



Rheinland-Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK

Unser Wasser ist uns wichtig!

Wasserschutzberatung RP

Konzept



Wasserschutzberatung



Konzept der Wasserschutzberatung

Gewässerbelastung und Zielkulissen

Organisation, Vernetzung und Werkzeuge

Aktivitäten und Vorhaben

- **Beratung zur Reduzierung von Stoffverlusten (N, P, PSM)**
- **Betreuung von Kooperationen in WSG**
- **Beratung zu EULLa (Wasserschutz) und Gewässerrandstreifen**
- **Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe**

Zeitplanung



Konzept der Wasserschutzberatung

■ Gewässerbelastung und Zielkulissen

Organisation, Vernetzung und Werkzeuge

Aktivitäten und Vorhaben

- Beratung zur Reduzierung von Stoffverlusten (N, P, PSM)
- Betreuung von Kooperationen in WSG
- Beratung zu EULLa (Wasserschutz) und Gewässerrandstreifen
- Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe

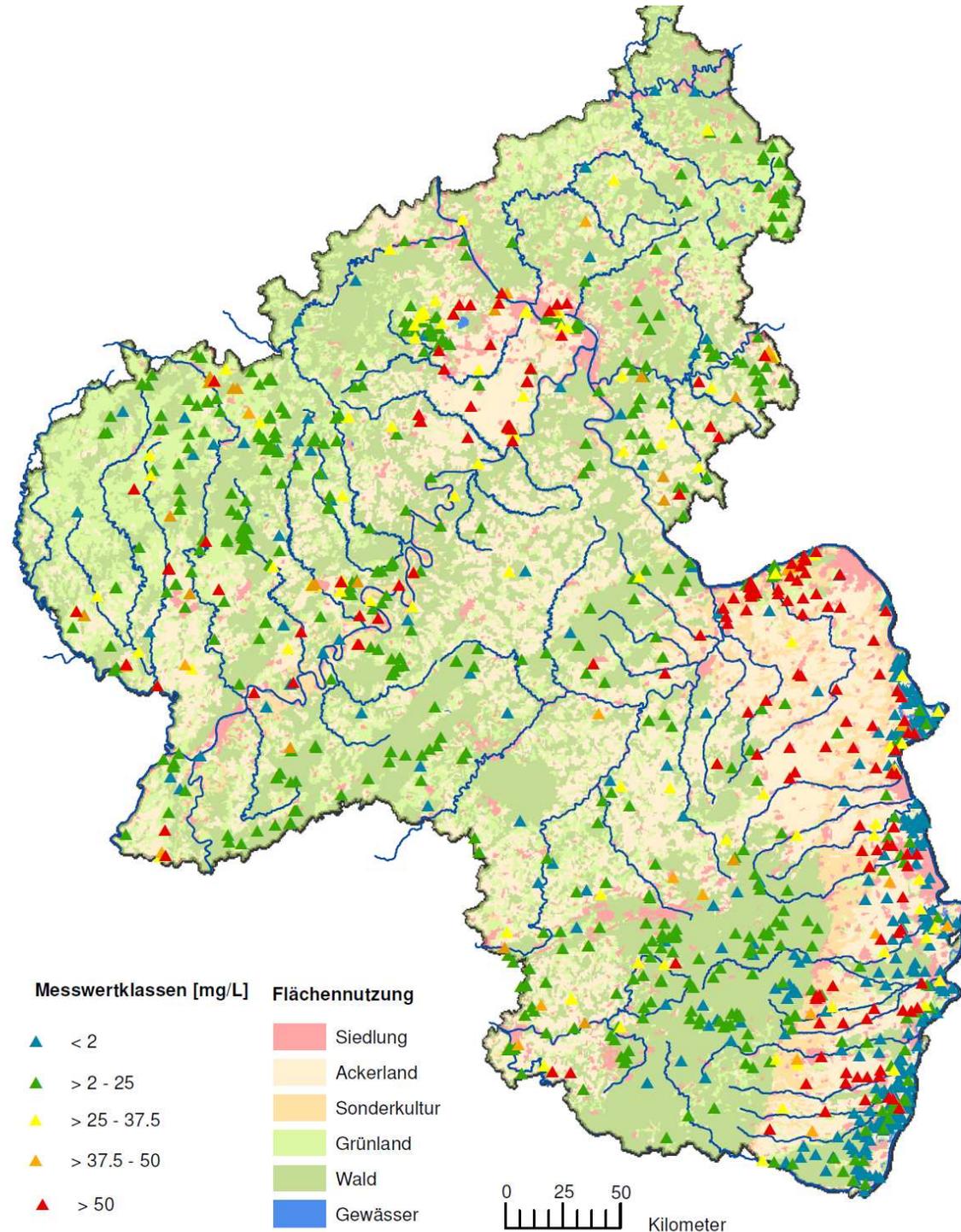
Zeitplanung

Nitrat im oberflächennahen Grundwasser

letzter Messwert der Zeitreihe
2007 – 2012

LUWG

Bewertungsproblem
:
Konzentration
(mg NO₃⁻/l)
oder
Fracht
(kg N/ha)



Nitrat im oberflächennahen Grundwasser

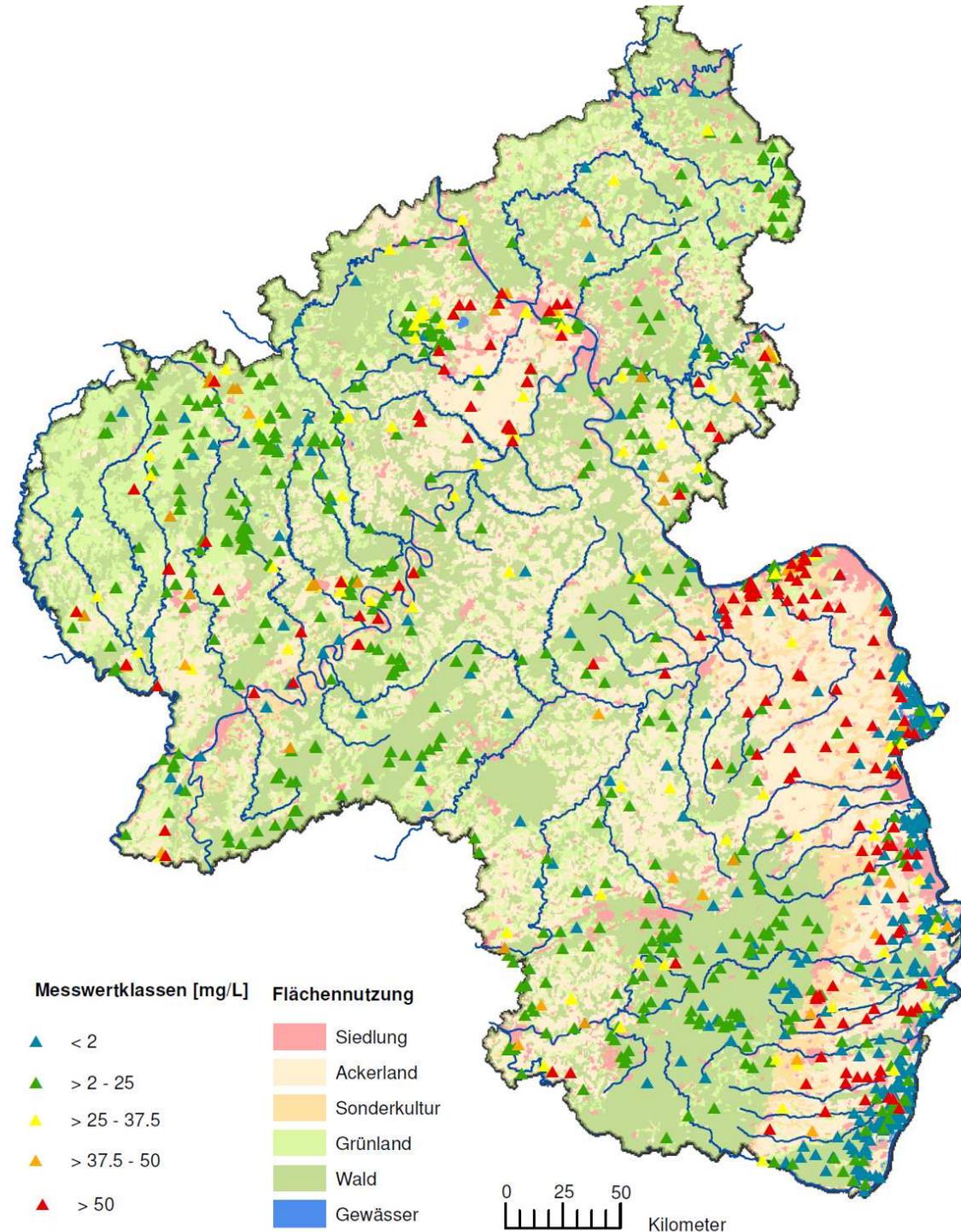
letzter Messwert der Zeitreihe
2007 – 2012

LUWG

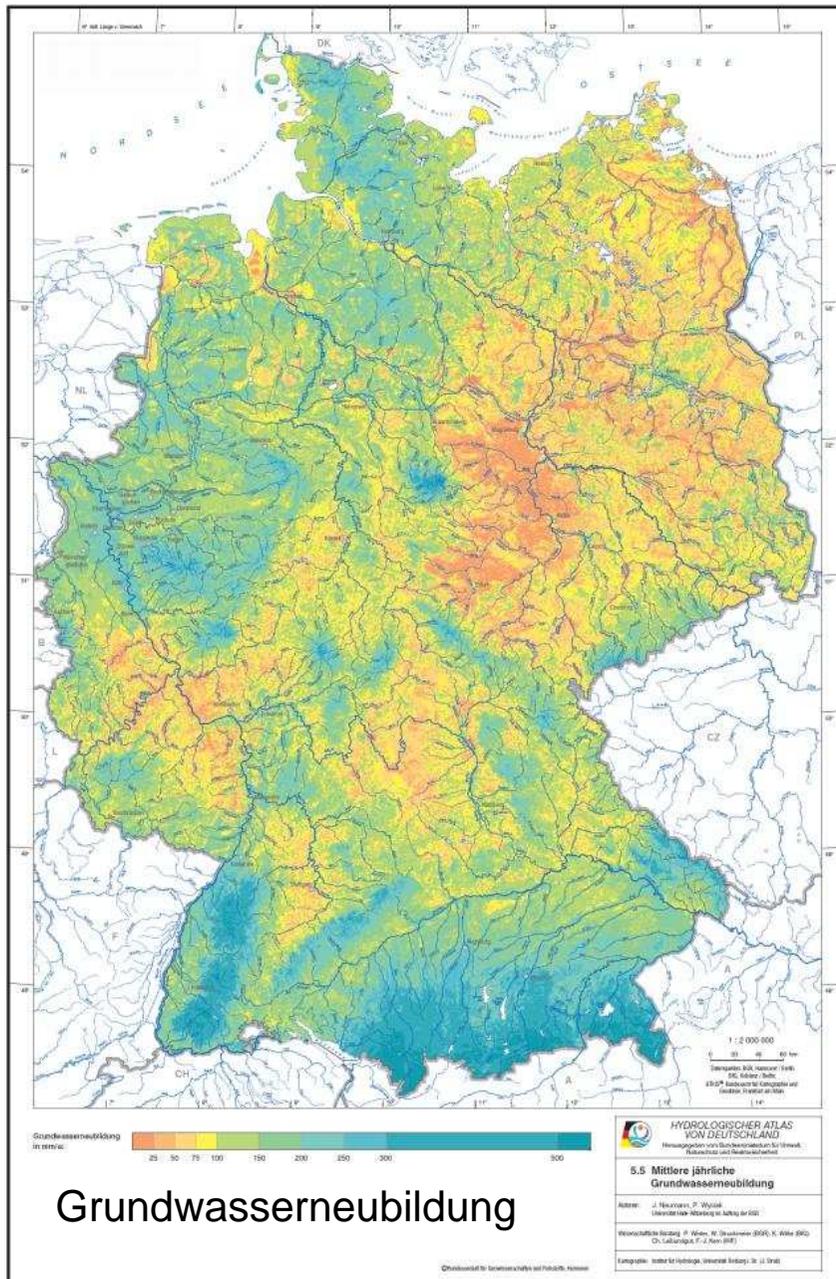
Konzentration
(mg NO₃⁻/l)



