

EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Aktueller Sachstand landwirtschaftlicher Gewässerschutz

Symposium zur Begleitung der Umsetzung
der EG-Wasserrahmenrichtlinie in NRW

Dr. Andrea Kauka, Kamen 10.04.2019



Gliederung

- Konzept landwirtschaftliche WRRL-Gewässerschutzberatung
- WRRL-Beratung Grundwasser
- WRRL-Modellbetriebe
- WRRL-Beratung Oberflächengewässerberatung
- Beratungsansätze

Landwirtschaftliche WRRL-Beratung

□ 2009:
Beratungsauftrag LWK NRW

2012: Evaluation

2013/14:
Erweiterung Beratungsauftrag – Landesbeauftragter

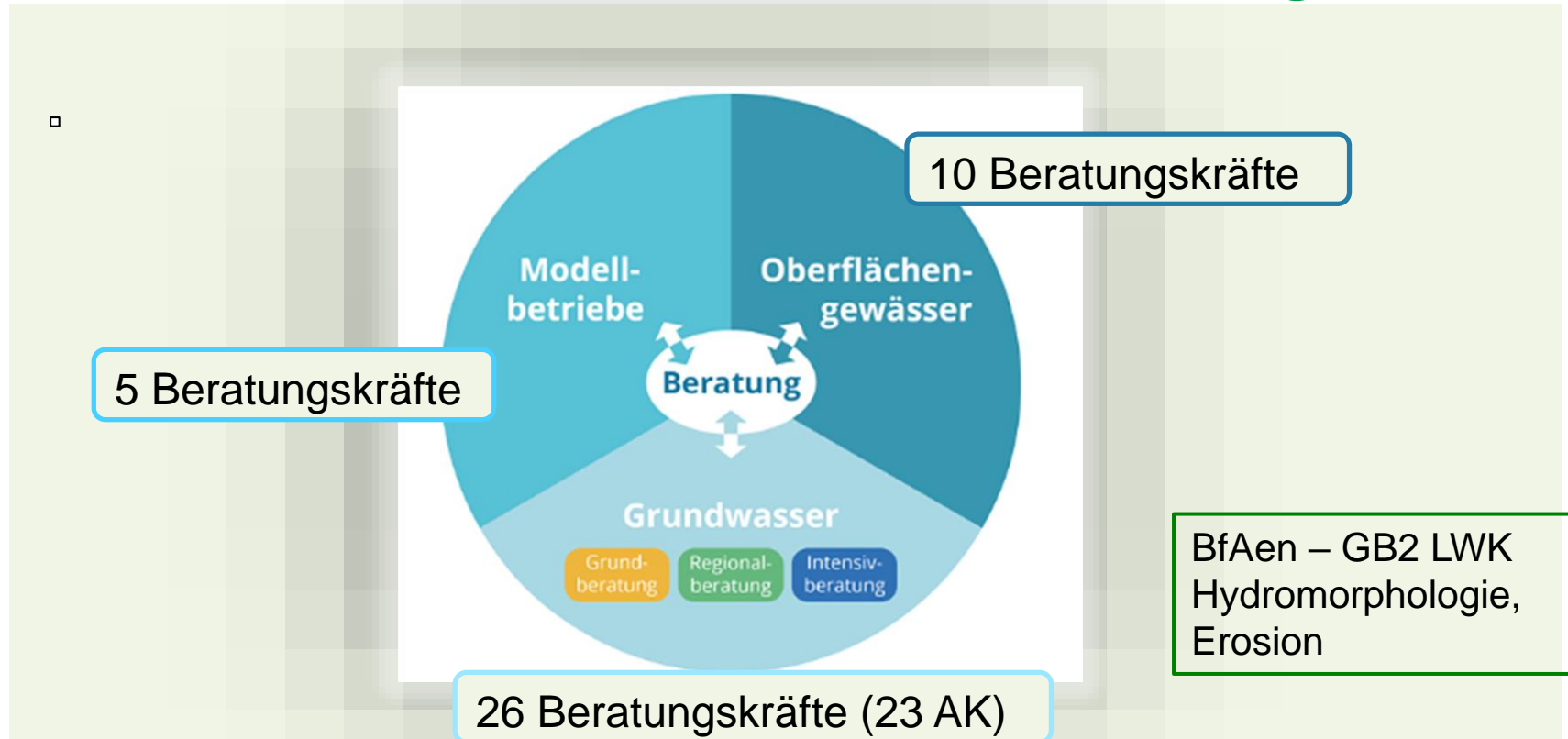
- Modellbetriebe
- Bereich Oberflächengewässer

