

# Grundsätze und Maßnahmen einer gewässerschützenden Landwirtschaft – Das neue DVGW-Arbeitsblatt W 104

Dr. Richard Beisecker  
Ingenieurbüro für Ökologie und Landwirtschaft (IfÖL)  
Kassel



## ■ Hintergrund

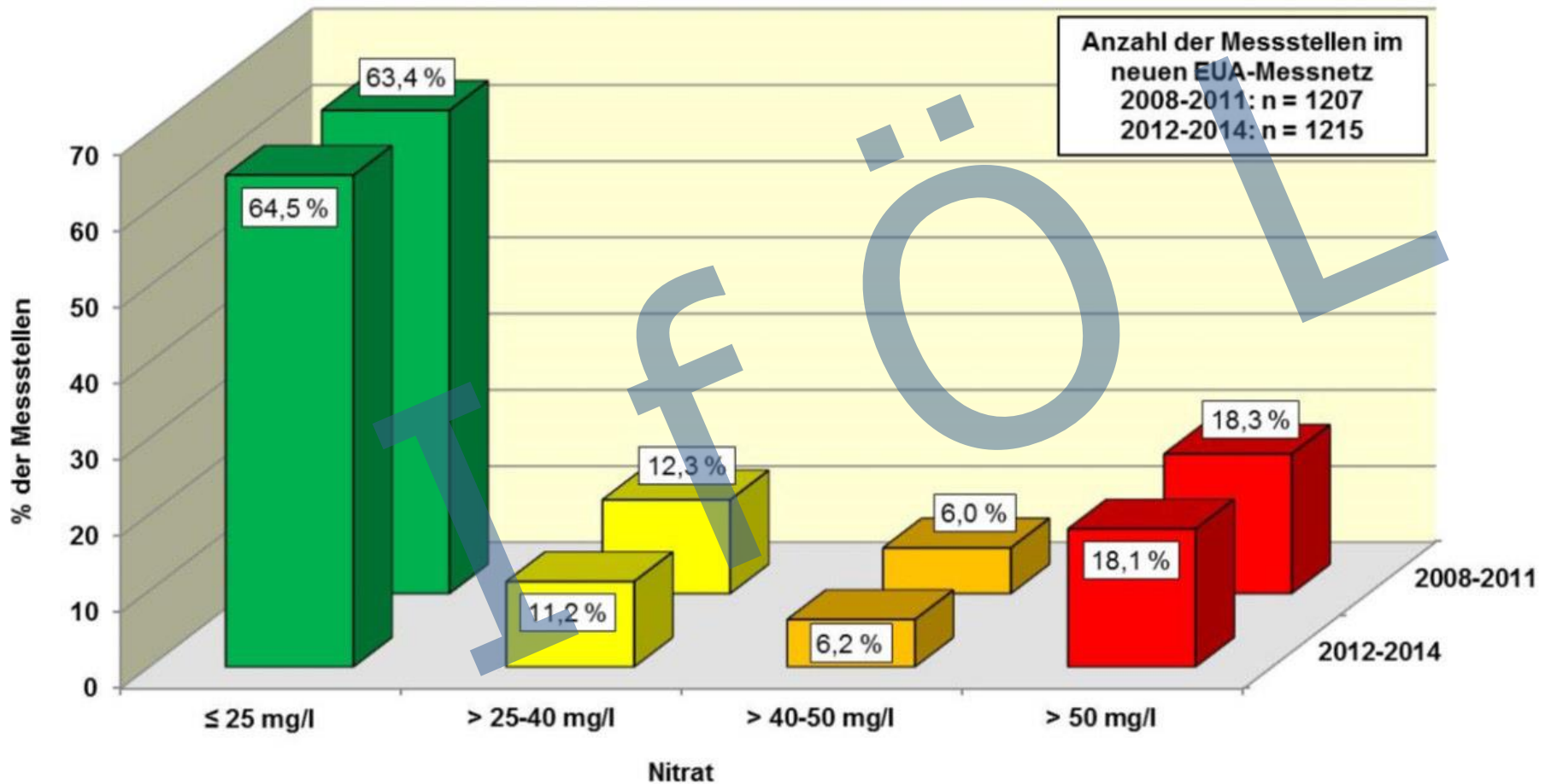
- Nitratrichtlinie (91/676/EWG) vom 31.12.1991
- Novellierung der DüV (Stand: 15.02.2017)
- Klage der EU-Kommission gegen Deutschland wegen Verletzung der Nitratrichtlinie vom 27.10.2016
- Bewirtschaftungsziele des Wasserhaushaltgesetzes (§§ 27,47 WHG) mit Schwellenwerten der GrWV (2016) und Umweltqualitätsnormen (UQN) der OGewV (2016)
- Nitratbericht 2016