Ursachensuche

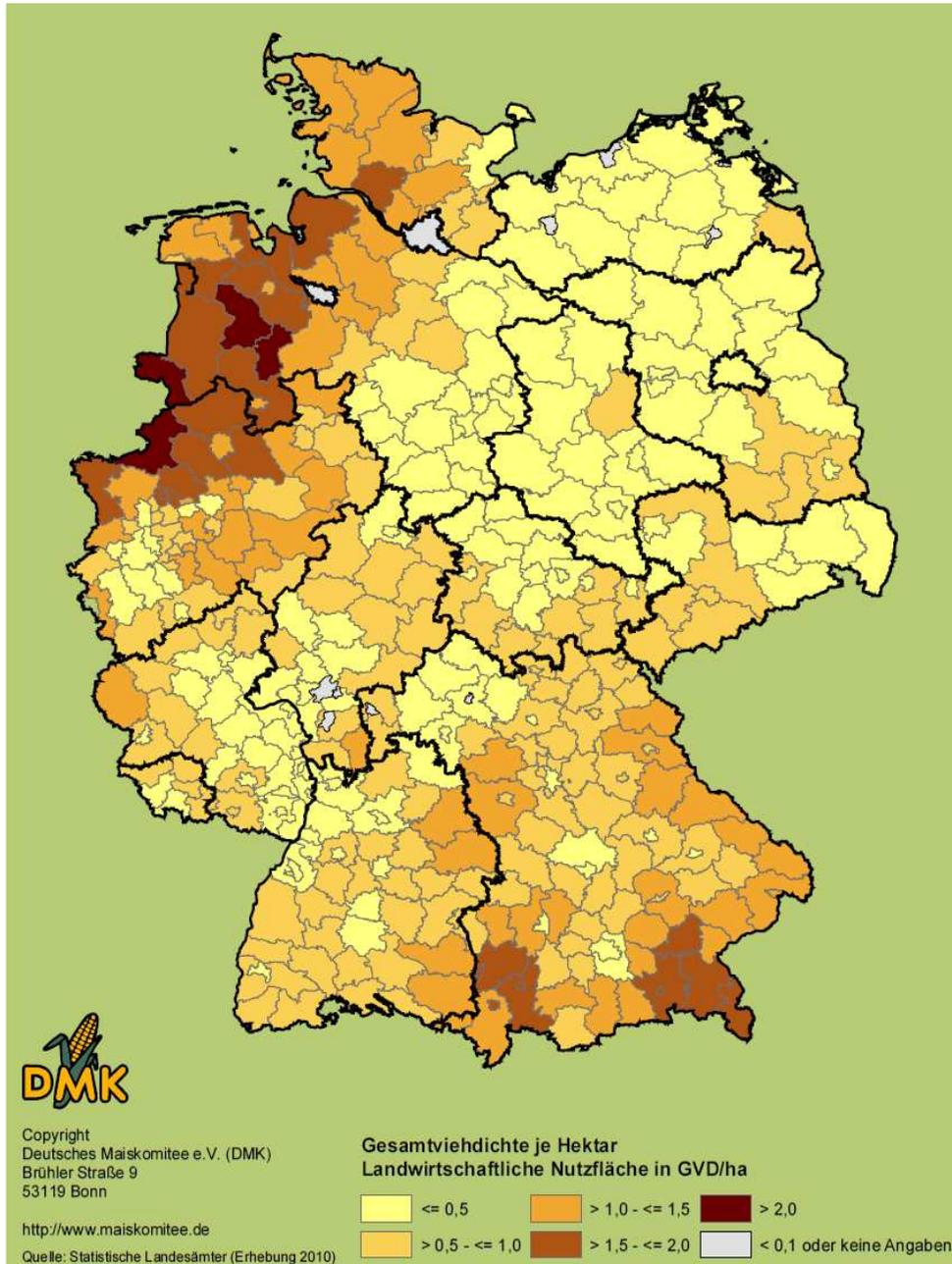


Trockengebiete



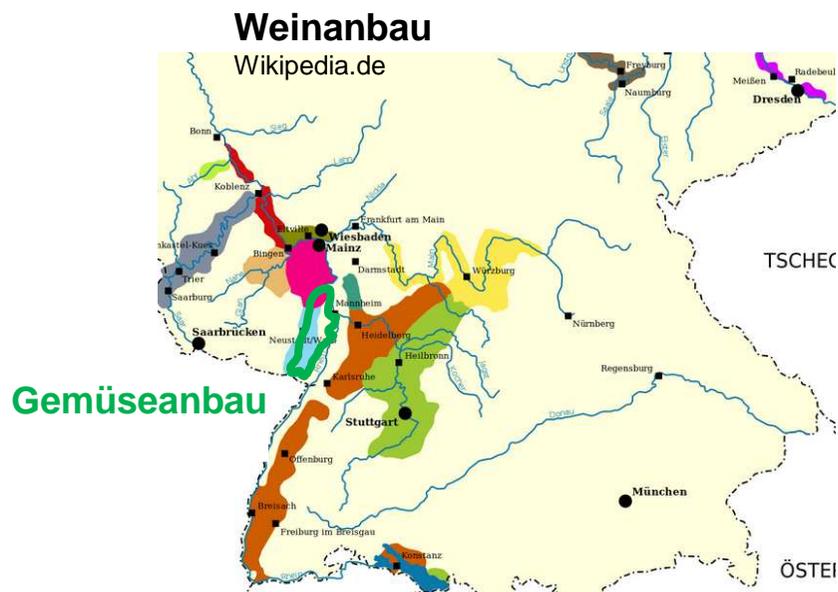
mit Nitrat belastete Grundwasserkörper
BMU

Tierhaltung



mit Nitrat belastete Grundwasserkörper
BMU

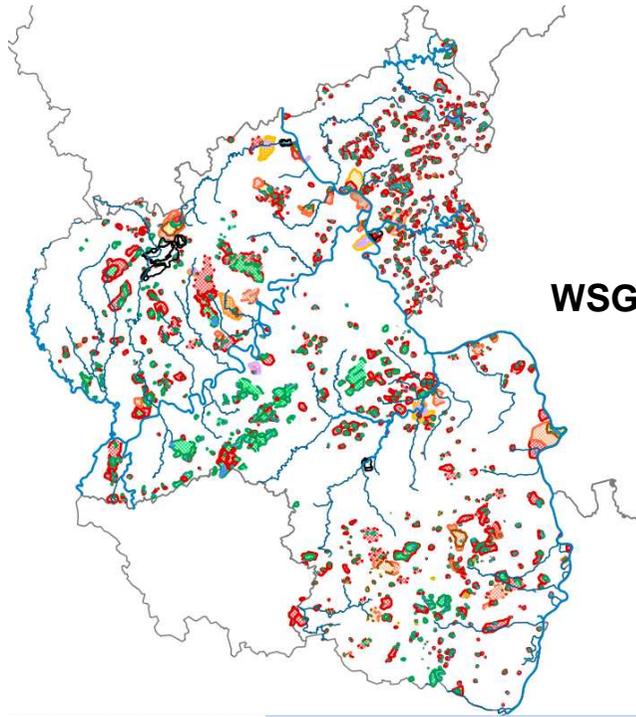
intensive Kulturen



auch Anbau von Raps, Qualitätsweizen,
Silomais ...



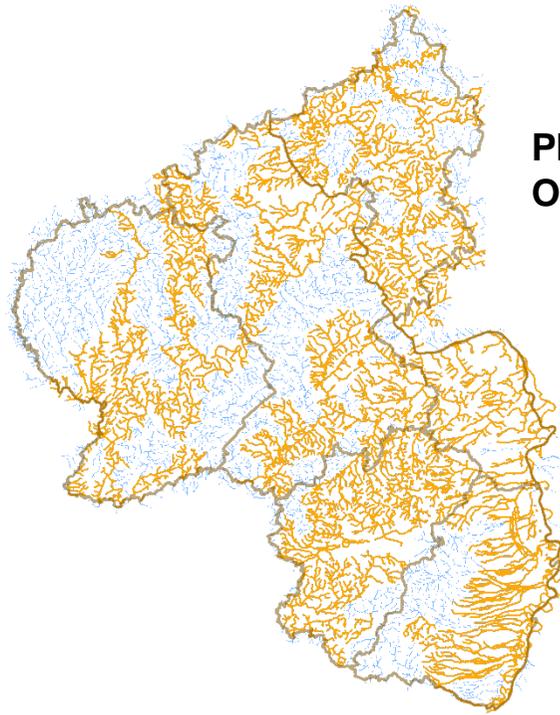
mit Nitrat belastete Grundwasserkörper
BMU