2017:
Aufstockung Beratungskräfte Oberflächengewässer

2018: Evaluation



Landwirtschaftliche WRRL-Beratung



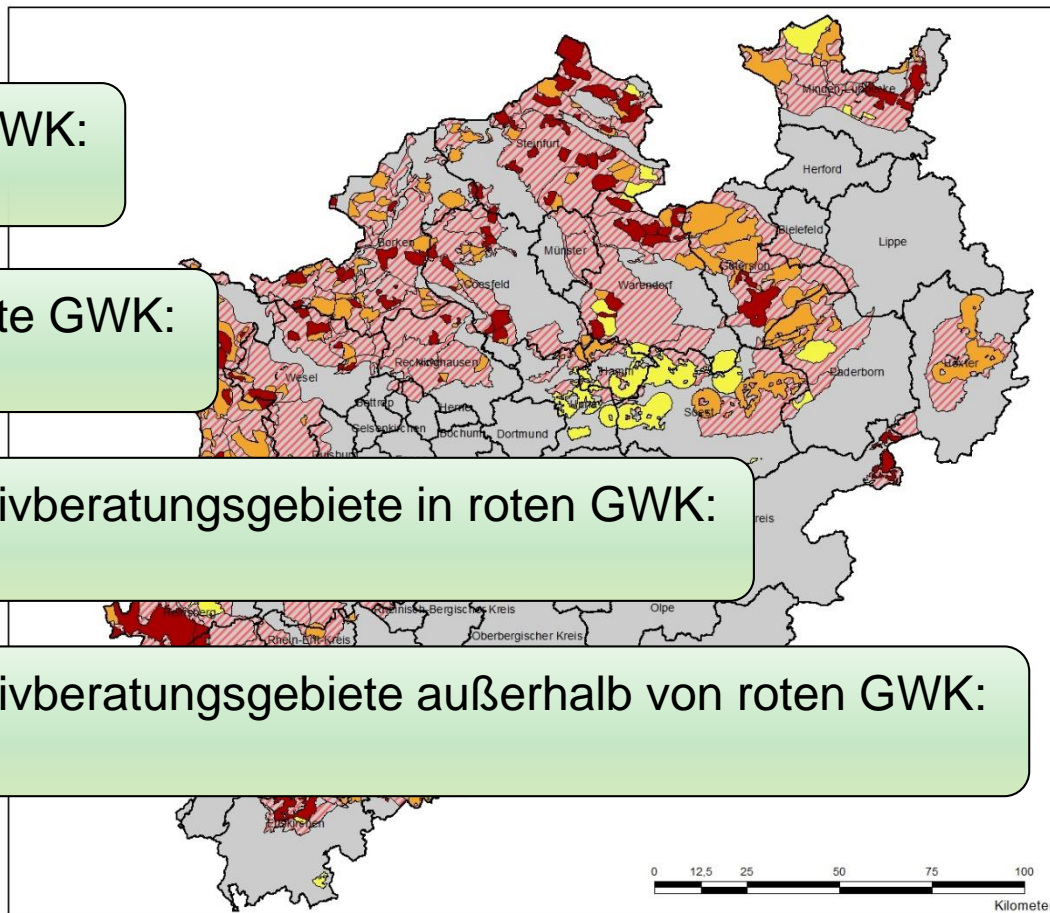
WRRL
Beratungskulisse
Grundwasser
 (Stand 2017)

Fläche rote GWK:
 806.713 ha

LF- Fläche rote GWK:
 478.797 ha

Fläche Intensivberatungsgebiete in roten GWK:
 431.496 ha

Fläche Intensivberatungsgebiete außerhalb von roten GWK:
 47.301 ha

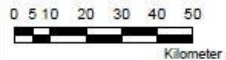
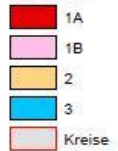


