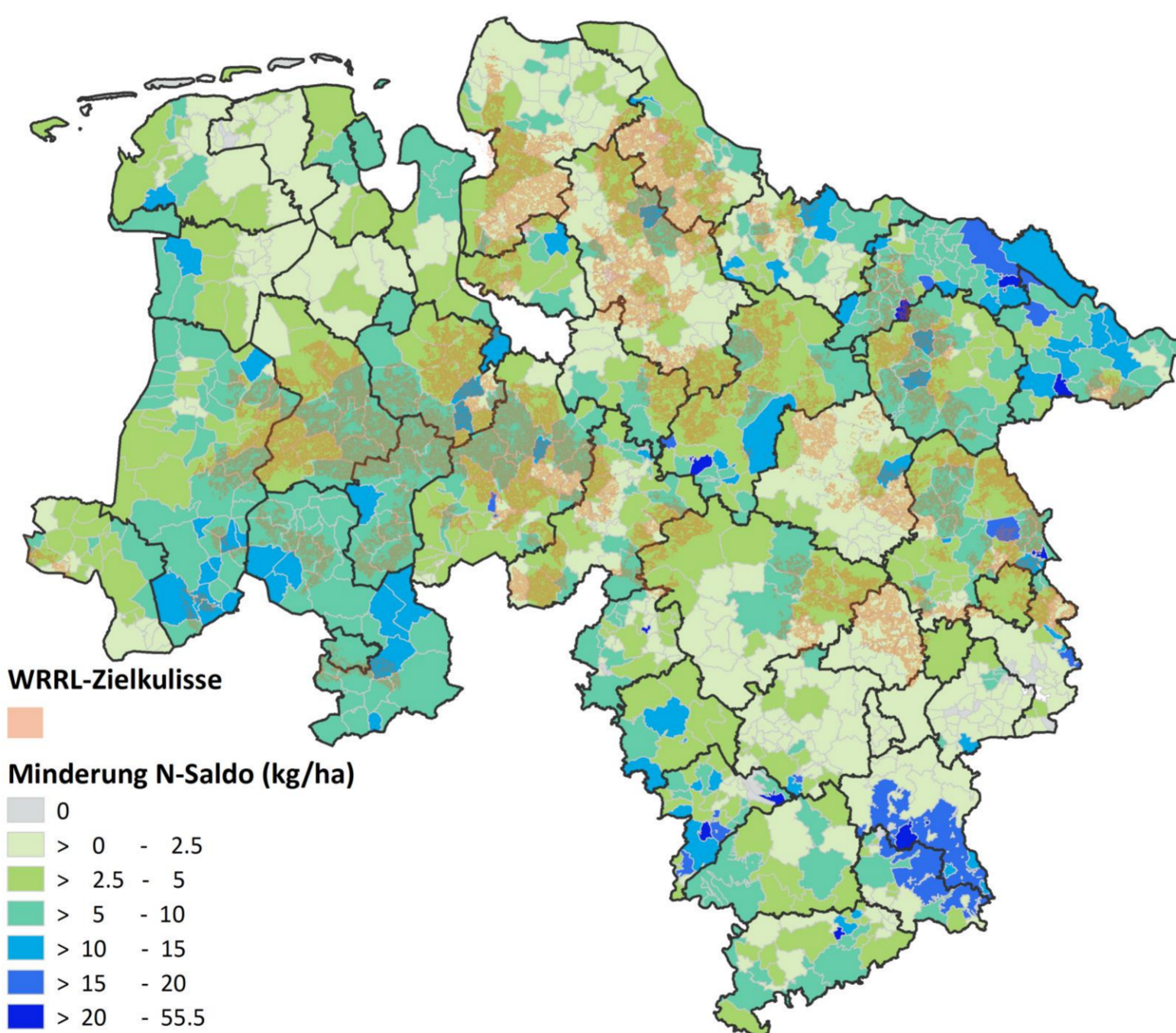
#### Bewertungsfrage

Inwieweit haben AUM zur Erhaltung oder zur Verbesserung der Wasserqualität beigetragen?