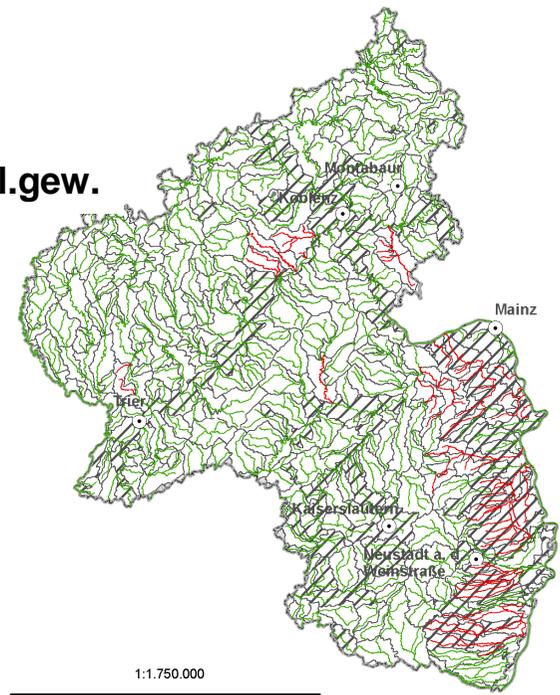
**Nitrat
GWK**



Zielkulissen



**PSM
Oberfl.gew.**



1:1.750.000





Konzept der Wasserschutzberatung

Gewässerbelastung und Zielkulissen

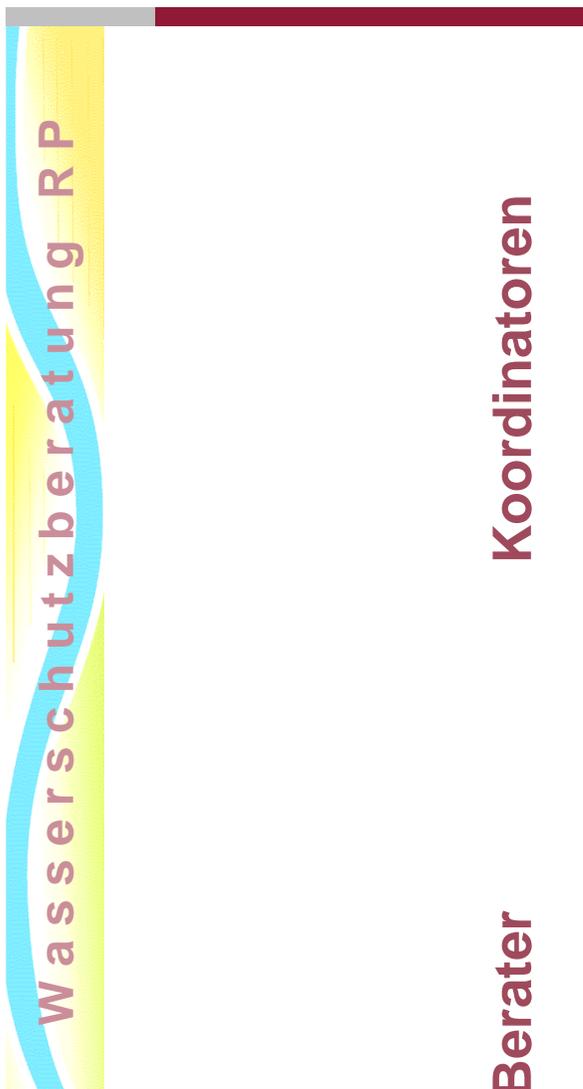
■ Organisation, Vernetzung und Werkzeuge

Aktivitäten und Vorhaben

- Beratung zur Reduzierung von Stoffverlusten (N, P, PSM)
- Betreuung von Kooperationen in WSG
- Beratung zu EULLa (Wasserschutz) und Gewässerrandstreifen
- Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe

Zeitplanung

unser Team



Koordinatoren

Berater

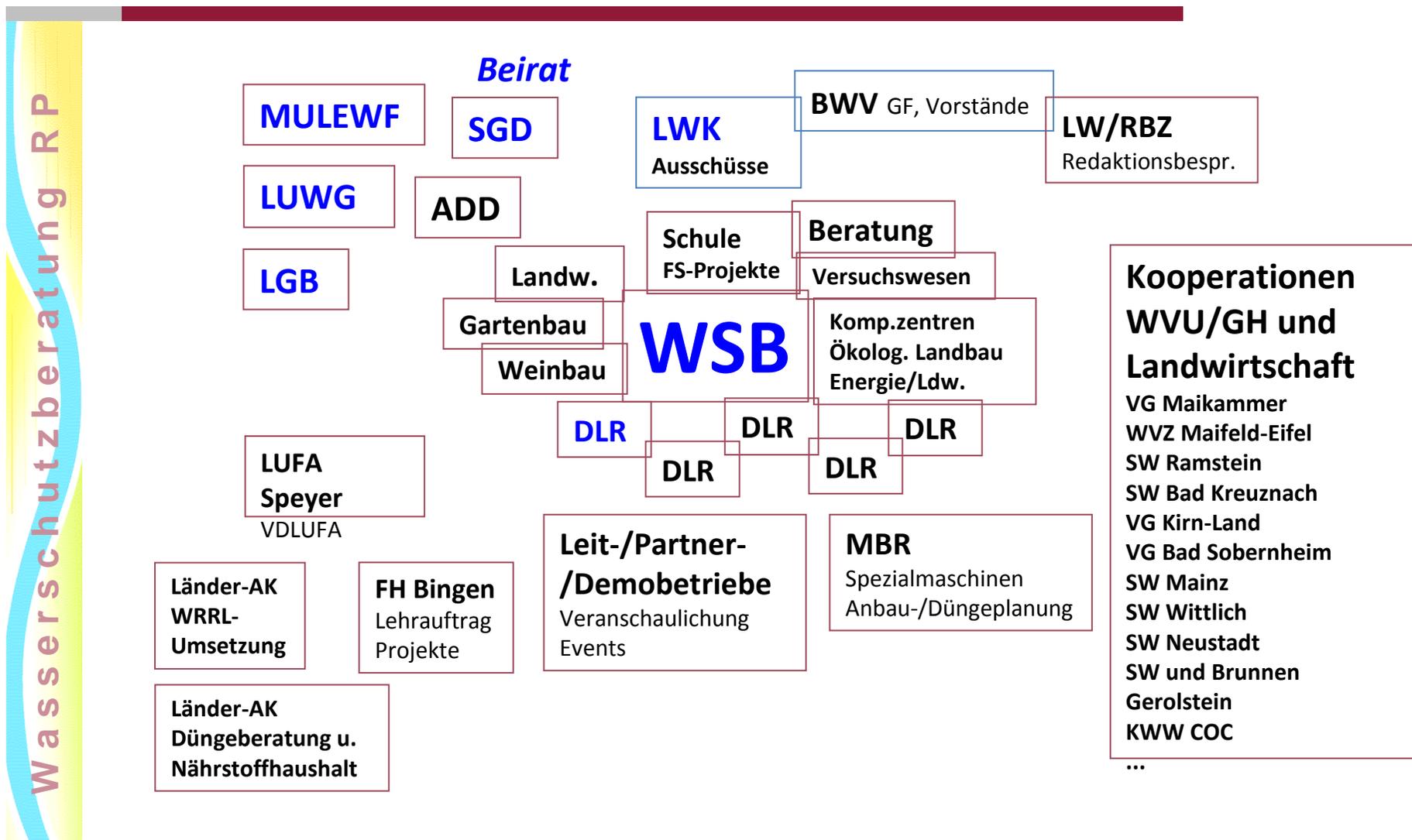
Funktion/Bereich		Dienstsitz	Telefon
Leitung			
Leiter	Dr. Friedhelm Fritsch	DLR R-N-H (KH)	0671 - 820 436
Vertretung des Leiters, Berichtswesen, Gremien	Dr. Dagmar Köbrich	DLR Rheinpfalz (NW)	06321 - 671 364
Beraterbetreuung, Koop.management	Werner Beck	DLR R-N-H	Opp.: 06133 - 930 142 KH: 0671 - 820 371
Teamassistentin	Klaudia Wingenter-Süß	DLR R-N-H (KH)	0671 - 820 432
Verwaltung	Heike Karius	DLR R-N-H (KH)	0671 - 820 619
Fachliche und regionale Koordination			
Gartenbau	Dr. Sebastian Weinheimer	DLR Rheinpfalz (NW) Vers.betr. Queckbrunnerhof	06235 - 926 373
Landwirtschaft	Gregor Brings	MT DLR Ww-Oe (MT)	02602 - 9228 25
Landwirtschaft	Katja Lauer	MT DLR Ww-Oe (MT)	02602 - 9228 40
Landwirtschaft	Christa Thiex	DLR Eifel (BIT)	06561 - 9480 427
Weinbau	Dr. Claudia Huth	DLR Rheinpfalz (NW)	06321 - 671 228
Weinbau in Steillagen	Eric Lentes	DLR Mosel (BK)	06531 - 956 418
Landentwicklung	Tobias Nelius	ADD Trier	0651 - 9494 536
Eifel	Christa Thiex	DLR Eifel (BIT)	06561 - 9480 427
Mosel	Eric Lentes	DLR Mosel (BK)	06531 - 956 418
Nahe-Hunsrück	Dr. Stefan Weimar	DLR R-N-H (KH)	0671 - 820 413
Rheinhessen	Martin Nanz	DLR R-N-H (OPP)	06133 - 930 140
Rheinpfalz	Dr. Claudia Huth Dr. Sebastian Weinheimer	DLR Rheinpfalz (NW)	06321 - 671 228 06321 - 671 272
Westerwald-Osteifel	Alfons Weinand	DLR Ww-Oe (MY)	02651 - 4003 26
Westpfalz	Bettina Kirchmer	DLR Westpfalz (Münchw.)	06302 - 921 623
Wasserschutzberater			
Dunja Suhail	Landwirtschaft	DLR Eifel (BIT)	06561 - 9480 447
Tina Wey	Landwirtschaft	DLR Ww-Oe (MY)	02651 - 4003 27
Florian Honsel	Landwirtschaft	DLR R-N-H (Opp)	06133 - 930 145
Lothar Rebholz	Gemüsebau	DLR Rheinpfalz (NW)	06321 - 671 235
NN	Weinbau	DLR Rheinpfalz (NW)	06321 - 671 216

Organisatorische Vernetzung der Wasserschutzberatung



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum (DLR)
Rheinhesse-Nahe-
Hunsrück



GeoDatenArchitektur Wasser (programmiert vom LUWG)