Wasserrahmenrichtlinie

Beratungsgebiete
in
NRW
mit
Priorisierung

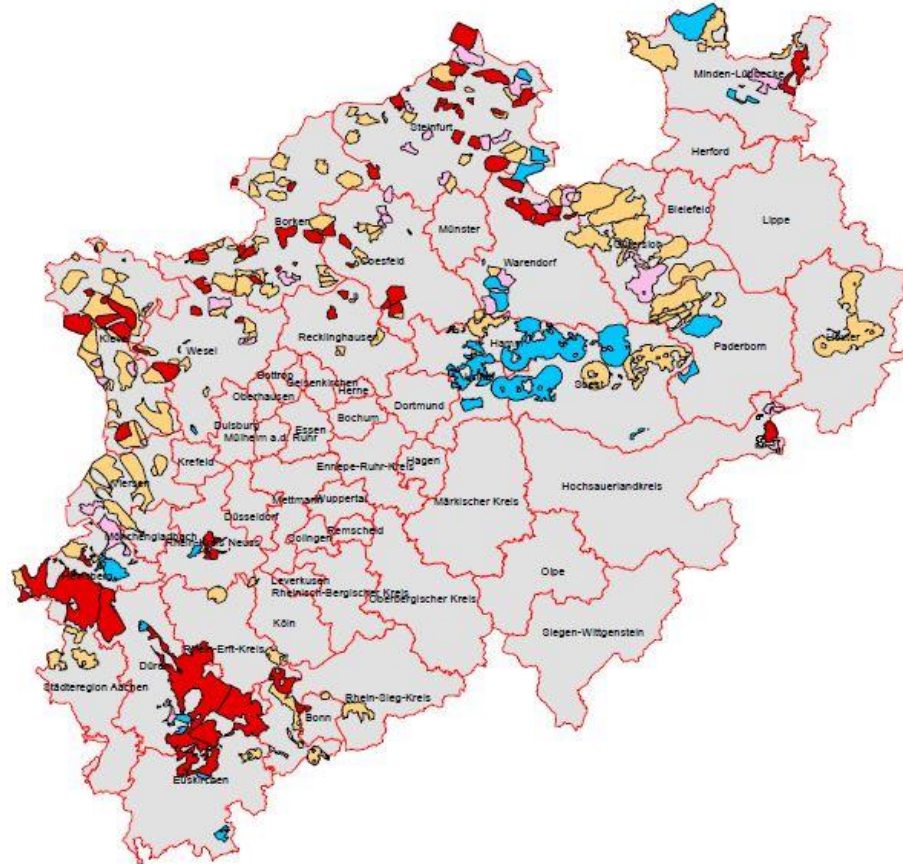
Beratungsgebiete

Priorität

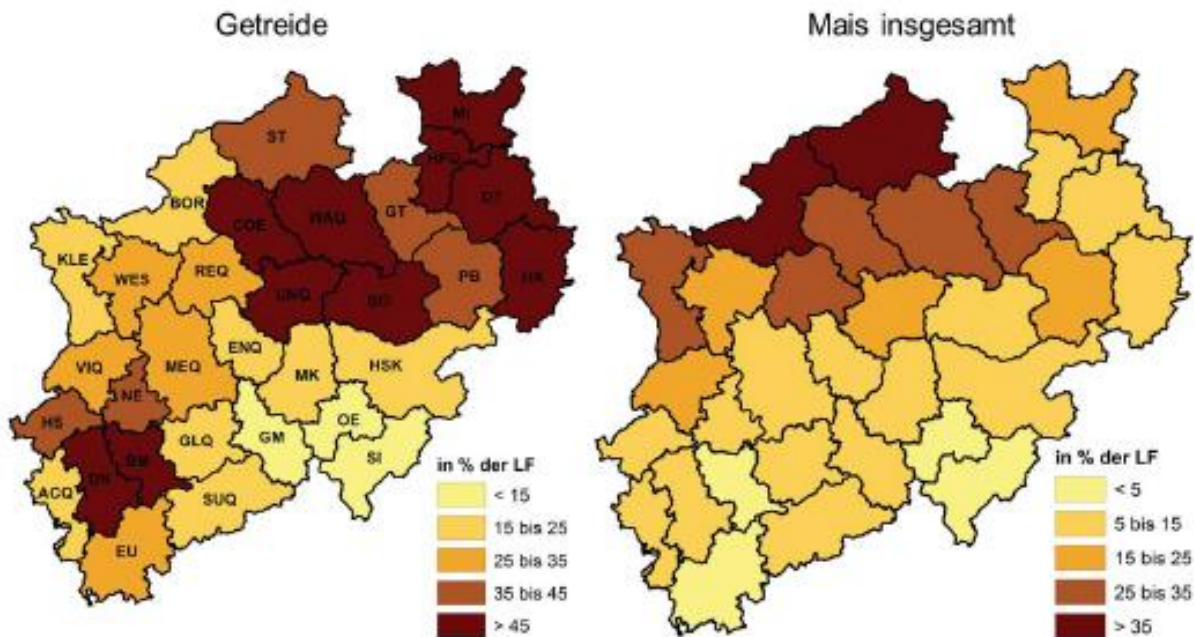


Stand: 14.02.2019

Quelle: Geodaten LWK-NRW

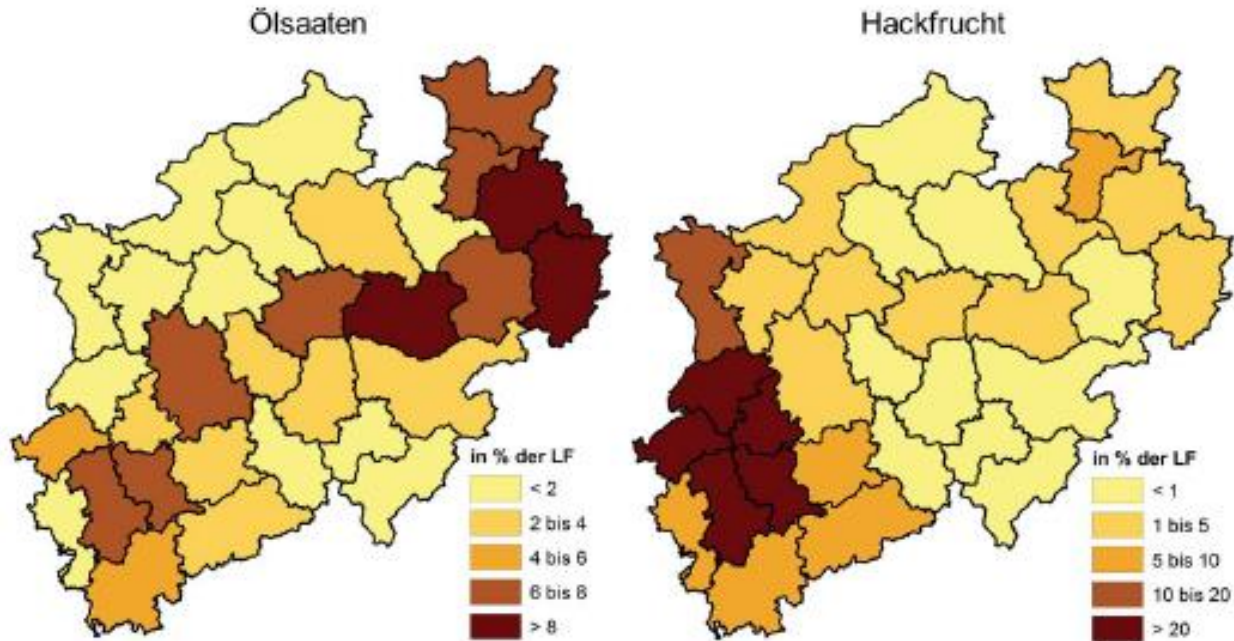


Anbau von Getreide und Mais in NRW 2016 (% der LF)



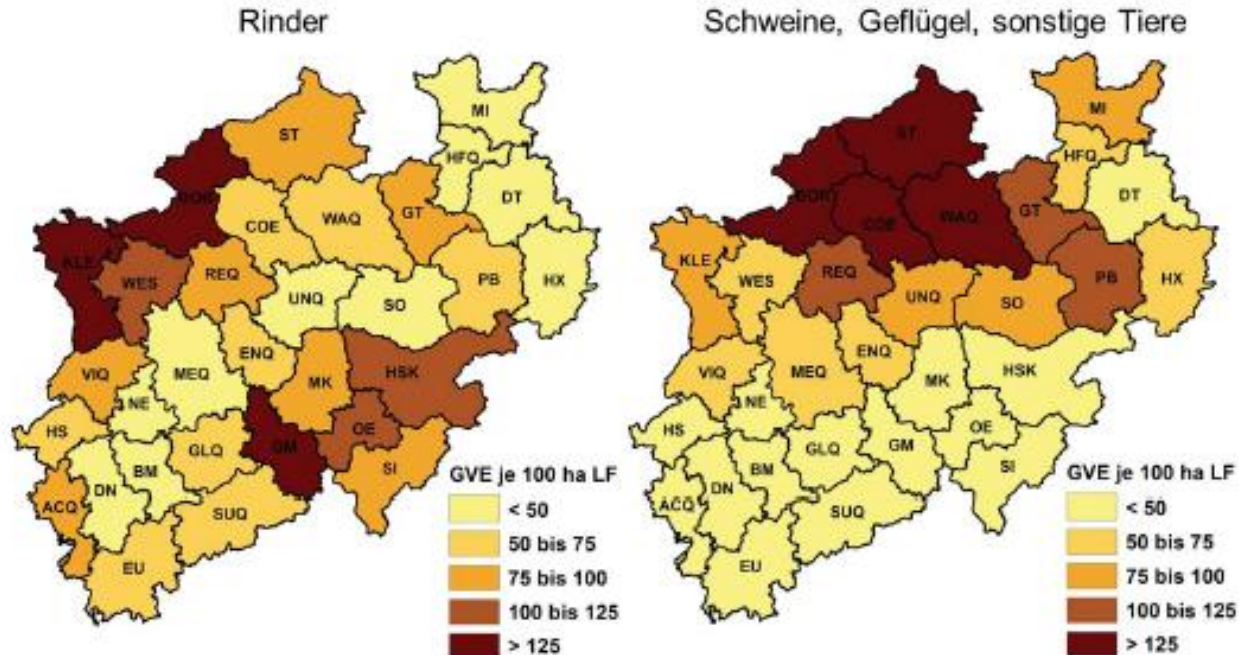
Quelle: Nährstoffbericht NRW 2017

Anbau von Ölsaaten und Hackfrucht in NRW 2016 (% der LF)