Diffuse Stoffeinträge in Gewässer aus der Landwirtschaft (vgl. DVGW-Information Wasser Nr. 88) sind nach wie vor großes Problem

→ **Fokus auf Nitratproblematik**



## ■ Aktuelle Situation Nitratbelastung





- Technische Regel – DVGW Arbeitsblatt W 104:  
„Grundsätze und Maßnahmen einer  
gewässerschützenden Landwirtschaft“ (2004)
- Erarbeitung durch den DVGW-Projektkreis 1-2-5  
„Landbewirtschaftung und Gewässerschutz“
- Mitglieder im Projektkreis:
  - Wasserversorger
  - Behörden
  - Landwirtschaftliche Beratung
  - Abstimmung mit DWA



## Technische Regel DVGW-Arbeitsblatt W 104

- Überarbeitung in 2015/2016
- Gelbdruckveröffentlichung im Juli/September 2016;
- Gelbdruck inhaltsgleich veröffentlicht mit Arbeitsblatt DWA-A 912
- Ende Einspruchsfrist am 30.11.2016

→ 55 Einsprüche überwiegend von landwirtschaftlicher Seite

1. Einspruchsberatung am 01.02.2017
2. Einspruchsberatung in Vorbereitung



→ gilt für die flächendeckende und standortspezifische Umsetzung einer gewässerschützenden Landwirtschaft

**Ziel:** langfristige Sicherung der Schutzgüter Boden und Gewässer langfristig zur Erreichung bzw. Erhaltung der wasserwirtschaftlichen Qualitätsziele des WHG

→ Zielwerte für **Nitrat**: < 50 mg/l im Grund- und Oberflächengewässer

→ Zielwerte für **Pflanzenschutz- und Behandlungsmittel** (PSBM) oder deren relevante Metabolite für Einzelwirkstoffe < 0,1 µg/l; für Summenwert < 0,5 µg/l

→ bei **ansteigendem Trend** sind bereits beim Erreichen von 75 % der Zielwerte Maßnahmen zur Trendumkehr einzuleiten

→ für **nicht relevante Metabolite (nrM)** sind die aktuellen gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) des UBA/BfR einzuhalten



- Emissionswert **Nitrat** zur Einhaltung des Qualitätsziel im Grund- und Oberflächengewässer

→ Nitratausträge von maximal **10-40 kg N/(ha·a)** sind tolerierbar

N <sub>aus</sub> in kg/ha	Mittlere jährliche Sickerwasserrate in mm						
	100	150	200	250	300	350	400
<b>10</b>	44	30	22	18	15	13	11
<b>15</b>	66	44	33	27	22	19	17
<b>20</b>	89	59	44	35	30	25	22
<b>25</b>	110	74	55	44	37	32	28
<b>30</b>	133	89	66	53	44	38	33
<b>35</b>	155	103	78	62	52	44	39
<b>40</b>	177	118	89	71	59	51	44
<b>50</b>	222	148	111	89	74	63	55
<b>60</b>	266	177	133	106	89	76	66