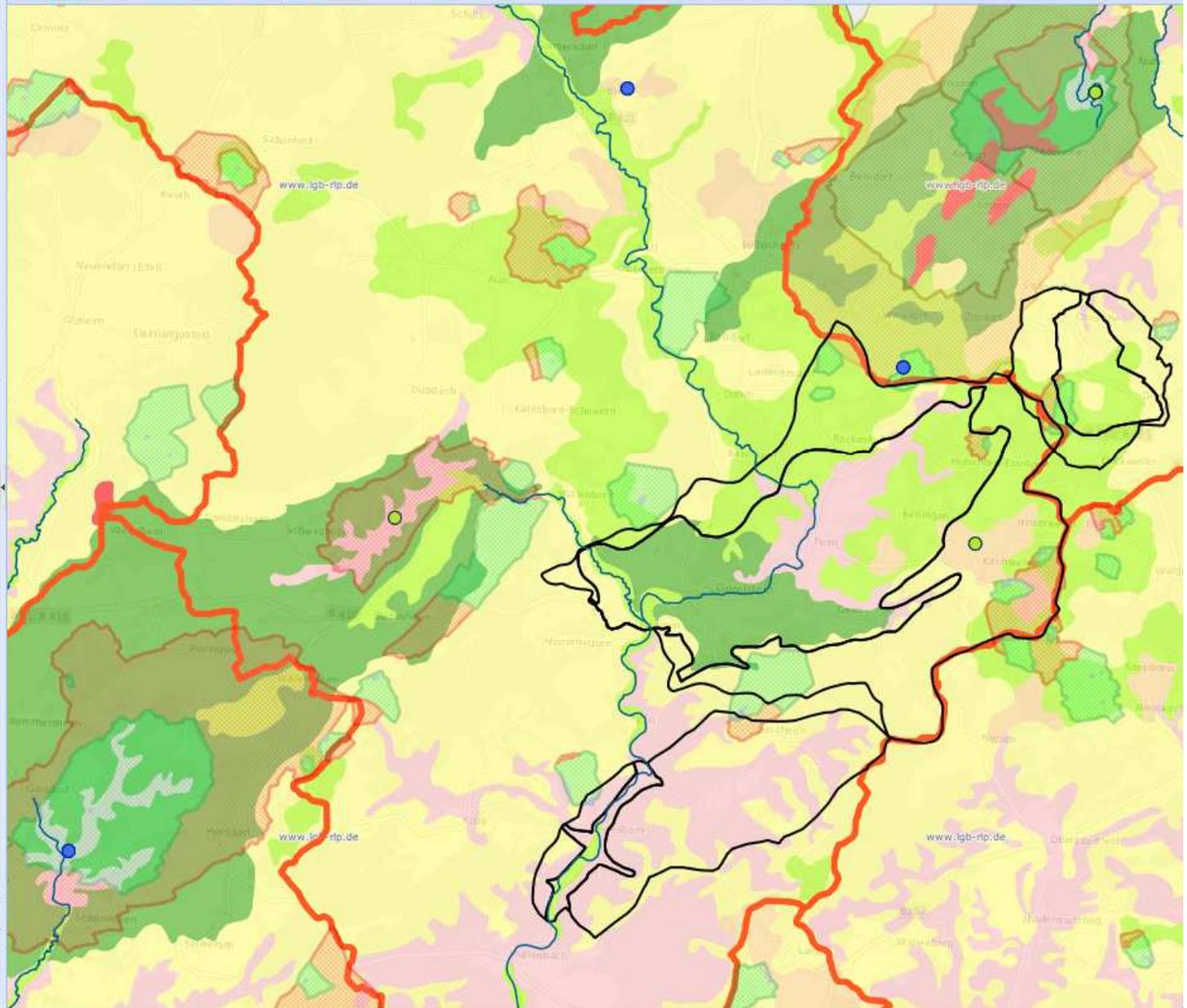
Navigieren & Selektieren Abfragen & Auswerten Drucken, Laden & Speichern Zeichnen



Themen

- Heilquellenschutzgebiete abgegrenzt
- Heilquellenschutzgebiete im Verfahren
- Naturschutzgebiete
- Boden
- Grundwasser
 - GWK: Grundwasserkörper
 - GWK: Chemischer Zustand (2008)
 - GWK: Grundwasserlandschaften
 - Grundwasserneubildung
 - Klimatische Wasserbilanz N - V Einstufung
 - Klimatische Wasserbilanz N - V in mm
- Geologie (LGB)
 - Geologische Übersichtskarte (GÜK300)
- BFD5L
- BFD200
 - Bodenkarte (BFD200)
 - Nitratrückhaltevermögen (BFD200)
- Standorttypisierung (BFD200)
- HÜK200
- Bodenerosion Cross Compliance
- ALKIS-Daten
- Verwaltungsgrenzen
- Geobasiskarten
 - OSM Rheinland-Pfalz
 - OSM Rheinland-Pfalz (Graustufen)
- Übersichtskarte Rheinland-Pfalz

- sehr gering
- gering
- gering - mittel
- mittel
- mittel - hoch
- hoch
- sehr hoch
- Gewässer, Bergbau et



Aktive Themen

Übersichtskarte

Maßstab 1: 100.000



Maßnahmenkatalog der Wasserschutzberatung

Wasserschutzberatung RP

Betriebe mit organischer Düngung, Tierhaltung oder Biogasanlagen				
Maßnahme	Erläuterung	Nachprüfbarkeit	Effekt auf Stoffausträge	Kosten/Nutzen/Akzeptanz
Nährstoffbilanz auf Betriebs-ebene als Hoftorbilanz	- Hoftorbilanz ist weniger fehlerbehaftet als Feld-Stall-Bilanz - Bewertung der N-Salden unter Berücksichtigung unvermeidbarer Verluste und zur Auswahl beratungsbedürftiger Betriebe	Aufzeichnungen	N P abhängig von Höhe der N- und P-Salden	- Erstellung der Hoftorbilanz durch WS-Berater - N-Überschüsse in Nährstoffbilanzen motivieren zum Einstieg in die Düngeberatung (Motivation) - als Anreiz kann parallel eine Feld-Stall-Bilanz gemäß Düngeverordnung (kostenlos) erstellt werden
Analysen und Bilanzierung der Nährstoffgehalte von Wirtschaftsdüngern (N, NH ₄ -N, P ₂ O ₅ , K ₂ O, MgO, S)	im Vergleich zu Tabellenwerten genauere Bemessung der Wirtschaftsdüngermengen, jedoch Nutzung erst nach mehrfacher Untersuchung und gleitender Mittelwertbildung sinnvoll	- Untersuchungsergebnisse - Aufzeichnungen exakte Probenahme erforderlich!	N P abhängig von Düngermenge bzw. sofern Veränderung gegenüber früheren Düngungsgewohnheiten	- gegen Kostenübernahme als Anreiz - repräsent. Probenahme meist umständlich - bis 2 Analysen/Dünger u. Jahr bei großen Viehbeständen und hohen Wirtschaftsdüngergaben - zutreffende Nährstoffgehalte erleichtern die Abgabe an andere Betriebe - NH ₄ -N-Schnellbestimmung (Quantofix-N-Volumeter)
Grundfutteranalysen (N, P, K, Mg, S) - Unterstützung der Düngeplanung - Vermeidung überhöhter Nährstoffgehalte in Wirtschaftsdüngern - Reduzierung des anfallenden Güllevolumens ? - Optimierung der Grund- und Kraftfuttermengen	Nährstoffgehalte im Futter als Indikatoren der Nährstoffversorgung der Flächen: z.B. deutet weites N:S-Verhältnis auf schlechte N-Ausnutzung hin, überhöhte K-Gehalte können den Gülleanfall erhöhen, Vermeidung einer überhöhten Rohprotein- und P-Versorgung reduziert N- und P-Ausscheidungen der Tiere	Untersuchungsergebnisse	N P - sofern Veränderung gegenüber früheren Düngungsgewohnheiten - Vermeidung von Gülleausbringung zur Unzeit	- Grundfutteranalysen wegen Fütterungsoptimierung bereits üblich, hier lediglich Erweiterung des Untersuchungsauftrags um wenige Elemente notwendig, dadurch nur geringe Mehrkosten - evtl. Fütterungsberatung hinzuziehen - LUFA u.a. Labors von Sinnhaftigkeit entspr. Untersuchungsangebote überzeugen
Erweiterung der Güllelager- und Gärrestlagerkapazität (im Betrieb, Gemeinschaftslager), insbesondere bei hohem Nährstoffanfall/ha Ackerland	- zur Vermeidung von Gülleausbringung außerhalb optimaler Verwertungszeiten (insbesondere im Sommer und Herbst) - insbesondere bei hohem Viehbesatz und grünlandarmen Betrieben sinnvoll	- vor Ort - Baupläne	N indirekt, aber ggf. hoch	- Förderung sinnvoll - betriebsindividuelle Berechnung notwendig, Wirtschaftlichkeit abhängig von Gülle-/Gärrestmenge pro ha sowie Erstellungskosten und Entwicklung der Preise für N-Düngemittel



Konzept der Wasserschutzberatung

Gewässerbelastung und Zielkulissen

Organisation, Vernetzung und Werkzeuge

■ Aktivitäten und Vorhaben

- **Beratung zur Reduzierung von Stoffverlusten (N, P, PSM)**
- **Betreuung von Kooperationen in WSG**
- **Beratung zu EULLa (Wasserschutz) und Gewässerrandstreifen**
- **Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe**

Zeitplanung



Konzept der Wasserschutzberatung

Gewässerbelastung und Zielkulissen

Organisation, Vernetzung und Werkzeuge

Aktivitäten und Vorhaben

- **Beratung zur Reduzierung von Stoffverlusten (N, P, PSM)**
- **Betreuung von Kooperationen in WSG**
- **Beratung zu EULLa (Wasserschutz) und Gewässerrandstreifen**
- **Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe**

Zeitplanung



WSG

Nitrat
GWK

Aufgabe der WSB =

**Stoffeinträge (N, P, PSM)
in die Gewässer zu reduzieren,**

indem wir

Landwirte sensibilisieren,

Phosphat
Oberfl.gew.

PSM
Oberfl.gew.

damit sie

Maßnahmen zum Gewässerschutz praktizieren.