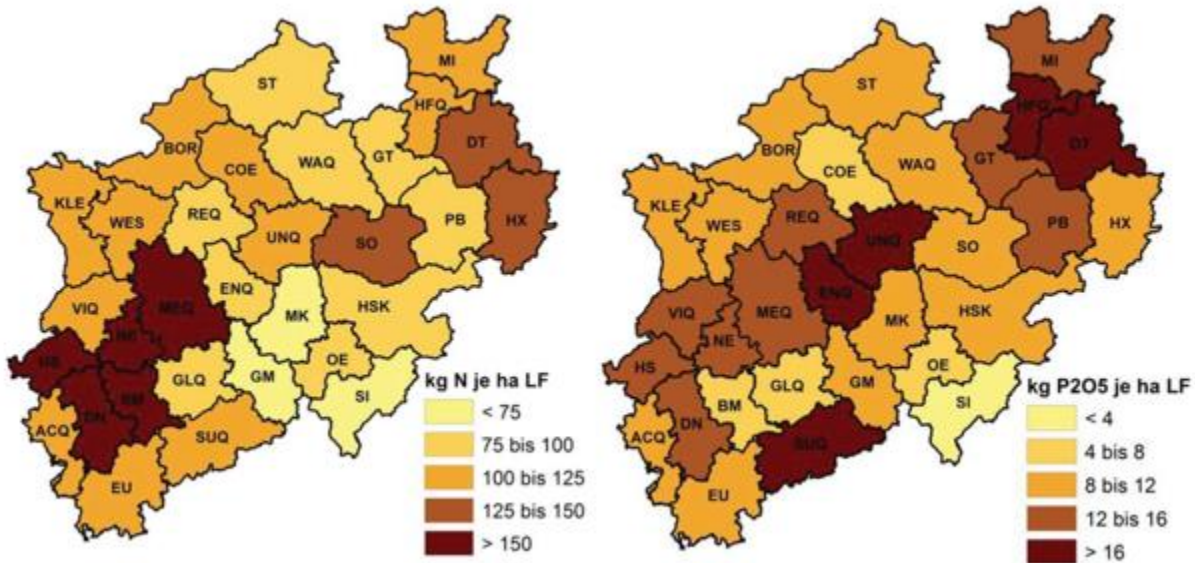
Quelle: Nährstoffbericht NRW 2017

Regionaler Viehbesatz in NRW 2016 (GVE je 100 ha LF)



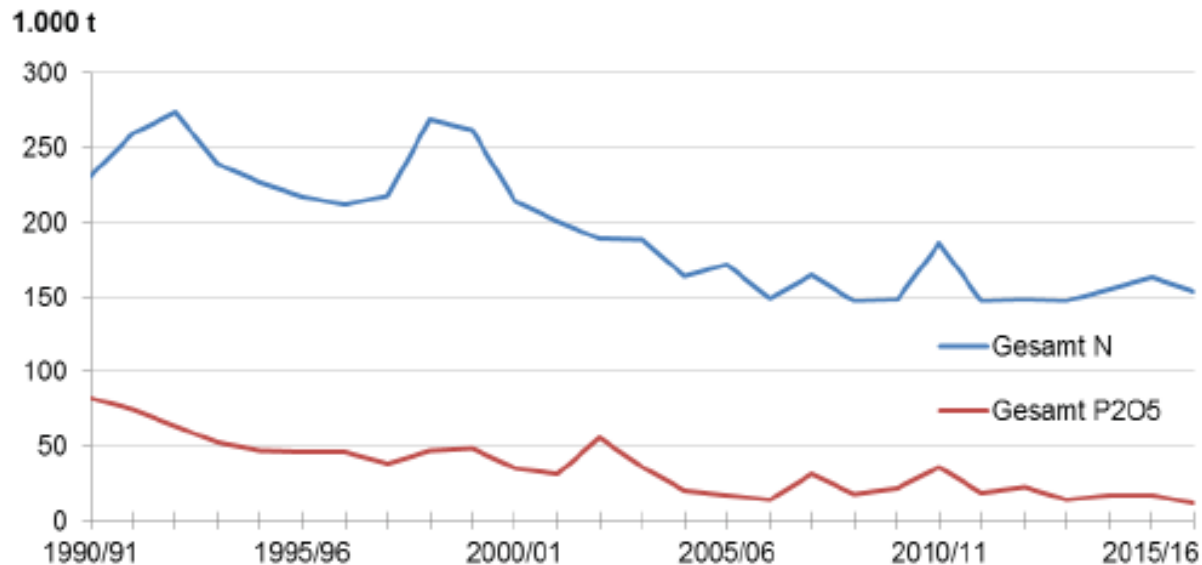
Quelle: Nährstoffbericht NRW 2017

Mittelwerte des regionalen Mineraldüngereinsatzes 2016 in NRW



Quelle: Nährstoffbericht NRW 2017

Entwicklung des Mineraldüngereinsatzes in NRW 1990/91 bis 2015/16 (1000 t Reinnährstoff)



Quelle: Nährstoffbericht NRW 2017



WRRL-Beratung Grundwasser

Jährlich:

- ca. 4000 bis 4500 Nmin-Proben, Wirtschaftsdüngeranalysen
- ca. 2000 - 2400 Düngeberatungen, Nährstoffvergleiche, DBE
- über 6200 Beratungskontakte
- Veranstaltungen: Infoveranstaltungen Vorträge, Feldbegänge, Feldtage auf Modellbetrieben, Praxishinweise, Demoversuche
- Rundbriefe und Infoschreiben - über 25.000 Empfänger



WRRL-Beratung Grundwasser

- N-Minderungsstrategien
- Optimierter Düngungstermin
- Zwischenfrucht/Ganzjähriger Bewuchs
- Optimale Gerätetechnik zur Ausbringung von Wirtschaftsdünger, Mineraldünger
- Fachgerechter Pflanzenschutz
- Bodenbearbeitung
- Bewässerung
- Abstände