Mittlere Nitratkonzentrationen des Sickerwassers in mg/l für Nitratausträge (N<sub>aus</sub>) in Abhängigkeit der jährlichen Sickerwasserraten (Austauschhäufigkeit AH des Bodenwassers von 1 = 100%)



## ■ Anwendungsbereich

- Grundsätze und Maßnahmen für eine gewässer-schonende Landwirtschaft aufgeführt, die standort- und betriebsbezogen auszuwählen und umzusetzen sind
- Maßnahmen und Empfehlungen werden lediglich aufgelistet, ohne diese im Einzelnen konkret auszuführen oder zu beschreiben
- keine Aussagen zur Abgrenzung gegenüber dem landwirtschaftlichen Fachrecht bzw. der „guten fachlichen Praxis“ (gfP) gemacht
- Frage der Ausgleichspflicht für Maßnahmen, die über das landw. Fachrecht bzw. die gfP hinausgehen, wird bewusst nicht behandelt





## ▪ Grundsätze und Maßnahmen

Auflistung von Maßnahmen und Empfehlungen für folgende Themenschwerpunkte

- Bodennutzung und Anbau
- Bodenbearbeitung
- Pflanzenernährung und Düngung
- Energiemaisanbau und Verwertung von Gärrückständen
- Erwerbsgartenbau

→ nachfolgend werden nur 2 Beispiele dargestellt



## ■ Organische Düngung

- Begrenzung der organischen N-Düngung (Wirtschaftsdünger einschließlich Gärrückstände) von max. 170 kg/(ha·a) netto im Betriebsdurchschnitt im aktueller Entwurf der neuen DüV (Stand: 15.02.17)
  - Pflanzenbauliche Studien zeigen, dass die Verwertung und N-Effizienz organischer Dünger bereits bei mittlerer jährlicher Zufuhr von 80-120 kg N/ha deutlich abnimmt
- aus Sicht des Gewässerschutzes ist auf Ackerland die N-Düngung mit organischen und organisch-mineralischen Düngern auf **120 kg N/(ha·a) netto** zu begrenzen
- erforderliche **Lagerkapazität** für Wirtschaftsdünger und Gärrückstände mindestens **9 Monate**



## ▪ Begrenzung der Phosphordüngung

Zulässige Phosphor-Überschüsse (in Anlehnung an VDLUFA AK Nachhaltige Nährstoffhaushalte, 2012)

<b>Gehaltsklasse</b>	<b>zulässige P-Düngung</b>	<b>zulässiger P-Überschuss</b>
A	größer als Abfuhr	keine feste Grenze
B	größer als Abfuhr	keine feste Grenze
C	gleich Abfuhr	ausgeglichener P-Saldo
D	kleiner als Abfuhr	negativer P-Saldo
E	keine P-Düngung	stark negativer P-Saldo



## ▪ Erfolgskontrolle

- Dokumentation der Bewirtschaftung (Schlagkartei)
- Berechnung sowohl der Hoftor- und Schlagbilanz;  
[vgl. DVGW W 104-2 (M) = DWA-M 911]
- **Zielwert** der Hoftorbilanz ( $\approx$  Stoffstrombilanz?!) für Gewässerschutz als gleitender dreijähriger Mittelwert **< 60 kg/(ha·a) brutto**