1:1.750.000



Om

Beratungsinhalte zur Reduzierung von Stoffverlusten



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum (DLR)
Rheinessen-Nahe-
Hunsrück

Nährstoffbilanzen und Bewertung

- Hoftor- zusätzlich zur Feld-Stall-Bilanz, schlagbezogene, mehrjährige N-Bilanzen
- N_{\min} -Untersuchungen im Herbst

N-Düngebedarfsermittlung

- N_{\min} -Untersuchungen im Frühjahr, N-Tester, N-Sensor

Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft

- Analysen, „Nah- und Fern-Verteilung“, Güllelagerkapazität

Begrünung

- Zwischenfrüchte, Untersaaten, Randstreifen

Konservierende Bodenbearbeitung

- Bodenruhe im Herbst, Strip-Till

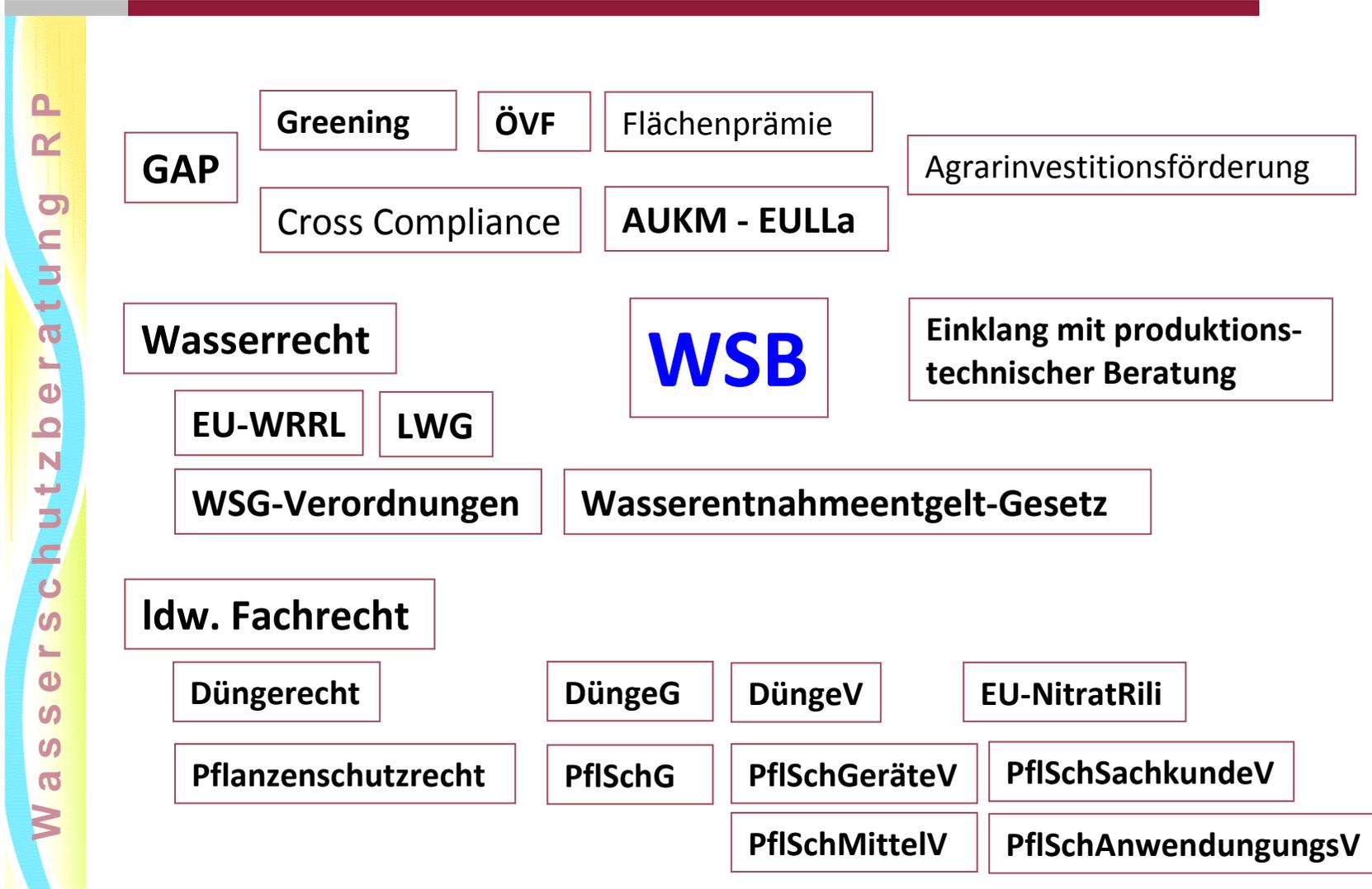
Pflanzenschutz

- Gerätereinigung, Vermeidung nicht notwendiger Anwendungen

...