Nmin-Proben



- Erfassung des aktuellen Nmin-Gehaltes im Boden
- Nmin-Gehalt abhängig von Bodenfeuchte und Temperatur
- schlagweise Beprobung
- Herbst-Nmin wichtig im Wasserschutz (Sickerwasserperiode)
- Frühjahrs-Nmin (Was ging verloren, Saisonstart)
- Nmin-Proben zu wichtigen Düngeterminen/Kulturterminen während der Saison (z. B. Mais)

N-Tester



- Messung Chlorophyllgehalt der Blätter
- sortenspezifisch
- 30 Messungen
- Mitte der Blattspreite des jeweils jüngsten vollentwickelten Blattes
- Ausgabe eines Mittelwertes, von dem auf N-Düngebedarf geschlossen wird
- **WICHTIG:** wann wurde zuletzt gedüngt, kein anderer Nährstoff im Mangel, Witterung (kein nasses Blatt)

N-Sensor



Düngerstreuertest Düngerqualität



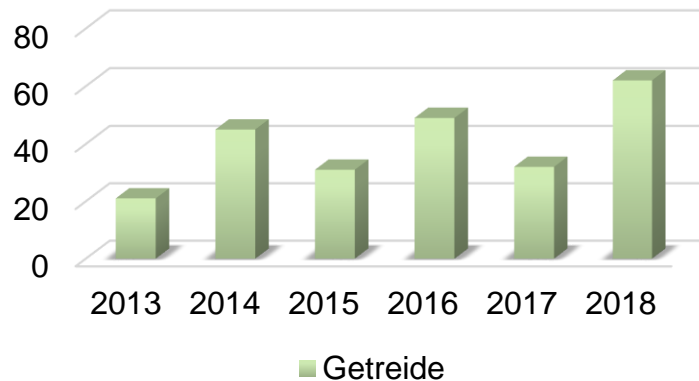
Düngewenster



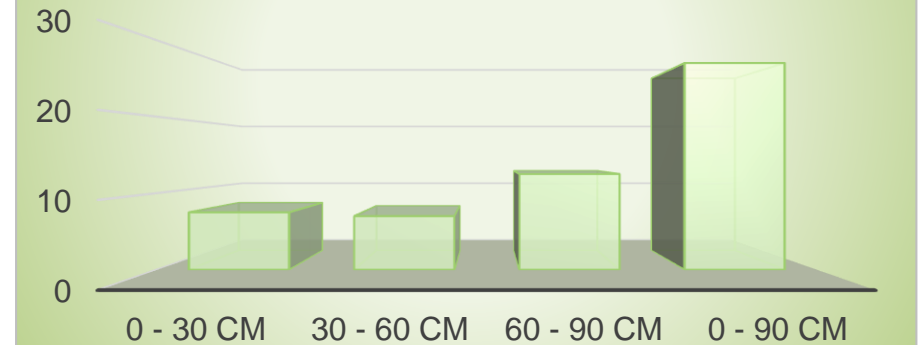
Bildquelle: www.gws-nord.de

Mittlere Herbst-N-min-Gehalte Getreide (kg/ha Nmin), Westmünsterland

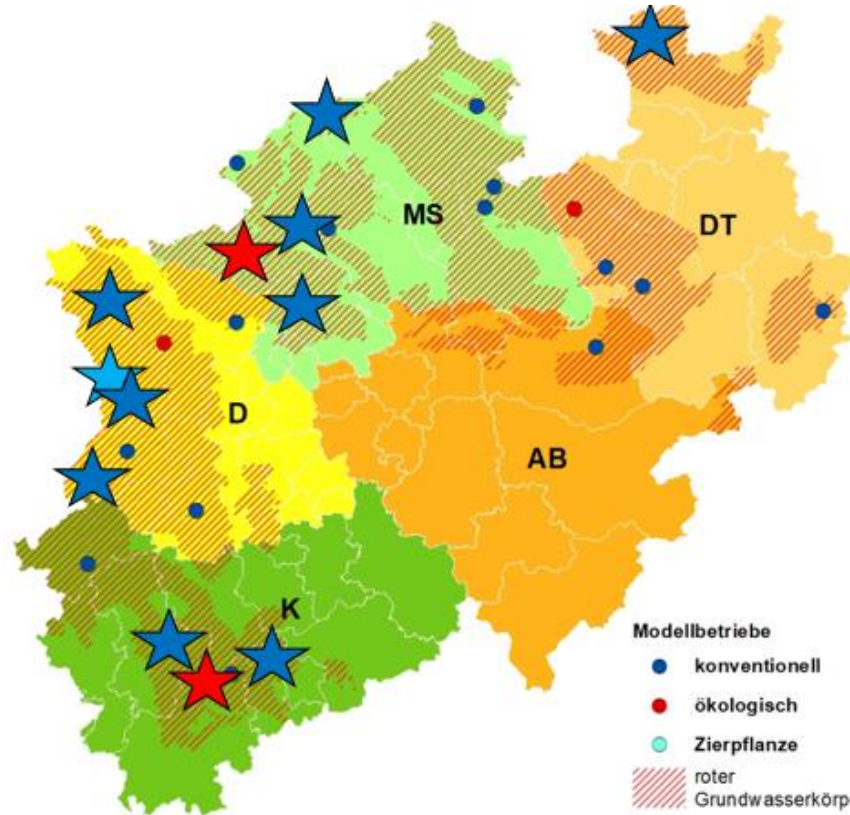
Getreide



Nmin-Werte – Getreide - Januar 2019



Standorte Modellbetriebe 2019 mit Saugplatten



Quelle: Geobasis LMK NRW, 08.01.2019

Einige Aktivitäten in den Modellbetrieben

Kastenstreuer ohne Fahrgassen



Reihendüngung im Gemüsebau (Rhld. Süd)



10 % bis
20 %
Einsparung
erwartet



- Ziel „5cm neben und 5 cm unter die Pflanze“



Was sind Saugplattenanlagen ?