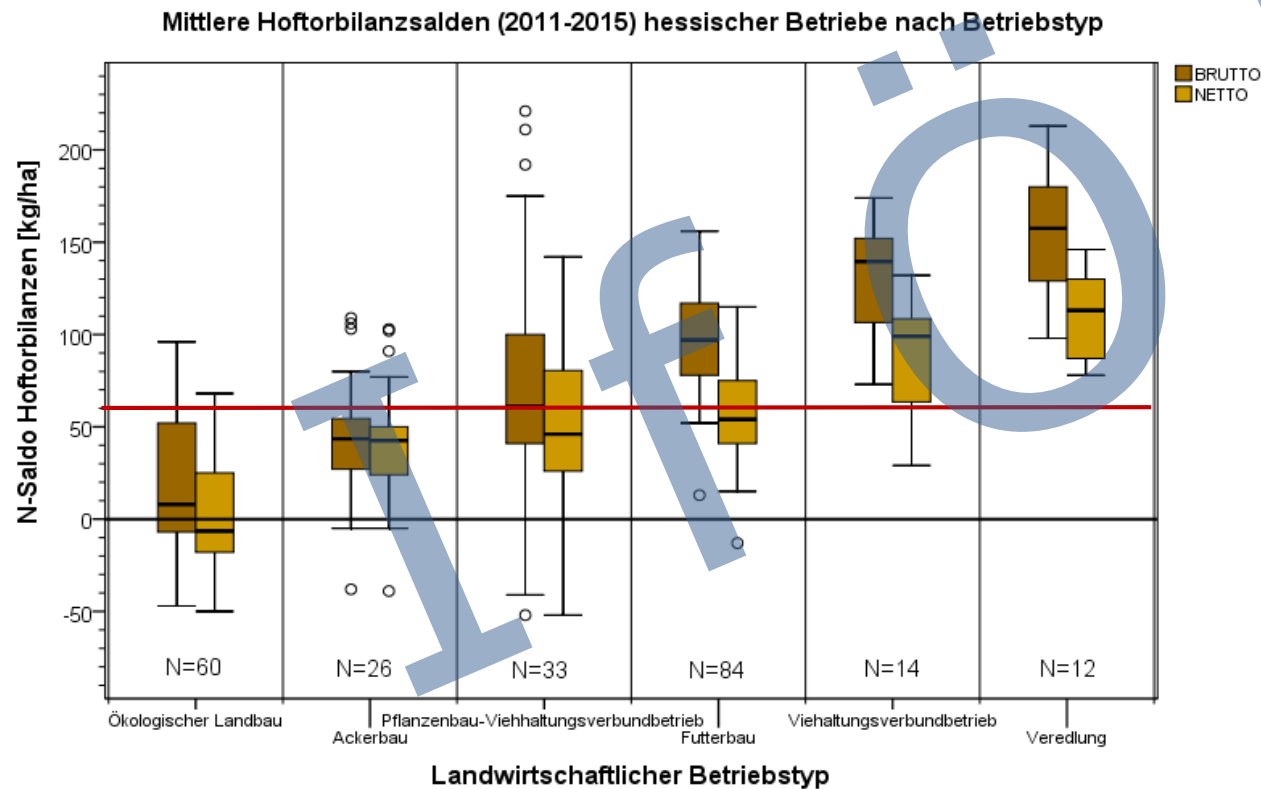


- Möglichkeiten der Effizienzkontrolle von Maßnahmen zur grundwasserschonenden Bodennutzung am Beispiel des Stickstoffs vom August 2013
- Inhaltsgleich mit Merkblatt DWA-M 911
- Überblick über die verschiedenen Methoden und Verfahren zur Effizienzkontrolle
  - Berechnungsmethoden (Hoftorbilanzen, Feld-Stall-Bilanzen, Schlagbilanzen)
  - Messungen in der ungesättigten Bodenzone (Nmin-Werte, Nitrattiefenprofile, Tracerversuche, Bodenhydrologische Messplätze, Lysimeter)
  - Messungen im Grundwasser