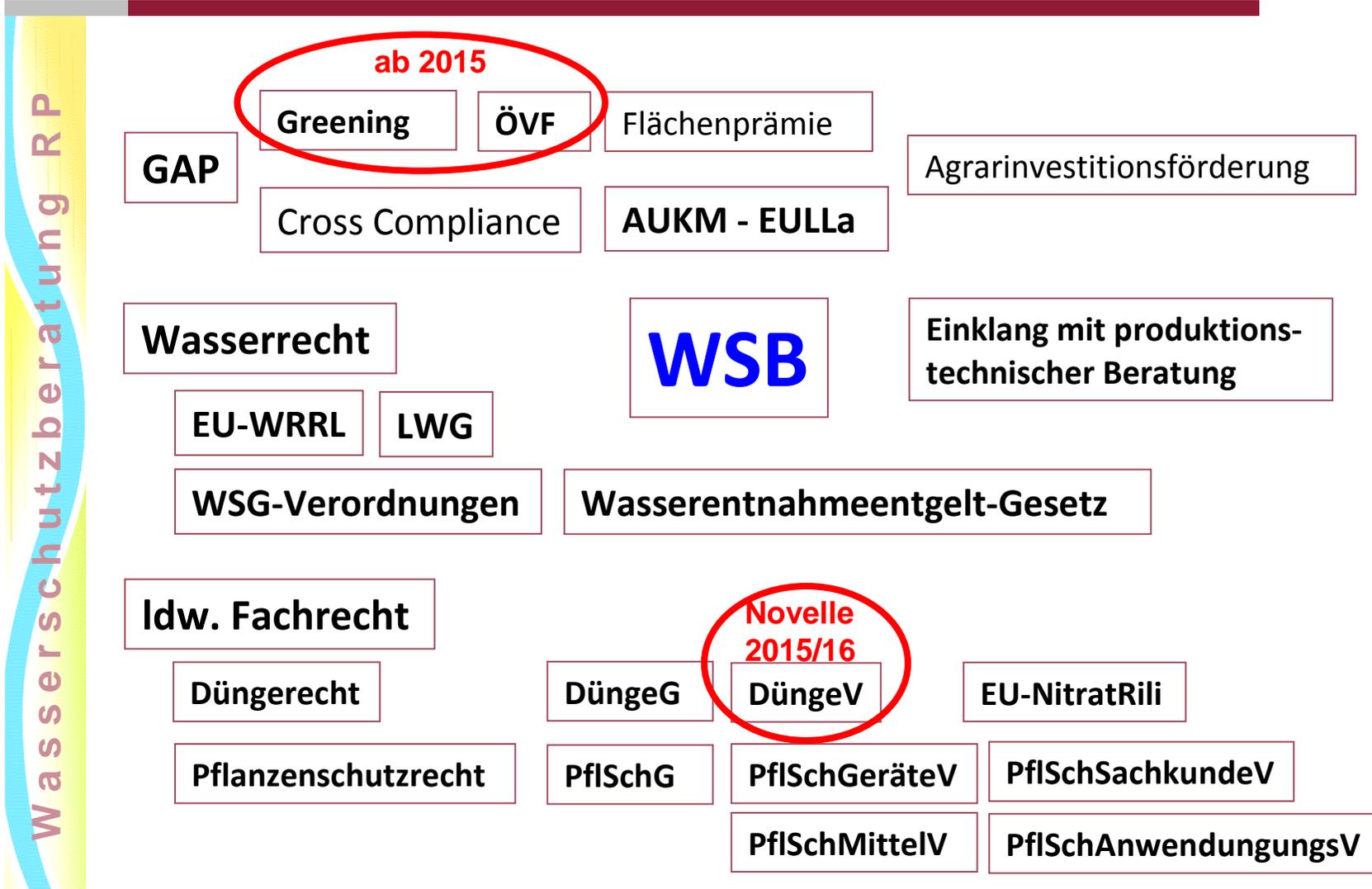


Fachliche und rechtliche Vernetzung der Wasserschutzberatung



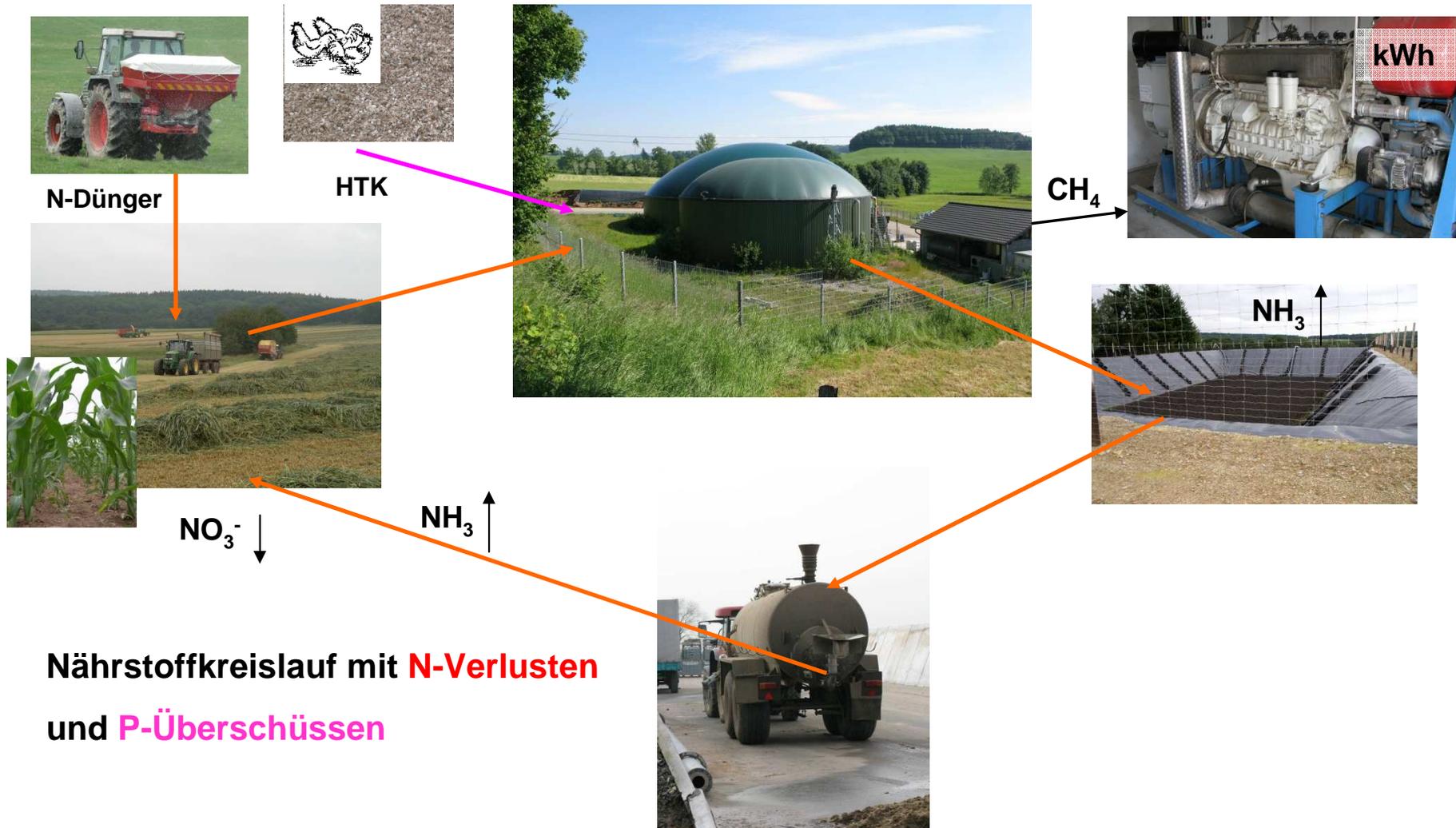


Fachliche und rechtliche Vernetzung der Wasserschutzberatung



Nährstoffbewegungen im Biogasbetrieb

mit Verwertung von Hühnertrockenkot



Tab. 1:		Aktuelle N _{min} -Werte im Frühjahr 2014			Empfehlungen zur 1. N-Düngung im Frühjahr 2014								
Landkreis Bad Kreuznach (KH)													
Kultur	Stand-orte	N _{min} -Gehalte in kg/ha N (Stand: 10.03.2014)			Ertrags-erwartung (dt/ha)	Düngeempfehlung (mittlere Bodenverhältnisse, Ackerzahl 60)	Zu- oder Abschlag auf die 1. N-Gabe						
		Bodentiefe (cm):											
		0 – 30	30 – 60	0 – 60									
W-Raps	8	15,4	9,1	24,5	35 – 40	80-85 + 80-85*	± 5 dt/ha Ertragserwartung ± 15 kg N/ha auf Gesamt-N-Düngung, * = 2. N-Gabe						
W-Weizen (Blattfrucht)	25	19,6	17,6	37,3	70	30 – 40							
W-Weizen (Getreide)	13	13,9	16,0	29,9	70	50 – 60							
W-Triticale	11	15,5	11,9	27,5	70	45 – 55							
W-Roggen					70	35 – 45	± 10 dt/ha Ertragserwartung ± 5 kg N/ha						
W-Gerste					65	50 – 60	± 10 dt/ha Ertragserwartung ± 8 kg N/ha						
W-Braugerste					60	60 – 70	± 10 dt/ha Ertragserwartung ± 15 kg N/ha						
S-Braugerste	15	21,6	29,3	49,5	50	40 – 50	Minstdüngung: 60 kg/ha – N _{min} in 0-30 cm						
Hafer					55	50 – 60	in einer N-Gabe						
Mittelwert 2014	72	17,9	17,9	35,8	Zu- oder Abschlag für schwache oder starke Bestandesentwicklung:								
Mittelwert 2013	88	24,2	20,5	44,7	W-Raps:			bis zu ±30 kg N/ha					
Mittelwert 2012	100	31,3	23,9	55,2	W-Getreide:			bis zu ±20 kg N/ha					
Der N _{min} -Gehalt in 0-60 cm Bodentiefe im Frühjahr 2014 liegt ca. 10 kg N/ha unter dem Niveau des Vorjahres.					Bei besserer Bodengüte und regelmäßiger bzw. vorheriger organischer Düngung sollten die jeweils niedrigeren Düngeempfehlungen zugrunde gelegt werden.								
		1. N-Gabe			2. N-Gabe ¹⁾				3. N-Gabe ¹⁾				
Terminierung		Vegetationsbeginn			Schossbeginn (ab ES 30)				Voll entwickeltes Fahnenblatt (ab ES 39)				
Ertragserwartung (dt/ha)		60	70	80	90	60	70	80	90	60	70	80	90
W-Weizen (Blattfrucht)		30 – 40			35	45	55	65	45 ¹⁾	50 ¹⁾	55 ¹⁾	60 ¹⁾	
W-Weizen (Getreide)		50 – 60			45	50	60	70	60 ¹⁾	65 ¹⁾	70 ¹⁾	75 ¹⁾	
W-Triticale		45 – 55			40	50	60	70	50	55	60	65	
W-Roggen	35	40	45	50	35	40	45	50	25	30	35	40	
W-Gerste	50	60	70	75	40				50	60	70	80	
Hafer	30	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	
1)	Bei regelmäßiger Anwendung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft können bei der 2. und 3. N-Gabe insgesamt bis zu 10 kg/ha N je GV angerechnet werden.												
1)	Bei Qualitätsweizen ist ein Zuschlag in Höhe von bis zu 30 kg/ha N zur 3. N-Gabe möglich. Auf Standorten mit regelmäßiger Vorsommertrockenheit sollte die 3. N-Gabe auf BBCH 37-39 vorgezogen werden.												

Die Probennahme für das Frühjahr 2014 ist bereits abgeschlossen, die Auswertung wird noch fortgeschrieben! (Dr. Stefan Weimar)

Künftig: Düngebedarfsermittlung gemäß Novelle Düngeverordnung

Herausforderung N-Versorgung in der Gemüseproduktion



Rheinland-Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK

Wasserschutzberatung RP



**Ernte in vollem vegetativen Wachstum
mit N-Aufnahme bis zur Ernte**

Hohe Anforderungen an äußere Qualität



Geringe Wurzeltiefe

Auswaschungsgefahr

**Große Mengen an Ernteresten
mit hohen N-Mengen**



Wasserschutzberatung im Weinbau: Begrünung und Düngung



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinland-Pfalz



„Leuchtturm – Projekte“

- Ergebnisse: Eintragspfade



Maßgebliche Eintragspfade für PSM in Gewässer

- **Abschwemmung von PSM**
 - » von befestigten Flächen
 - » aus der bewirtschafteten Fläche
- **Punktquelle Kläranlage**





Konzept der Wasserschutzberatung

Gewässerbelastung und Zielkulissen

Organisation, Vernetzung und Werkzeuge

Aktivitäten und Vorhaben

- Beratung zur Reduzierung von Stoffverlusten (N, P, PSM)

- • Betreuung von Kooperationen in WSG

- Beratung zu EULLa (Wasserschutz) und Gewässerrandstreifen

- Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe

Zeitplanung



Kooperationen in WSG

- Etablierung
- fachliche Betreuung
- Beratung der Landwirte

Zusammenarbeit mit

- LK
- SGD, LUWG, LGB
- MBR

Werkzeuge

- GDA-Wasser
- WSB-Maßnahmenkatalog

Kooperationen WVU/GH und Landwirtschaft

Maikammer
WVZ Maifeld-Eifel
SW Bad Kreuznach
VG Kirn-Land
VG Bad Sobernheim
SW Mainz
SW Wittlich
SW Ramstein
SW Neustadt
SW und Brunnen
Gerolstein
KWW COC
...



Konzept der Wasserschutzberatung

Gewässerbelastung und Zielkulissen

Organisation, Vernetzung und Werkzeuge

Aktivitäten und Vorhaben

- Beratung zur Reduzierung von Stoffverlusten (N, P, PSM)

- Betreuung von Kooperationen in WSG

- • Beratung zu EULLa (Wasserschutz) und Gewässerrandstreifen

- Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe

Zeitplanung

Beratung zu EULLa- Programmteilen



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum (DLR)
Rheinhesen-nahe-
Hunsrück

Wasserschutzberatung RP

Förderprogramme, die den Gewässerschutz tangieren			
Förderprogramm EULLa	Erläuterung	Effekt auf Stoffausträge	Information
Ökologische Wirtschaftsweise im Unternehmen	betrifft alle Produktionsbereiche bzw. Betriebszweige eines Unternehmens, Produktion, Kennzeichnung und Kontrollen nach EU-Verordnungen	N P PSM	Information: www.dlr.rlp.de , Rubrik Pflanze und Tier /Pflanzenbau/PAULa-FUL/ Bewilligungsbehörde: Kreisverwaltung
Anlage von Gewässer-randstreifen	im Ackerbau, direkt angrenzend an Gewässern, 5 - 30 m breit, Einsatz Begrü- nungsmischung, keine DgM und PSM, mind. 1 Schnitt oder Beweidung/Jahr	N P PSM	
Beibehaltung von Untersaaten und Zwischenfrüchten über den Winter	auf mind. 5 % der Ackerfläche, jährlich wechselnde Flächen; Zwischenfrucht: Saat bis 15.09., Mindestsaatstärken, keine Abfuhr oder Beweidung, Bodenbear- beitung ab 15.02.; Untersaat: Saat bis 01.06., in Mais bis 30.06., keine Nutzung, Deckfruchtstroh häckseln oder abfahren, nicht wendende Bd.bearb. ab 15.02.	N P PSM	
Vielfältige Kulturen im Ackerbau	mind. 5 Fruchtarten (dabei Leguminosen, auch Leg.gemenge) á 10 - 30 % der Ackerfläche; Getreide max. 66 %, Gemüse, Kartoffeln, Mais je max. 30 %, nach Leguminosen Winterung	N P PSM	
Saum- und Bandstrukturen im Ackerbau	gemeldete Einzelflächen, max. 10 % der Ackerfläche, 5 - 20 m breit, Einsatz ein- oder mehrjährige Begrü nungsmischung bis 15.05., keine DgM und PSM, keine mechan. Unkrautbekämpfung; mehrj. Begr.mischungen: 01. - 30.10. 50-70 % der Fläche mähen oder mulchen, Mähgut verteilen oder entfernen; einjährige: keine Pflege; Schröpfschnitt bei Flughafer- oder Distelaufreten	N P PSM	
Alternative Pflanzenschutz- verfahren	gemeldete Einzelflächen, z.B. Trichogramma-Schlupfwespenpuppen gegen Maiszünsler, keine Insektizide	PSM	
Umweltschonende Grünland- Bewirtschaftung im Unternehmen	mind. 1 Schnitt oder Beweidung/Jahr, keine PSM (nesterweise Ausn. möglich); 0,3 - 1,4 RGV/ha Hauptfutterfläche, kein Maiszukauf, kein Maisanbau (Ausn. mit Mulchsaat: > 50 % der Rinder sind Milchkühe), Beweidungsvorgaben für Milch- kühe, Extensiv...-Zusatzmodul: max. 1 RGV/ha, keine mineral. N-Dgg. Im Grün- land	N P PSM	
Umwandlung einzelner Ackerflächen in Grünland	anerkannte Einzelflächen, mind. 1 ha, Saat Begrü nungsmischung bis 15.05., kei- ne PSM (s.o.), mind. 1 Schnitt oder Beweidung/Jahr	N P PSM	
Umweltschonender Steil- und Steilstlagenweinbau	alle bestockten Steil- und Steilstlagen-Rebflächen des Betriebes, Begrü nung oder Bodenbedeckung von 01.10. – 31.03., vorgegebene PSM	N P PSM	
Biotechnische Pflanzenschutz- verfahren im Weinbau	Gemeldete Einzelflächen von mind. 2 ha, Pheromonfallenkontrollen, ggf. ausge- wählte Bekämpfungsmaßnahmen nach Genehmigung.	PSM	

Gewässerrandstreifen



Rheinland-Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK



Fotos: LfL, BY

Gewässerrandstreifen

nicht nur ÖVF, sondern auch EULLa



Rheinland-Pfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM (DLR)
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK

	ÖVF	EULLa*
		mind. 3 Jahre kein Grünland
EULLa-Prämie	380 €/ha	760 €/ha
Breite	1 - 20 m	5 - 30 m
PSM-Einsatz	nein	nein
Düngung	nein	nein , auch kein Bd.hilfsstoff und kein Kalk
Lager-/Wendeplatz	nein	nein
Begrünung	selbst/Einsaat ab 1.8. Vorbereitung für Saat Folgekultur	mehnjährige Mischung 3 Gräser > 80 %, Legum. < 20 %
Verpfl.dauer	kann jährlich neu	5 Jahre (ohne Umbruch)
Nutzung	Beweidung/Schnitt mögl. vom Restacker unterscheidbar	mind. 1 Schnitt (Mähgut abfahre oder 1 Beweidung/a

* vorbehaltl. Genehmigung durch EU-Kommission

Greening-Planer Ackerbau: Berechnung der Anbaudiversifizierung und der ökologischen Vorrangflächen

Achtung: Die Berechnungen geben den derzeitigen Kenntnisstand der Vorgaben der GAP – Reform wieder (Stand 20.02.2015)
Für die vollständige Richtigkeit kann zum jetzigen Zeitpunkt keine Gewähr gegeben werden. Die Nutzung erfolgt auf eigene Verantwortung.

Alle Angaben ohne Dauerkulturen. Wenn Kurzumtriebsplantagen oder Erstaufforstungsflächen als ÖVF geplant sind, muss eine ergänzende Berechnung erfolgen.
Die Anwendung dient lediglich als Entscheidungshilfe für einen ökonomisch sinnvollen Einsatz von ÖVF. Maßgeblich für die Anerkennung für das Greening ist NUR der Flächennachweis!
Spezielle Programmvorgaben für AUM (EULLa) sind nicht berücksichtigt!

Kurzanleitung:

- 1) Geplante Kulturen (nach Größe sortiert) inkl. Landschaftselemente eintragen! Auswahl beschränkt sich auf die gängigsten Kulturen.
- 2) Höhe der Basisprämie kann korrigiert werden. Prämienangaben sind vorläufige Schätzungen, ohne mögliche Kürzungen/Sanktionen.
- 3) CC-Landschaftselemente für ÖVF aufführen, sofern diese als ÖVF beantragt werden sollen.
- 4) Übrige Varianten prüfen! Sofern Kulturen im Anbau sind, die als ÖVF zählen, werden sie direkt übernommen. Kommentar beachten!
- 5) Daten im Deckungsbeitragsrechner können angepasst werden.

alle Eingaben zurücksetzen

Druckansicht

Leguminosen Anlage 4

Verhältnisse anzeigen

Zwischenfrüchte Anlage 3



im AUM-Programm Vielfältige Kulturen im Ackerbau? ja nein

jährlicher AF-Tausch von über 50% und jährlicher Kulturwechsel? ja nein

Kulturen	ha	DB l/ha
Grünland	0,00	
I. Hauptkultur	0,00	
II. Hauptkultur	0,00	
weitere Kulturen	0,00	
Summe LF ha	0,00	≠ DB l/ha
Summe AF ha	0,00	0

Anbaudiversifizierung erfüllt? ja

von Anbaudiversifizierung befreit? ja

von ökologischen Vorrangflächen befreit? ja

ökologische Vorrangfläche erfüllt? ja

Flächenprämie	l/ha
	242
davon Basisprämie	155
davon Greeningprämie	87

	l pro Jahr
Betriebsprämie	0
Basisprämie	0
Greeningprämie	0
Zuschlag für erste 30 ha	0
Zuschlag für weitere 16 ha	0
Flächenprämie	0
Jungländwitezuschlag	0

Jungländwirt ja nein

Ökologische Vorrangflächen

CC-Landschaftselemente auf/ an Acker	Gewichtungsfaktoren			Faktor	m, m², lfd.m oder Bäume	Bedarf	anrechenbar als ÖVF		Greening noch benötigte Fläche ha	tatsächliche Fläche		geschätzte Kosten	
	je lfd. m	je m²	je Baum				ha	entspricht m²		ha	entspr. m²	l/ha AF	l gesamt
Hecken oder Knicks, mind. 10 m Länge		2		20	0	m²	0	0	0,00	0	0	-	-
Einzelbäume als Naturdenkmal			1,5		0	Bäume	0	0	0,00	0	0	-	-
Baumreihen, mind. 50 m Länge		2			0	m²	0	0	0,00	0	0	-	-
Feldraine mehr als 2 m Breite		1,5			0	m²	0	0	0,00	0	0	-	-
Feldgehölze 50 - max. 2.000 m² je Element		1,5			0	m²	0	0	0,00	0	0	-	-
sonst. Landschaftselemente		1			0	m²	0	0	0,00	0	0	-	-
Terrassen	2				0	lfd. m	0	0	0,00	0	0	-	-
Zwischenfrüchte / Untersaat von Gras		0,3				ha	0,00	0	0,00	0,00	0	119,1	0
Leguminosen nach Anlage 4		0,7				ha	0,00	0	0,00	0,00	0	-282	0
Ackerbrache/Stilllegung		1				ha	0,00	0	0,00	0,00	0	149	0
Gewässerrand-/Pufferstreifen		1,5				ha	0,00	0	0,00	0,00	0	149	0
Streifen am Waldrand		1,5				ha	0,00	0	0,00	0,00	0	149	0
Feldränder		1,5				ha	0,00	0	0,00	0,00	0	149	0
EULLa Gewässerrandstreifen		1,5				ha	0,00	0	0,00	0,00	0	380	0
EULLa Saum & Band (Streifen)		1,5				ha	0,00	0	0,00	0,00	0	380	0
EULLa Saum & Band (Flächenbrache)		1				ha	0,00	0	0,00	0,00	0	380	0
Es besteht kein Bedarf an ÖVF!							0,00	0	0,00	0,00	0	0	0



Konzept der Wasserschutzberatung

Gewässerbelastung und Zielkulissen

Organisation, Vernetzung und Werkzeuge

Aktivitäten und Vorhaben

- **Beratung zur Reduzierung von Stoffverlusten (N, P, PSM)**

- **Betreuung von Kooperationen in WSG**

- **Beratung zu EULLa (Wasserschutz) und Gewässerrandstreifen**

- **Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe**

Zeitplanung

Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe



Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum (DLR)
Rheinhesse-Nahe-
Hunsrück

Wasserschutzberatung RP

Demonstrationen und Versuche

- Zwischenfruchtanbau, Untersaaten
- mechanische Unkrautbekämpfung
- N-Düngung (Mengen, Formen, Verfahren)
- ...

Maschinenvorführungen und Feldtage

- Teilflächenspezifischen Düngung
- Gülle-Strip-Till bei Maissaat
- zusammen mit MBR, LU
- ...

Aus- und Weiterbildung

- Fachschul- oder Meisterprojekte
- Gruppenberatung, Vorträge, Workshops
- ...





Konzept der Wasserschutzberatung

Gewässerbelastung und Zielkulissen

Organisation, Vernetzung und Werkzeuge

Aktivitäten und Vorhaben

- **Beratung zur Reduzierung von Stoffverlusten (N, P, PSM)**
- **Betreuung von Kooperationen in WSG**
- **Beratung zu EULLa (Wasserschutz) und Gewässerrandstreifen**
- **Versuchs-, Demo-, Leit- oder Partnerbetriebe**

■ Zeitplanung



Zeitplanung der Wasserschutzberatung

**2015 Kooperationen etablieren,
bestehende Arbeitskreise/Vorstufen umbauen**

**2016 Novelle DüngeV: N-Düngebedarfsermittlung
Nährstoffvergleiche**

**dauerhaft: Gewässerrandstreifen initiieren
Kooperationen und Partnerbetriebe
beraten und betreuen**

Beratung, Weiterbildung

**lange Verweilzeiten von Nitrat, Phosphat und PSM im
Boden und im Untergrund erfordern
Durchhaltevermögen von allen Beteiligten!**

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**



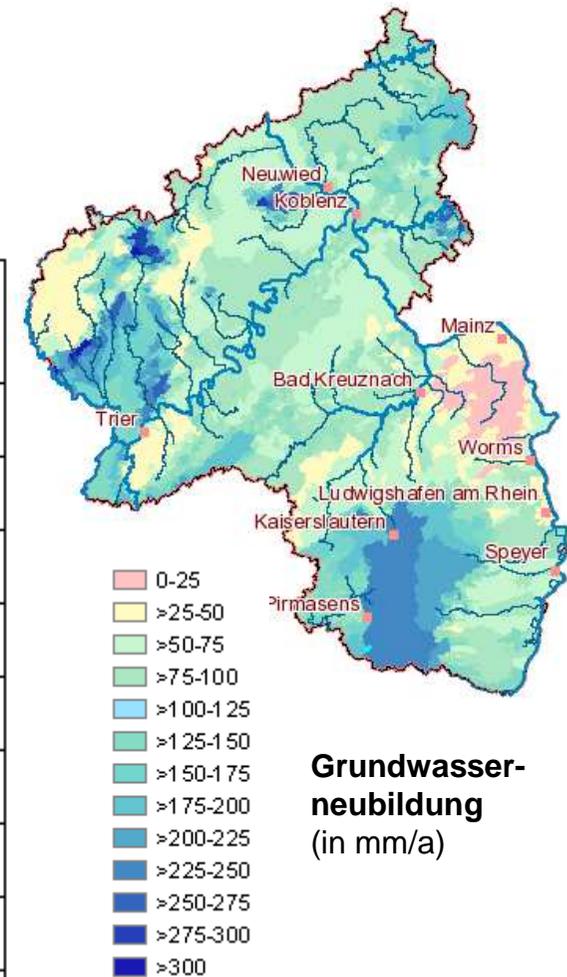
Nitratauswaschung und Nitratkonzentration im Grundwasser

Annahme: 45 % des N-Saldos unterliegt N-Auswaschung,
55 % unterliegen der Denitrifikation oder werden im Boden angereichert.