Handteller-
große Platte



Im Sicker-
wasser-
bereich

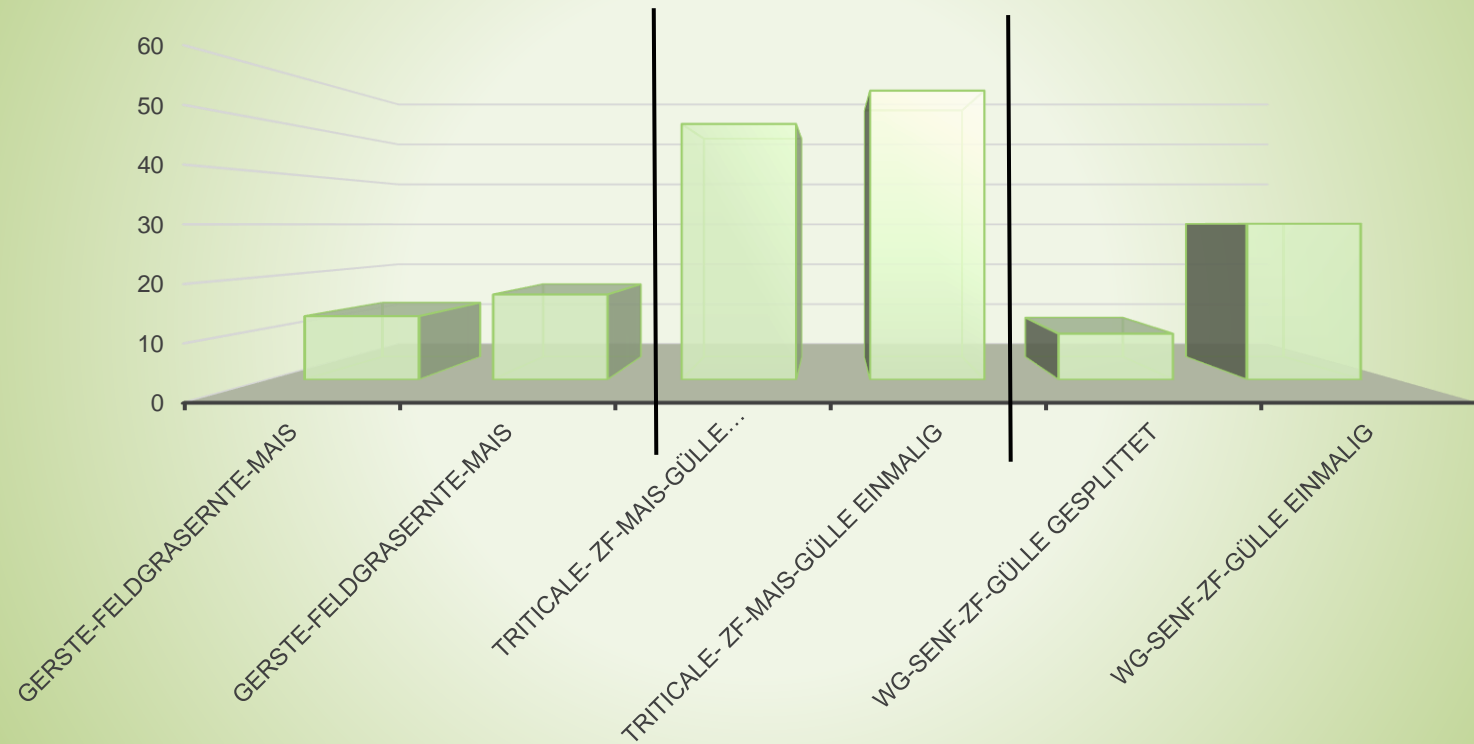


In unbear-
beiteten Boden
eingeschlämmt



Sickerwasser wird
zentral gesammelt

Sickerwasserkonzentrationen Sickerperiode 2017/2018 [mg NO₃/l]



Bewässerung: Neues Aufgabengebiet im Test 2018



Schwerpunkte in Modellbetrieben

- Reihendüngung Gemüsebau
- Kastenstreuer ohne Fahrgassendüngung
- Zukünftig: Blattdüngung Gemüsebau
- Bewässerung im Monitoring auf Modellbetrieb
- NIRS anerkannt, Dokumentation den Erfordernissen anpassen
- 4.0 Landwirtschaft in Testphase – thematische Karten, Aussaat + Düngung „automatisch“, Auswertung folgt
- Optimierung Zwischenfruchtanbau in Demoanlagen/Veranstaltungen
- Leguminosenanbau ohne N-Düngung in Demoanlagen
- Boden mehr berücksichtigen
- Güllegaben splitten, Düngung nach Nmin
- Saugplatten Ergebnisse analysieren

Prüfung DLG, Organisation LK NRW Modellbetriebe – Anna Janßen

M-U-T beliefert

- Zunhammer VAN Conrol 2.0
- Kotte NCI Mobile
- Kaweco NIR Sensortechnik
- Eijkelkamp soil & water

John-Deere mit Zertifizierung



**JOHN DEERE
HARVESTLAB 3000**
(SW 132 – LKS 09/17)
✓ **Inhaltsstoffe
in Rindergülle:**
TM, N_{Gesamt},
NH₄-N, P₂O₅, K₂O
DLG-Prüfbericht 6811



M-U-T NIR SPEEDSPY ONBOARD
✓ **Inhaltsstoffe in Rindergülle:**
TM, N_{Gesamt}, NH₄-N, K₂O
✓ **Inhaltsstoffe in Schweinegülle:**
TM, N_{Gesamt}, K₂O
✓ **Inhaltsstoffe in flüssigem Gärrest:**
TM, N_{Gesamt}, NH₄-N, K₂O
DLG-Prüfbericht 6796



ZUNHAMMER VAN-CONTROL 2.0
✓ **Inhaltsstoffe in Rindergülle:**
TM, N_{Gesamt}, NH₄-N, K₂O
✓ **Inhaltsstoffe in Schweinegülle:**
TM, N_{Gesamt}, K₂O
✓ **Inhaltsstoffe in flüssigem Gärrest:**
TM, N_{Gesamt}, NH₄-N, K₂O
DLG-Prüfbericht 6801




**JOHN DEERE
HARVESTLAB 3000**
(SW 132 – LKS 08/17)
✓ **Inhaltsstoffe in
flüssigem Gärrest:**
TM, N_{Gesamt}
DLG-Prüfbericht 6809



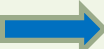
Schwerpunkte der landwirtschaftlichen Beratung im Bereich WRRL - Oberflächengewässer

- Arbeitsgespräche mit den Unteren Wasserbehörden
- Mindestens 2 Gewässer jeweils erörtert
- Transparente Arbeitsweise: Begehungen, Untersuchungen, Rückspiegelung der Ergebnisse an Landwirte und die UWB
- Allgemein wurde Verbesserungsbedarf für die Ermittlung von Belastungsursachen gesehen

- **Analysedaten sind häufig unzureichend**
 - keine Probenahme am Gewässerursprung
 - zu wenig Messstellen
 - nur wenige Messwerte; große zeitliche Abstände
 - keine Erfassung der Wasserführung zum Zeitpunkt der Probenahme

 daher wurde in der Regel Probenahmen durch die zuständige WRRL-Beratungskraft (LUFA u. DR 900) vereinbart.

- **Wer leitet Was und Wo in das Gewässer bzw. zufließenden Gräben?**

 deshalb erfolgen Begehungen mit Erfassung der Einleitungsorte und Einleitungsart durch die zuständige WRRL-Beratungskraft **am und im** Gewässer Randstreifen und zu geringe Bewirtschaftungsabstände werden ebenfalls festgehalten und mit den Landwirten besprochen (AUM, Greening)



Beratungsteam Oberflächengewässer, LWK NRW



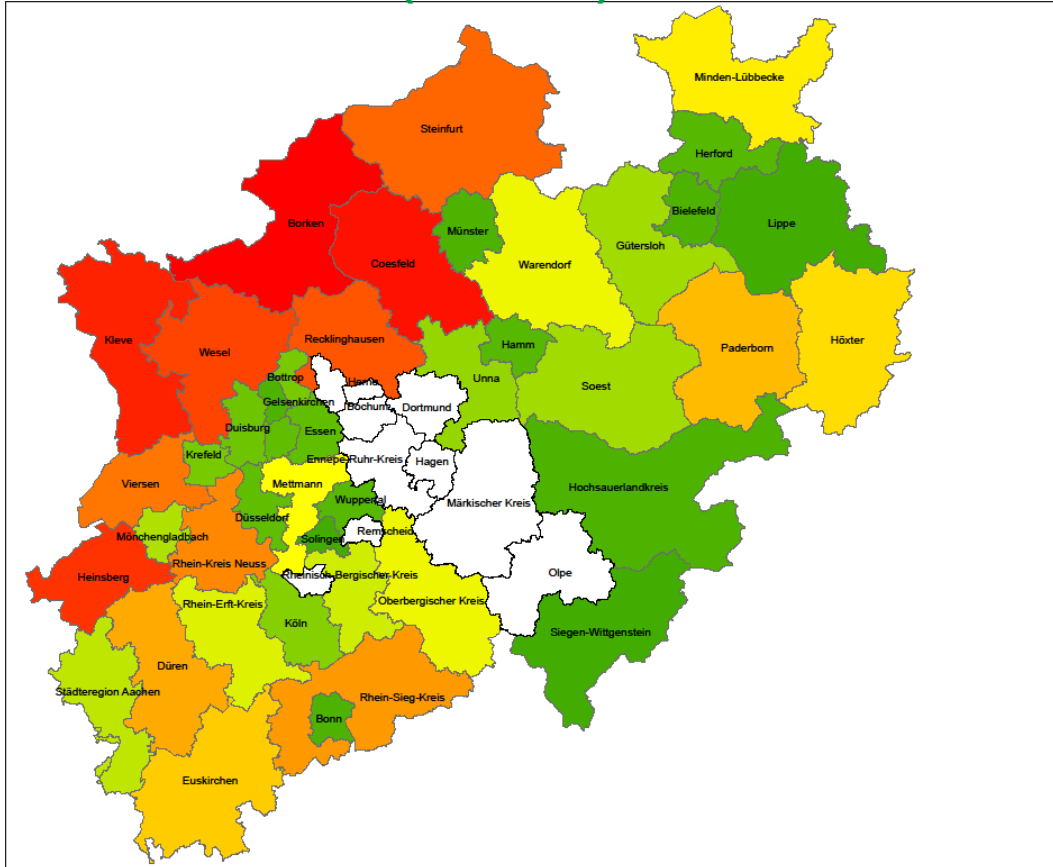
Gespräche Mit UWBs

UWB	Gewässer
Aachen	Amstelbach (bis NL)
	Wurm
Bergisch Gladbach	Kürtener Stülz
	Welterbach
Bielefeld	Johannisbach
	Jöile
Bonn	Godesberger Bach
Coesfeld	Emmerbach
	Steinfurter Aa bis Einmündung Neben Aa
Detmold	Glimke
	Öttembach
Gelsenkirchen	Leither Mühlenbach (Börnchenbach)
	Erdbach
	Mühlenbach (Rapphofs)
	(Hasseler Mühlenbach)
Gütersloh	Casumer Bach
	Alte Hessel (Abzweig von Hessel)
Hagen	Wannebach
	Heimke
Herford	Forellenbach
Höxter	Brucht
	Eselsbach
Euskirchen	Rotbach (Oberlauf bis Lövenich)
	Neffelbach (bis Sievernich)
Mettmann	Hardenberger Bach
	Mettmanner Bach
Mülheim an der Ruhr	Rossenbeck
	Alpenbach
Münster	Kannenbach
	Kreuzbach
	Kinderbach
Neuss	Gillbach
	Jüchener Bach
Oberbergischer Kreis	Staffelbach
	Heilenbecke
Paderborn	Afte
	Grubebach

