



Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung Baden-Württemberg (SchALVO)

Périmètre de protection et arrêté de compensation Baden-Württemberg (SchALVO)

APRONA

13.12.2016, Strasbourg

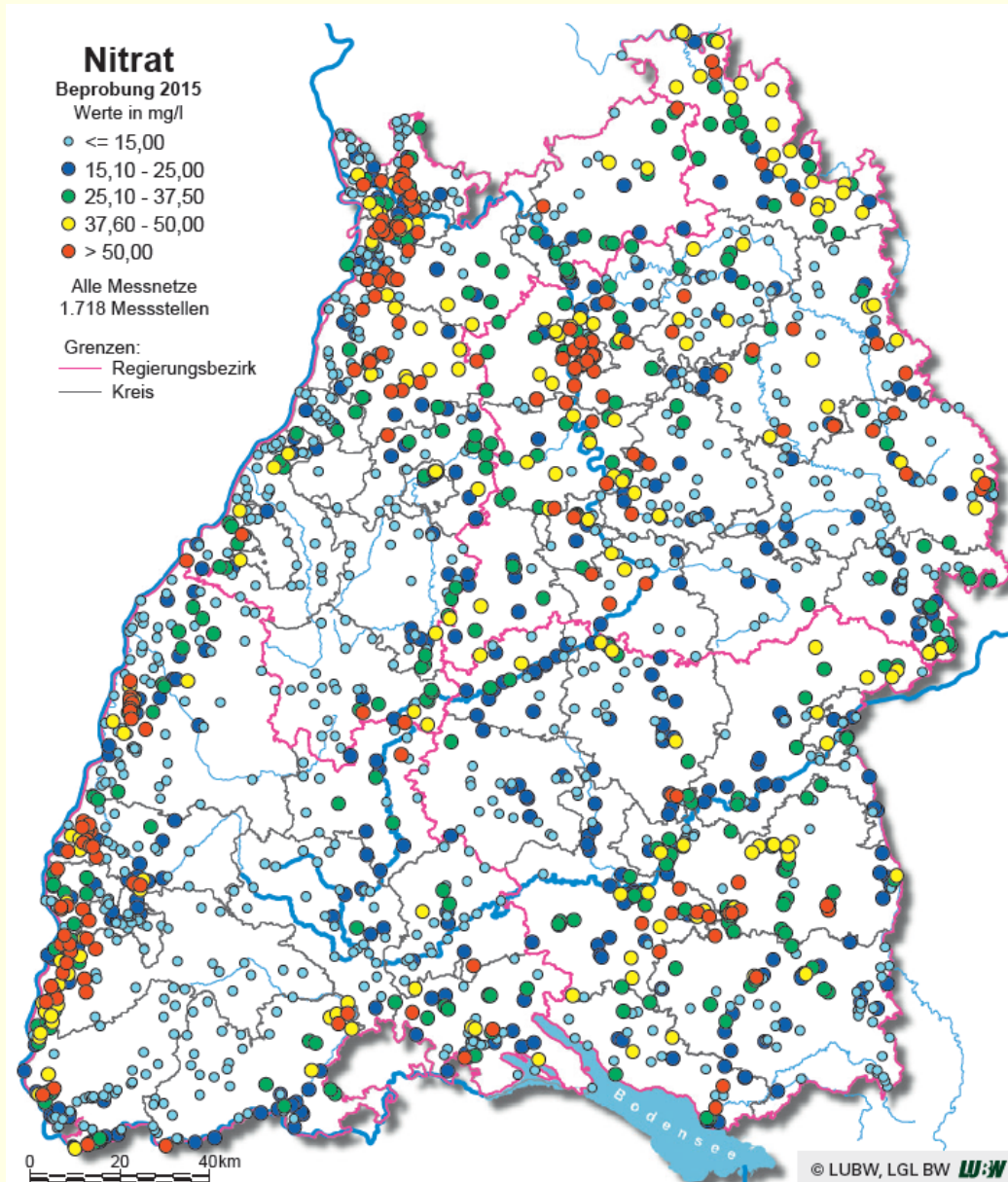
Dr. Margarete Finck,
LTZ Augustenberg,
Ref. 12 Agrarökologie
Sachgebiet Wasserschutz