## ■ Erfolgskontrolle

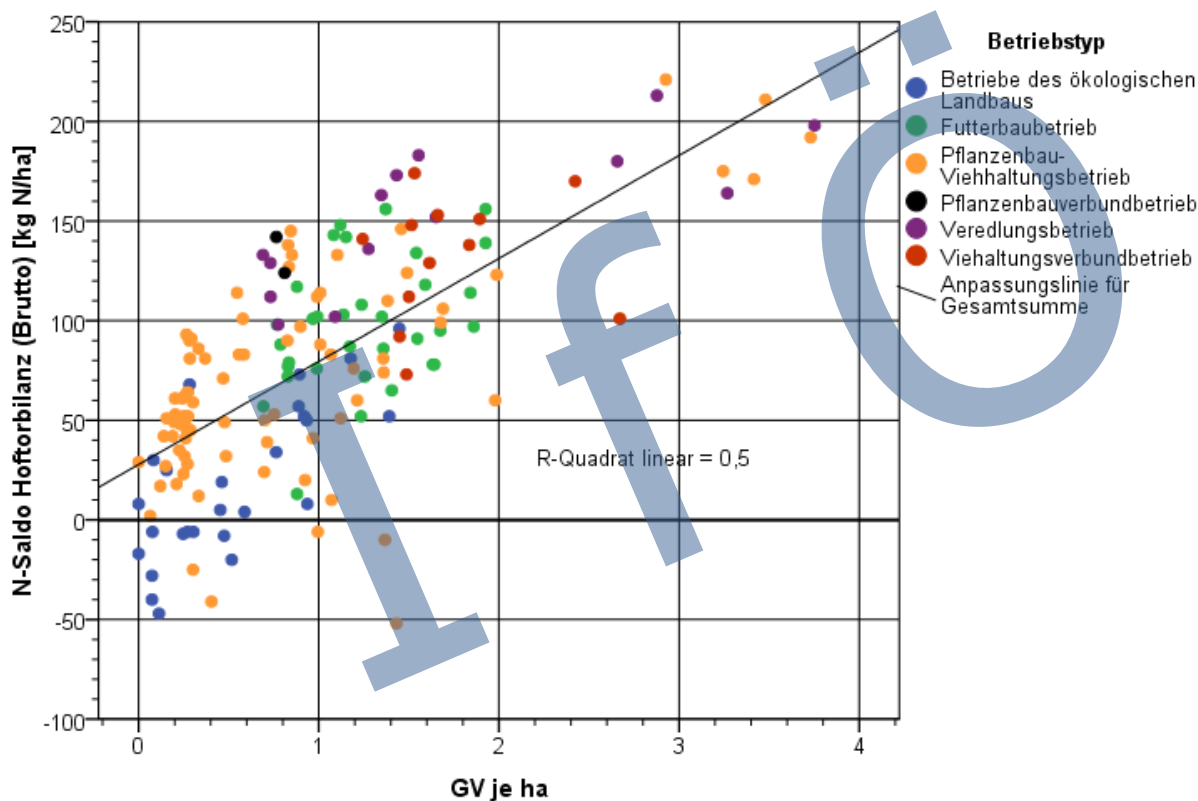
Mittlere N-Salden der Hoftorbilanzen hessischer Betriebe nach Betriebstyp





## ■ Erfolgskontrolle

N-Saldo (brutto) der Hoftorbilanzen hessischer Betriebe in Abhängigkeit des Viehbesatzes (Großvieheinheiten = GV) pro ha





- nach wie vor ist keine Verminderung Nitratbelastung der Gewässer durch die Landwirtschaft festzustellen
- das DVGW-W 104 enthält Grundsätze und Maßnahmen für eine gewässerschonende Landbewirtschaftung zur Erreichung der Qualitätsziele des Gewässerschutzes, u.a.
  - Begrenzung der organische Düngung auf max. 120 kg N/(ha·a) netto aus Sicht des Gewässerschutzes
  - tolerierbare Nitratausträge von max. 10-40 kg/(ha·a) je nach Standort und Sickerwasseranfall
  - Begrenzung der Phosphorüberschüsse
- die Regelungen der neuen DüV reichen nicht aus, die Qualitätsziele des Gewässerschutzes einzuhalten





**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !**