



Ex-post-Bewertung NRW-Programm Ländlicher Raum AUM – Wasserschutz (214)

Wolfgang Roggendorf

Thünen-Institut für Ländliche Räume







Umsetzung der Teilmaßnahmen

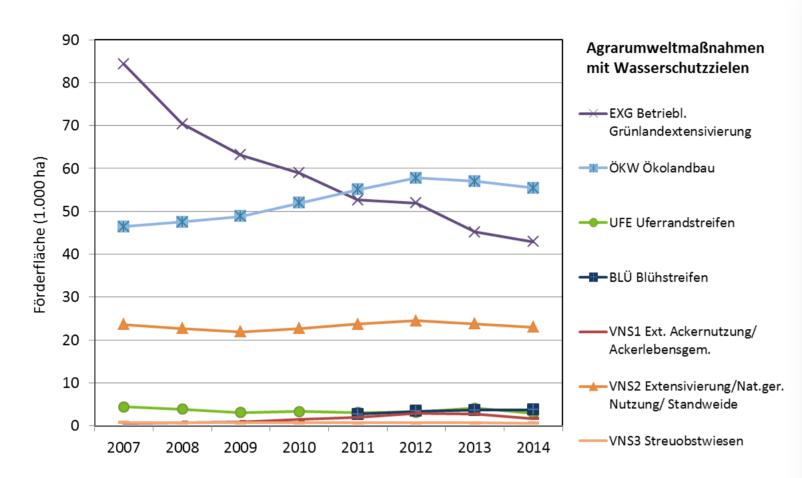


Abb. 1: Förderverlauf der AUM mit Wasserschutzzielen

Hauptziel Wasser: ÖKW, ZWF, UFE, ERO Integriertes Ziel Wasser: EXG, BLÜ, VNS

Insgesamt wurden für AUM mit Wasserschutzzielen 245 Mio. Euro verausgabt, davon 32 % für ÖKW, 30 % für VNS und 22 % für EXG

Ausgewählte Bewertungsergebnisse

- Ø 171.200 ha mit
 Beiträgen zum
 Wasserschutz, 30 %
 Acker, 70 % Grünland,
- Wichtigster Effekt:
 Senkung des N-Saldos
 6,3 kt bzw. 4,2 kg N/ha
- Wirkungsbeitrag der AUM: ÖKW (50 %), EXG und VNS (33 %), Streifen-AUM (10 %)
- ZWF in WRRL-Grundwasserkulisse > 50 %
 Wirkungsbeitrag zur Vermeidung N-Austrag
- 11 % der LF in NRW,
 29 % des Grünlands,
 5 % des Ackerlands
 + Dauerkult. erreicht
- 3.500 Gewässer-km
 Retardations- und
 Puffereffekte von

Uferrandstreifen

Maßnahme		Fläche	Reduktion N-Saldo Weitere Reduktionseffekte				
Kürzel	Name	Ø 2007-14	N-Saldo je ha	N-Saldo Summe	Herbst- N _{min}	P-Saldo	Ein- träge OG
		(ha)	(kg/ha)	(t)	(kg/ha)	(kg/ha)	
ÖKW	Ökolandbau	52.508	60	3.150	30	12	+/++
EXG	Extensive Grünlandnutzung	58.676	30	1.760	10	10	0
UFE	Uferrandstreifen	3.498	60	210	60	n.b.	++
ZWF	Zwischenfruchtanbau	22.994	20	460	30	0	+
BLÜ	Blühstreifen	3.368	60	202	60	n.b.	+
ERO	Erosionsschutz im Ackerbau	4.131	0	0	10	0	++
VNS1	Vertragsnaturschutz im Ackerland	1.684	50	84	40	n.b.	+
VNS2	Vertragsnaturschutz im Grünland ¹⁾	20.194	30	606	24	n.b.	++
VNS3	Streuobstwiesenschutz	666	30	20	10	n.b.	0

¹⁾ Sonst. Grünlandbiotope und Unterhaltungsmaßnahmen ohne Wirkung Umwandlung Acker in Grünland unter VNS1 angerechnet

Reduktion des Stoffeintrags in Oberflächengewässer (OG) qualitativ bewertet : '++ =hoch, + =mittel, 0 = kein Effekt n.b. = anhand vorliegender Daten nicht berechenbar

Abb. 2: Gesamtüberblick über AUM mit Wasserschutzzielen und ihre Bewertung

Bewertungsrahmen

Bewertungsfrage

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

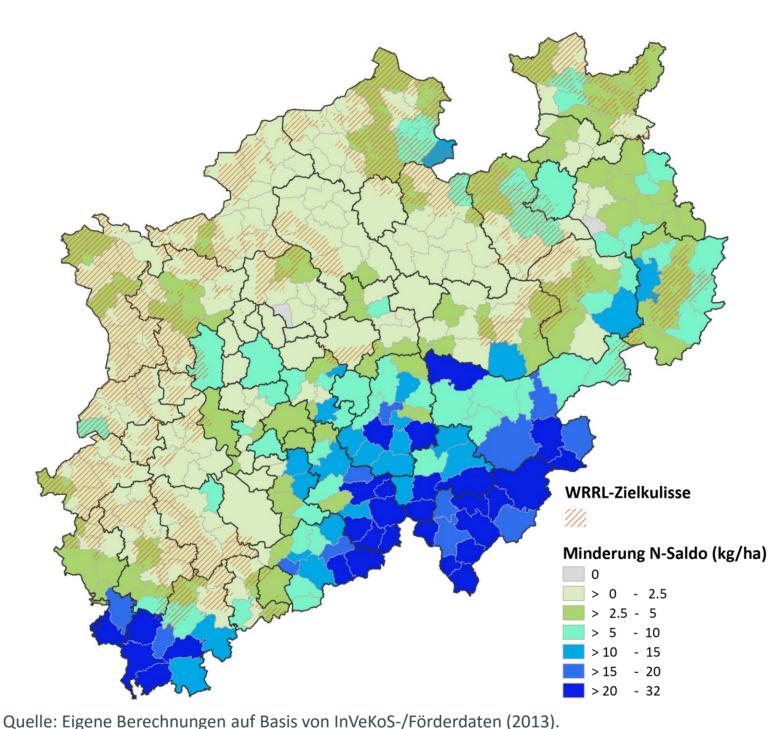
Untersuchungsbausteine

- Maßnahmenspezifische Wirkung je ha
- N-Bilanz: Mit-Ohne-Vergleich betrieblicher Nährstoffbilanzen nach DÜV
- N_{min}: Massenstatistischer Mit-Ohne-Vergleich von Einzelflächendaten aus Trinkwasserkooperation (NI)
- Literaturreview/Expertenschätzungen
- Berechnung der landesweiten Effekte anhand von InVeKoS-/Förderdaten
- Kostenwirksamkeitsanalyse

Weitere Wirkungspfade/-indikatoren

- Reduktion der PSM-Intensität
- Minderung von Stoffeinträgen in Gewässer, Reduktion des Bodenabtrags

Wirkung auf regionale Stickstoffbilanzen (Programmwirkungsindikator)



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

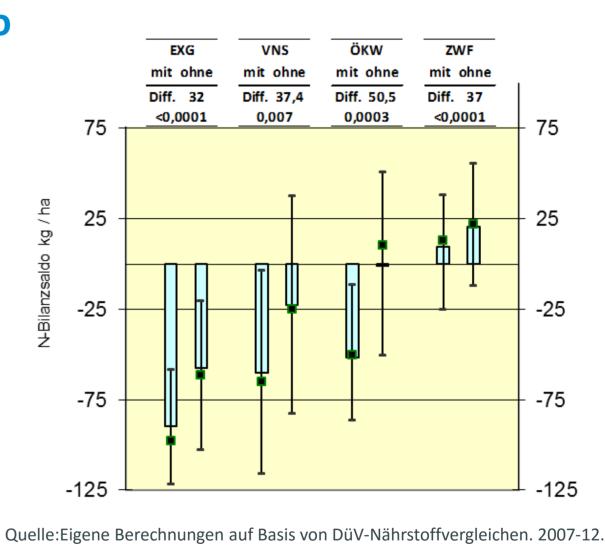
Wirkungsschwerpunkten in MittelgebirgsregionenIn der WRRL-Grundwasserschutzkulisse 9 % der LF durch

Minderung des N-Saldos mit eindeutigen

- In der WRRL-Grundwasserschutzkulisse 9 % der LF durch AUM erreicht, Minderung N-Saldo 2012 bei 2,75 kg/ha
- N-Saldo-Effekt im Verlauf der Förderperiode stagnierend
- Einsparungen bei N-Überschüssen auch mit Auswirkungen auf den Klimaschutz: Berechneter Effekt Ø 85 kt CO_{2Äq}/a
- Nur auf 1,6 % der Ackerfläche förderbedingter PSM-Verzicht, stagnierend, Trend: PSM-Intensitätssteigerung
- Minderung von Stoffeinträgen in Gewässer durch Verringerung von Erosion und Abschwemmung, gewässernahe AUM -> UFE, ZWF, BLÜ, (STILL, VNS)

Betriebliche Effekte und Kosteneffizienz einzelner Maßnahmen beim N-Saldo

- N-Saldoeffekt der AUM mit Auswertung von DÜV-Nährstoffvergleichen signifikant belegbar
- Nachgewiesener Effekt in der Stichprobe: ÖKW > EXG > ZWF (VNS-GL Test nicht belastbar)
- Beim ZWF: Anteiliger Beratungseffekt im Ergebnis nicht isolierbar
- Signifikanter P-Saldoeffekt nur bei ÖKW und EXG
- Kostenwirksamkeitsanalyse:
 Minderungskosten N-Saldo
 (inkl. Verwaltungskosten) ->
 ÖKW rund 3 Euro/kg N,
 EXG ca. 4 Euro, ZWF 5 Euro,
 andere AUM (-> kein primäres
 Förderziel) deutlich höher



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von DüV-Nährstoffvergleichen. 2007-12. **Abb. 3:** Mit-Ohne-Vergleich betrieblicher N-Salden

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Schlussfolgerungen

- AUM-Minderungseffekte nicht hinreichend, um stagnierende/negative Trends bei den Gewässerbelastungen zu verbessern
- Besonders Kulisse mit belastetem Grundwasser (N-Problematik) bedarf erhöhter Schutzanstrengungen
- Schlussfolgerungen / Empfehlungen wegen unklarer Zukunft der Baseline vage u. schwierig

Empfehlungen: - Strategische Ausrichtung prüfen

- Wasserschutz-AUM grundsätzlich fortführen, Minderungsziele für AUM im Verhältnis zu anderen Instrumenten festlegen
- Mittel für AUM mit Wasserschutzzielen aufstocken und problemadäquater lenken
- Maßnahmenspektrum erweitern, besonders in WRRL-Kulisse, Maßnahmenauswahl über kooperativen Ansatz (s. Trinkwasserschutz)

- Maßnahmenspektrum ausdehnen

- Problemlösungen nicht nur über Flächenförderung, auch investive Optionen prüfen
- Beratung und Maßnahmen besser verzahnen,
 Beratung zu umfassendem Betriebscheck ausbauen und verstetigen (Betriebsspiegel)
- Erprobung und Umsetzung innovativer
 Förderansätze über Modell- und Pilotprojekte,
 Ergebnisorientierung ggf. weiter prüfen