Gliederung / plan

1. SchALVO – Anlass, Zweck und Ziel / SchALVO –
origine, intérêts et objectifs
2. Bewirtschaftungsauflagen (obligatorische Maßnahmen) /
Mesures réglementaires
 1. Kontrollen / Contrôles
 - Betriebskontrollen und Flächenkontrollen / Contrôles
d'exploitations et de parcelles
 - Bodenproben (Nitrat-Werte im Herbst) / analyses de
sols (reliquats azotés)
 2. Erfolge im Boden und Grundwasser / résultats dans₂ le
sol et dans les eaux souterraines

Nitratbelastung im Grundwasser 2015 / Teneurs en nitrates 2015



Die Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) in Baden-Württemberg (seit 1988, Novellierung 2001)

Les périmètres de protection et l'arrêté de compensation SchALVO dans le Bade-Wurtemberg (1988, revu en 2001)

■ Zweck der Verordnung / Interêt de l'arrêté

Dient dem Schutz von Rohwässern der öffentlichen Wasserversorgung in Wasserschutzgebieten vor Beeinträchtigungen aus der Landwirtschaft:

- Nitrateinträge
- Pflanzenschutzmitteleinträgen
- Einträge von Krankheitserregern

Il permet la préservation de l'eau brute et la distribution de l'eau Potable dans les périmètres de protection des captages vis à vis des impacts des pratiques agricoles (nitrates, phytosanitaires, pathogènes)

■ Geltungsbereich / Domaine d'application

in allen 2321 Wasserschutzgebieten = 26% der Landesfläche! / Dans tous les 2321 périmètres de protection soit sur 26% de la surface de l'Etat fédéral.

BW hat rund 1350 Wasserversorgungsunternehmen (WVU), daher zentrale landesweite Vorgaben und kein Kooperationsmodell WVU und Landwirte

BW a environ 1350 producteurs d'eau avec des directives à l'échelle de l'Etat fédéral sans modèle de coopération Producteurs d'eau / agriculteurs.



Die Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) in Baden-Württemberg (seit 1988, Novellierung 2001)

Les périmètres de protection et l'arrêté de compensation SchALVO dans le Bade-Wurtemberg (1988, revu en 2001)

■ **Regelungen / Réglementation**

Einschränkung der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung

(u.a. nach der Düngeverordnung) durch Vorgaben zur:

- Stickstoffdüngung
- Wirtschaftsdüngerausbringung
- Begrünung
- Bodenbearbeitung
- Bewässerung

differenziert nach der Gebietskategorie (ab 2001)



Restriction d'usage pour l'exploitation agricole sur La fertilisation azotée, Les pièges à nitrates, l'enherbement, Le travail du sol, l'irrigation

■ **Finanzieller Ausgleich / compensation financière**

Für Mehraufwand oder Ertragseinbußen in Zusammenhang mit den Auflagen.
Finanziert durch das Land Baden-Württemberg.

Pour une augmentation de la charge de travail, une perte de rendement, en lien avec les obligations.

Financées par l'Etat fédéral du BW

Wasserschutzgebiete (WSG) / les périmètres de protection

seit 2001 differenziert in: / Depuis 2001 sont distingués selon:

- Normalgebiet (< 35 mg NO₃/l)
- Problemgebiet (35 bis 50 mg NO₃/l*)
- Sanierungsgebiet (> 50 mg NO₃/l*)

* oder geringer und 5-jähriger Trend > 0,5 mg NO₃/l

Périmètre normal / périmètre à problème / périmètre à reconquérir

Flächenanteile:

26 % der Landesfläche sind WSG / 26% de la surface sont des PP

Davon / dont

78 % Normalgebiet / P normaux

19 % Problemgebiet / P à problème

3 % Sanierungsgebiet / P à reconquérir

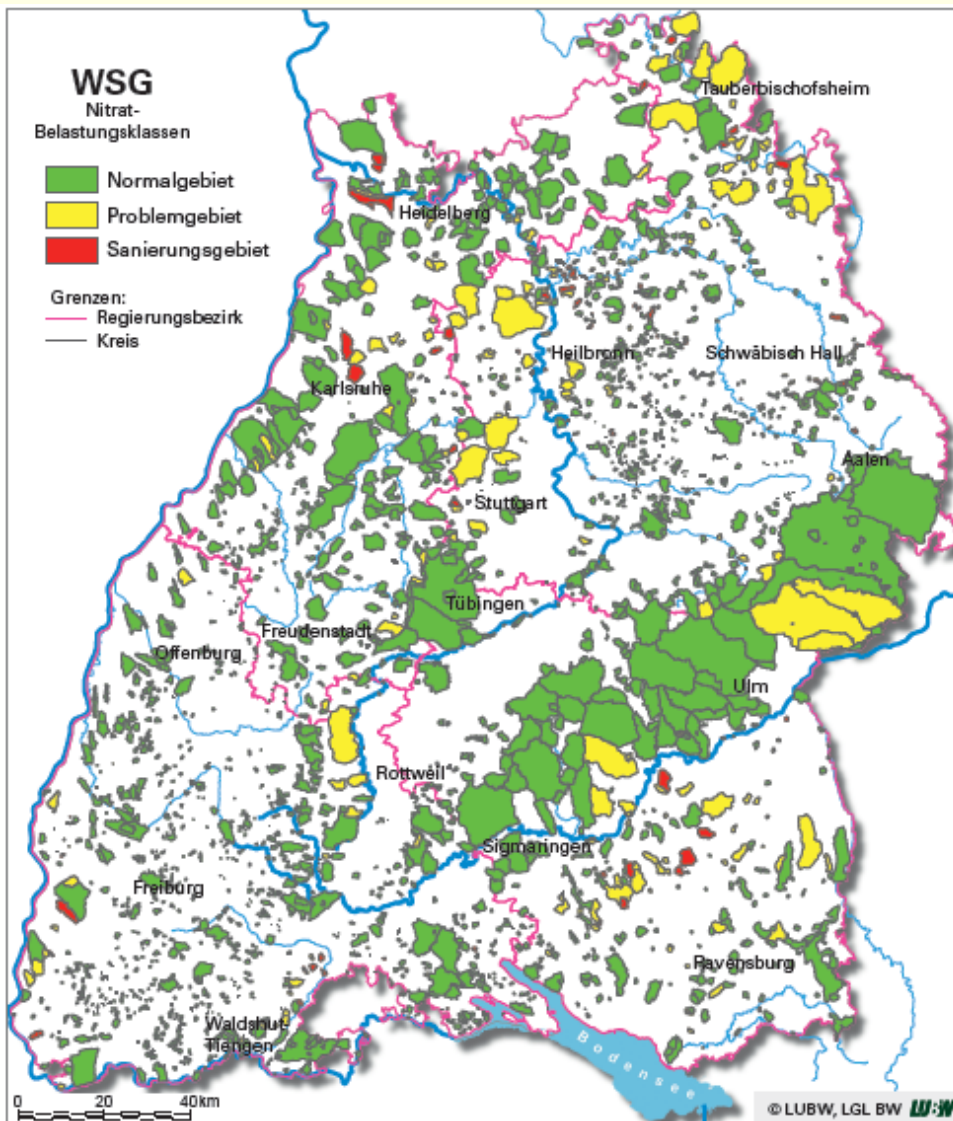


Abbildung 2.4-7: Lage der nach SchALVO in drei Nitratklassen eingeteilten Wasserschutzgebiete in Baden-Württemberg - einschließlich Teileinzugsgebiete (Stand: Januar 2015)