#### Untersuchungsbausteine

- Maßnahmenspezifische Wirkung je ha
- N-Bilanz: Mit-Ohne-Vergleich betrieblicher Nährstoffbilanzen nach DüV
- N<sub>min</sub>: Massenstatistischer Mit-Ohne-Vergleich von Einzelfächendaten aus Trinkwasserkoooperation
- Literaturreview/Expertenschätzungen
- Berechnung der landesweiten Effekte anhand von InVeKoS-/Förderdaten
- Kostenwirksamkeitsanalyse
- Weitere Wirkungspfade/-indikatoren
- Minderung von Stoffeinträgen in Gewässer: P-Eintrag modellbasiert
- Reduktion Bodenabtrag (LBEG-Daten)

### Wirkung auf regionale Nährstoffbilanzen (Programmwirkungsindikator) und weitere Wasserschutzeffekte



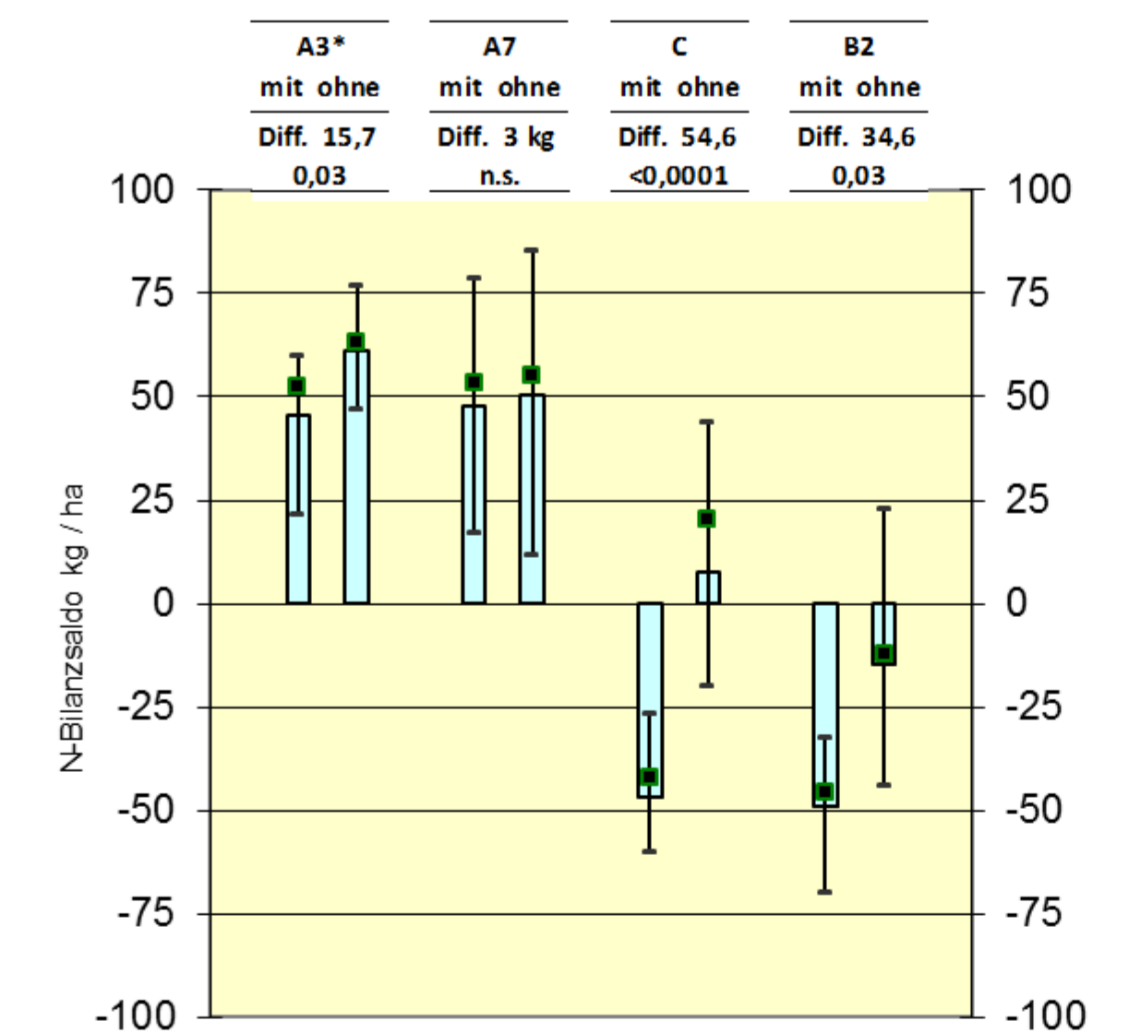
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von InVeKoS-/Förderdaten (2012).