UWB	Gewässer
Schwelm	Heilenbecke
	Felderbach
Siegburg	Lauterbach (Oberlauf)
	Morsbach
Soest	Alpbach
	Schledde
	Quabbe
Solingen	Elbe
	Kurzenbrucher Bach
Steinfurt / Tecklenburg	Lengericher Aa Bach / Mühlenbach
	Neben Aa
Unna	Nordbach
	Home
	Funne
Viersen	Kranenbach
	Pletschbach
Wesel	Brüner Mühlenbach
	Niedere und Hohe Ley
Leverkusen	Wiembach
	Mutzbach
Minden Lübbecke	Bastau-Entlaster
	Tielger Bruchgraben
Bielefeld	Johannisbach
	Jöile
Wuppertal	Hardenberger Bach
	Eigenbach
Borken	Rheder Bach
	Knüsting Bach
Warendorf	Speckengraben
	Westerbach
Städte Region Aachen	Merzbach
	Übach
Düren	Schlichbach 1
	Drover Bach
	Ellebach
Duisburg	Aubruchgraben 1
	Gerdtbach
Hagen	Wannebach
Krefeld	Landwehr und Nebengewässer
Heinsberg	Kitschbach
	Saeffler Bach
Kleve	Hauptwässerung
	Große Wässerung

Online-Umfrage LWK, RLV und WLW

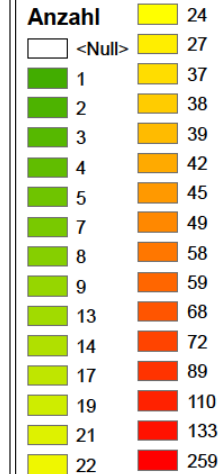
Teilnehmer/innen (n = 1379)



Umfrage 2018

Herkunft der Teilnehmer summiert nach Kreisen

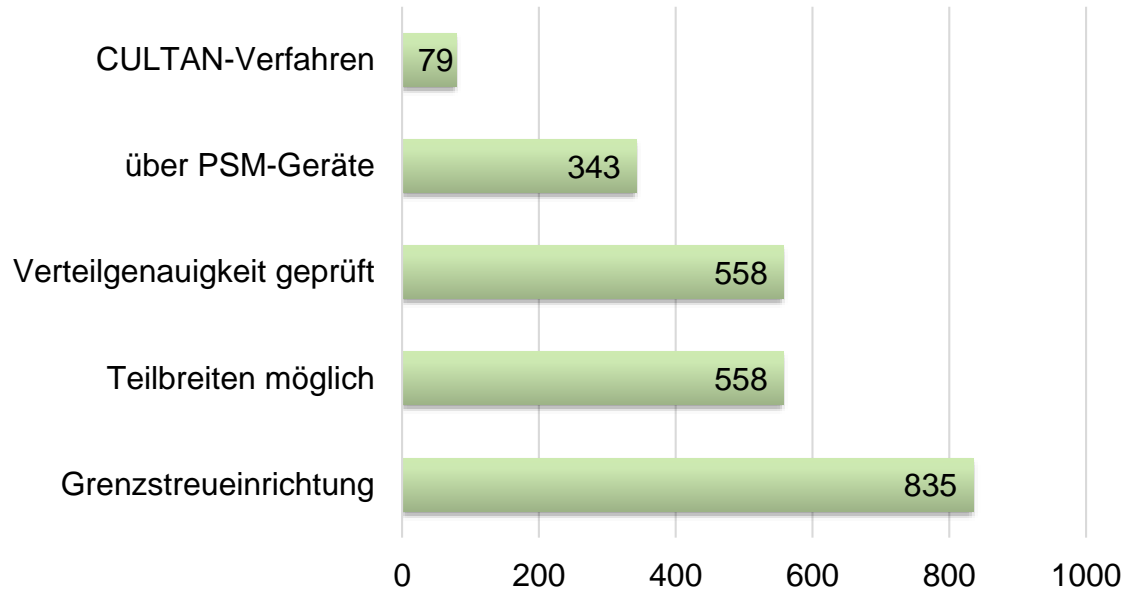
Legende



Stand: 15.02.2019

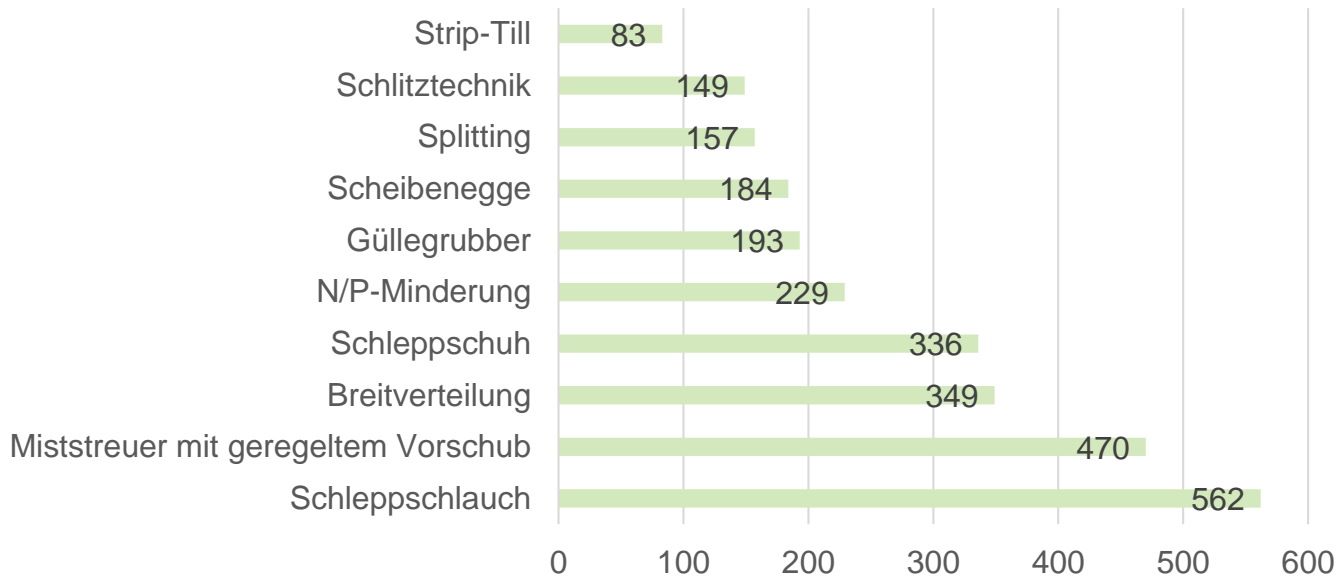
Online-Umfrage, Technik Mineraldüngung

Anzahl, n = 1129



Online-Umfrage, Technik organische Düngung

Anzahl, n = 1183



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