Umrechnungsfaktor: $N \cdot 4,43 = NO_3$

N-Saldo in kg/ha	Grundwasserneubildung in mm (l/m ²)	Nitratkonzentration im Grundwasser in mg/l
2,5	10	50
	100	5
	200	2,5
25	10	500
	100	50
	200	25
50	10	1000
	100	100
	200	50
100	10	2000
	100	200
	200	100

eigene Berechnungen



Wasserschutzberatung der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum in Rheinland-Pfalz

Erhebung einzelbetrieblicher Daten

Betriebsleiter	Fritz Willi Otto	ha Ackerland	170
ggf. Betriebsname	Hof am Busch	ha Grünland	60
Postleitzahl	98765	ha gesamt	230
Ort	Hinterland	GV/ha	0,70
Straße	Weit draußen		
Hausnr.	199	Düngejahr von	01.10.2012 bis 31.12.2013
Betriebsnummer	276 07	Erhebungstag	10.10.2014
	133 001 0007	erstellt von	WaSchBer 007

Anbau	Erläuterung	% RP	ha ges.	davon ha Vermarktgt.	Ertrag dt/ha	dt Vermarktgt.	dt interne Verwertgt.	dt gesamt
Weizen	Qual.wz	14				0	0	0
Weizen	Stoppelwz	12	40	40	80	3200	0	3200
Triticale		12				0	0	0
Braugerste		10				0	0	0
Futtergerste		12	40	20	65	1300	1300	2600
Roggen		12				0	0	0
Hafer		12				0	0	0

	Nährstoffanfall aus der Tierhaltung		bei anteiligem Weidegang Anteile abschätzen und unter Weide als ganze			kg pro Stallplatz oder Tier und Jahr			belegte Pl	
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Gülle	Mist/Jau			
Weizen mit Strohernte	Wiederkäuer									
Gerste mit Strohernte										
Roggen mit Strohernte										
Hafer mit Strohernte										
Körnermais	Jungrinderaufzucht	Grünland, konventionell	60	18,7	80,4					
Raps	0 - 27 Monate	Grünland, extensiv	54,2	17,8	71,6					
Raps mit Strohernte	580 kg Zuwachs/Tier	Ackerfutterbau, mit Weide	49,3	16,4	66,7					
Sonnenblumen		Ackerfutterbau, Stallhaltung	42,7	15,1	59,6	80				
Zuckerrüben	Milchkuh	Grünland, 6000	119	39	154					
Kartoffeln	kg Milchleistung bei	Grünland, 8000	132	41	164					
Silomais-FM	4 % Fett und 3,4 % Eiweiß	Grünland, 10000	149	46	177					
Silomais-TM	plus 0,9 Kalb	Grünland, ohne Weide, mit Heu, 6000	111	38	149					
Getreide-GPS		Grünland, ohne Weide, mit Heu, 8000	123	41	159					
		Grünland, ohne Weide, mit Heu, 10000	141	46	170					
Erbsen		Ackerfutterbau, 6000	104	35	124					
Ackerbohnen		Ackerfutterbau, 8000	118	41	137	100				
Lupinen		Ackerfutterbau, 10000	138	46	153					
Sojabohnen		Ackerfutterbau, ohne Weide, mit Heu, 6000	100	35	120					
		Ackerfutterbau, ohne Weide, mit Heu, 8000	115	39	133					
		Ackerfutterbau, ohne Weide, mit Heu, 10000	135	45	149					
Luzerne-TM	Mutterkuh	500 kg, Absetzgewicht 180 kg	87	28	114					
Rotklee-TM	mit 0,9 Kalb	700 kg, Absetzgewicht 220 kg, 6 Monate Säugezeit	106	33	142					

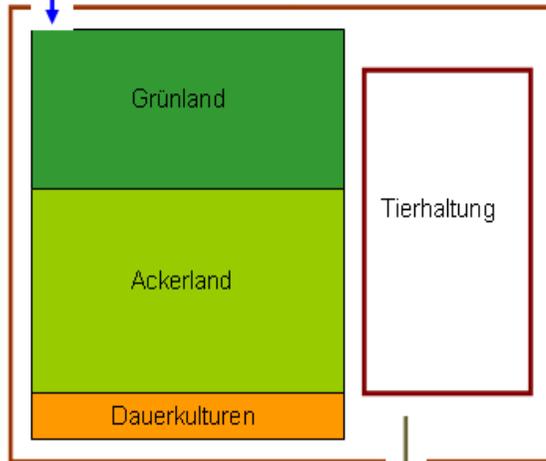
Formen des betrieblichen Nährstoffvergleiches

Hoftorbilanz

Betrieb als Einheit

Zufuhr zum Betrieb

eingesetzte Zukaufsdüngemittel
Leguminosen-N-Bindung
eingesetzte Zukaufsfuttermittel
zugekaufte Tiere



Abfuhr vom Betrieb

Zur Vermarktung erzeugte pflanzliche
und tierische Produkte

Bewertung

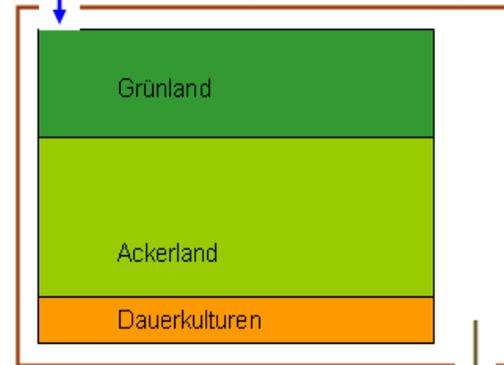
- Nährstoffgehalte der Zukaufsfuttermittel sind nicht vollständig deklariert
- + Nährstoffgehalte der tierischen Produkte sind relativ konstant
- + Offenlegung tatsächlicher Nährstoffsalden (von Wissenschaft bevorzugte Form des Nährstoffvergleichs)

Feld-Stall-Bilanz

Flächen des Betriebs als Einheit

Zufuhr zu der Fläche

eingesetzte Zukaufsdüngemittel
Leguminosen-N-Bindung
Nährstoffausscheidungen
der eigenen Tierhaltung



Abfuhr von der Fläche

Erträge aller Flächen (zur Vermarktung,
Verwertung, und Verfütterung)

Bewertung

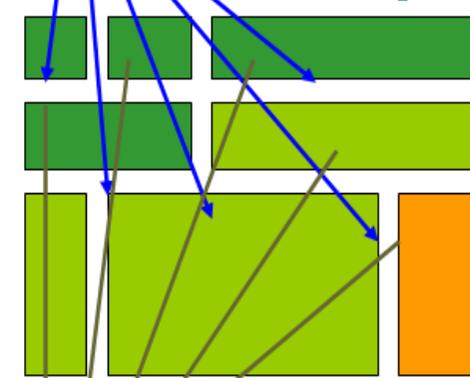
- standardisierte Nährstoffausscheidungen der Tiere
- Einschätzung der Erträge (und damit der Nährstoffabfuhr), insbesondere im Futterbau, schwierig. „Schönrechnung“ der Nährstoffsalden möglich
- + relativ einfach, im Vergleich zur Hoftorbilanz weniger Aufzeichnungen und mehr Schätzungen, als Grundlage (oft von Futterbaubetrieben bevorzugt)

Aggregierte Schlagbilanzen

Summe der einzelnen Flächen des Betriebs als Einheit

Zufuhren zu den einzelnen Flächen

eingesetzte Zukaufsdüngemittel
Leguminosen-N-Bindung
eingesetzte eigene
Wirtschaftsdünger



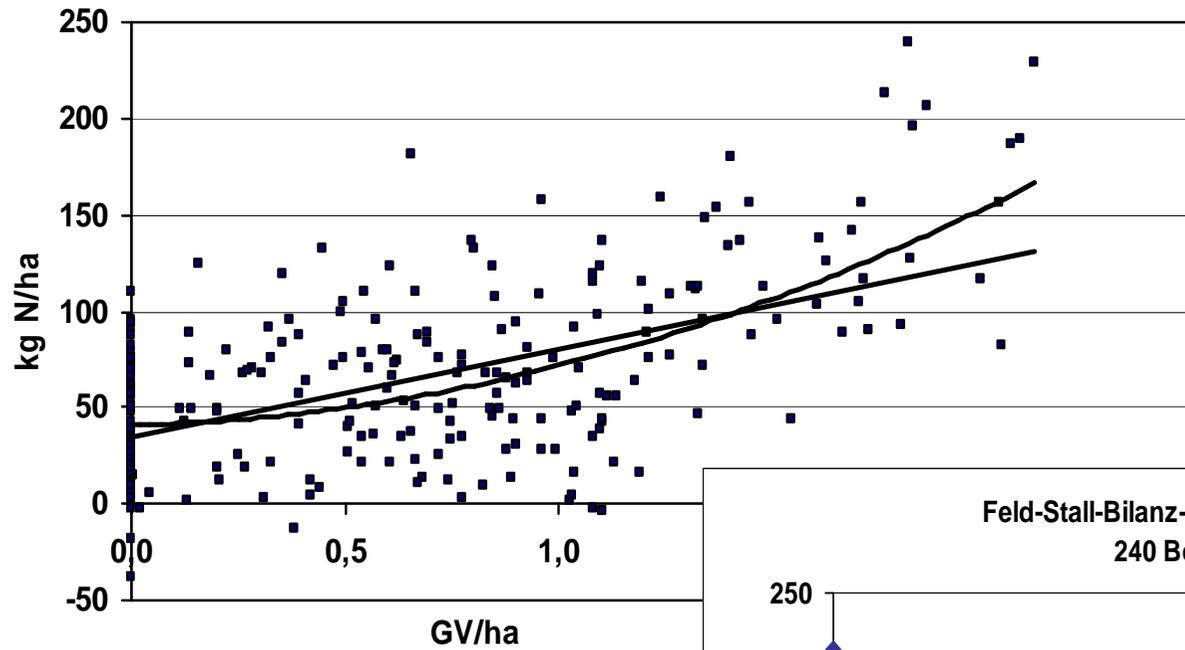
Abfuhr von den einzelnen Flächen

Erträge aller Einzelflächen (zur Vermarktung,
Verwertung und Verfütterung)

Bewertung

- Mengen und Nährstoffgehalte der Wirtschaftsdünger i.d.R. geschätzt oder standardisiert
- schlagbezogene Einschätzung der Erträge, (und damit der Nährstoffabfuhr), insbes. im Futterbau, schwierig bis unmöglich. „Schönrechnung“ der Nährstoffsalden möglich
- hoher Aufwand (für schlagspezifische Aufzeichnungen)

Hoftorbilanz-N-Saldo und Viehbesatz
einjährige N-Salden, 261 Betriebe, 1999-2002



Feld-Stall-Bilanz-N-Saldo und organische Düngung
240 Betriebe in RP, 2008-2010