Karte 1: Minderung des N-Bilanzsaldos auf Ebene der Gemeinden (kg/(ha\*a))

- Minderung der N-Saldos mit Wirkungsschwerpunkten in peripheren Regionen, aber breit verteilter Entlastungseffekt
- In der WRRL-Grundwasserschutzkulisse 23 % der LF durch AUM erreicht, Minderung N-Saldo 2012 bei 3,8 kg/ha
- N-Saldo-Effekt im Verlauf der Förderperiode stark gestiegen
- Reduktion der P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Salden von rund 800 t bzw. 5 % (2007)
- Nur auf 1,4 % der Ackerfläche förderbedingter PSM-Verzicht, zudem Maßnahmen mit negativer Wirkung (A2, W2, W3, W5) -> Zielkonflikt, Trend: PSM-Intensitätssteigerung
- Minderung von Stoffeinträgen in Oberflächengewässer durch Erosion/Abschwemmung, Minderung des P-Austragspotentials 12 %, wirksame AUM -> A2, A7, C (A6, W2)

### Betriebliche Effekte und Kosteneffizienz der Maßnahmen beim N-Saldo

- N-Saldoeffekt der AUM mit Auswertung von DüV-Nährstoffvergleichen signifikant belegbar
- Nachgewiesener Effekt in der Stichprobe: Öko > Grünlandext. > Gülleausbringung; A7 nicht sign.
- Effekte auch für weitere Profil-Maßnahmen nachgewiesen: Beratung (114, 323) und FV Trinkwasserschutz (214 Top up)
- Kostenwirksamkeitsanalyse: Minderungskosten N-Saldo (inkl. Verwaltungskosten)
- W-Maßnahmen und Ökolandbau rund 3 Euro/kg N, umweltfreund. Gülleausbringung 6 Euro, Zwischenfruchtanbau 15 Euro, andere AUM (-> kein primäres Förderziel) deutlich höher



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von DüV-Nährstoffvergleichen 2007-12 bzw. Feld-Stallbilanzdaten aus Pilotbetrieben des WRRL-Beratung (\*).

Abb. 3: Mit-Ohne-Vergleich betrieblicher N-Salden

### Schlussfolgerungen und Empfehlungen

#### Schlussfolgerungen

- Profil-Minderungseffekte haben dazu beigetragen, gegenläufige Trends bei Nährstoffsalden zu kompensieren
- Ausrichtung der AUM mit Wasserschutzzielen auf WRRL-Anforderungen durch Bindung an fachspezifische Zielkulisse nur z. T. gelungen
- Schlussfolgerungen/Empfehlungen wegen unklarer Zukunft der Baseline vage u. schwierig

#### ➤ Strategische Ausrichtung prüfen

- Optimierung im Maßnahmenportfolio der Wasserschutz-AUM, vor allem bei den W-Maßnahmen, Akzeptanz und Wirkung der Zwischenfruchtanbau verbessern
- Minderungsziele für AUM im Verhältnis zu anderen Instrumenten festlegen, Mittel für Profil-Maßnahmen mit Wasserschutzzielen weiter aufstocken und problemadäquater lenken, ggf. Zielkulisse überprüfen

#### ➤ Maßnahmenspektrum ausdehnen

- Problemlösungen nicht nur über Flächenförderung, auch investive Optionen prüfen
- Beratung zu umfassendem Betriebscheck ausbauen und verstetigen (Betriebspiegel)
- Erprobung und Umsetzung innovativer Förderansätze über Modell- und Pilotprojekte, Ergebnisorientierung ggf. weiter prüfen
- Ordnungsrecht ausgestalten und umsetzen