Einschränkungen in allen WSG

Restrictions dans tous les PP

Zone I (Fassung) / PI

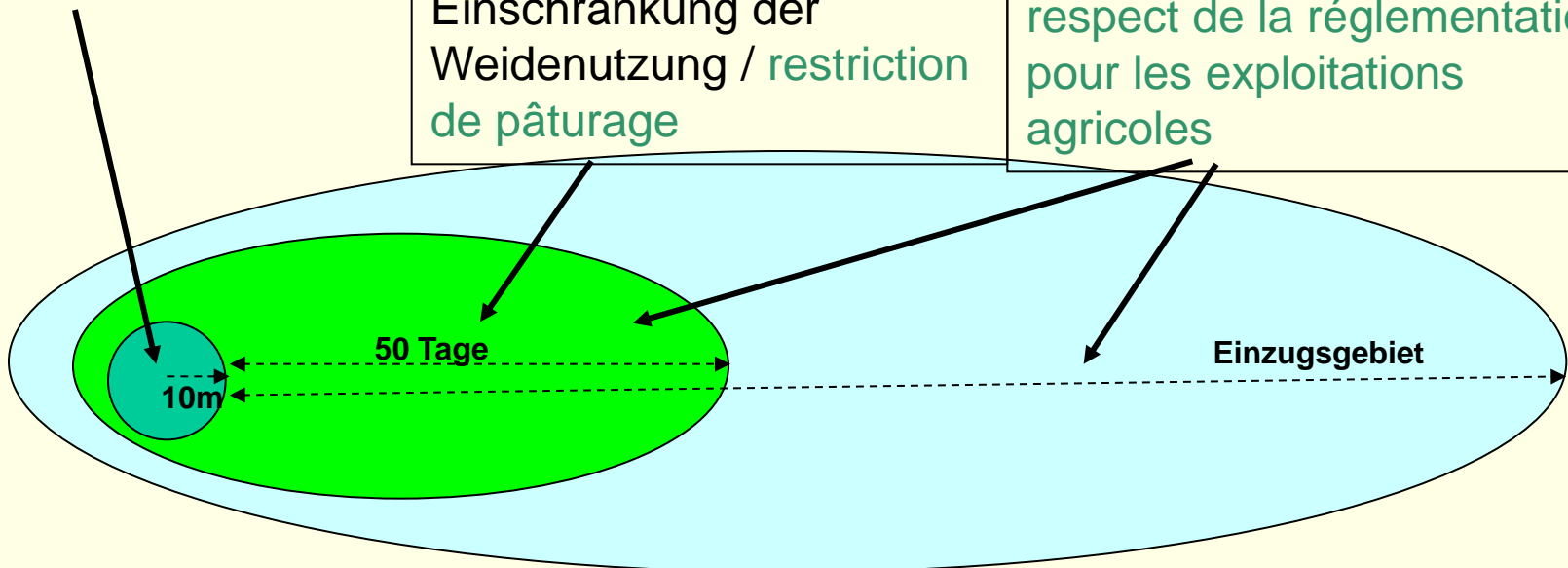
nur Grünland,
keine Weidehaltung
Que de l'herbe / pas de pâturage

Zone II (engere Schutzzone) / PR

Gülleverbot / Pas de lisier
Auf A-Böden:
Einschränkung der Mistausbringung / restriction d'épandage de fumier
Keine Tierpferche / pas de clotûre
Einschränkung der Weidenutzung / restriction de pâturage

Zone II und III / PR / PE

Kein Umbruch von Dauergrünland / pas de retournement de prairie permanente
Keine Anwendung von Terbuthylazin / interdiction de l'usage de la Terbuthylazin
Einhaltung ordnungs-gemäßer Land-bewirtschaftung (ogL) / respect de la réglementation pour les exploitations agricoles



SchALVO: Réglementation dans les périmètres à Problème et à reconquérir

Obligations*

- Reliquat azoté au printemps
- Reliquat azoté après récolte
- Implantation cultures pièges à nitrates après récolte
- Dates d'implantation des cultures pièges à nitrates
- Dates de travail du sol
- Encadrement du travail du sol
- Irrigation

Contrôles

5 %
exploitations
20 % surfaces
17 000 pt de
mesure des
nitrates

**Compensation financière de 165 € / ha
Supérieur e pour des cas individuels
(Programme écologique du BW)**

8

* Libération par la mise en place de mesures alternatives, ...



SchALVO: Regelungen in Problem- und Sanierungsgebieten

Auflagen*

- N-Düngung im Frühjahr
- N-Düngung nach der Ernte
- Begrünungsgebot nach der Ernte
- Einarbeitungstermine der Begrünung
- Zeitpunkt der Bodenbearbeitung
- Verfahren der Bodenbearbeitung
- Bewässerung

Kontrolle

5 % Betriebe
20 % Fläche
17 000 Stand-
orte (Boden-
nitratgehalte)

**Finanzieller Ausgleich pauschal 165 € pro ha
oder höher bei Einzelausgleich
(Ökologieprogramm BW)**

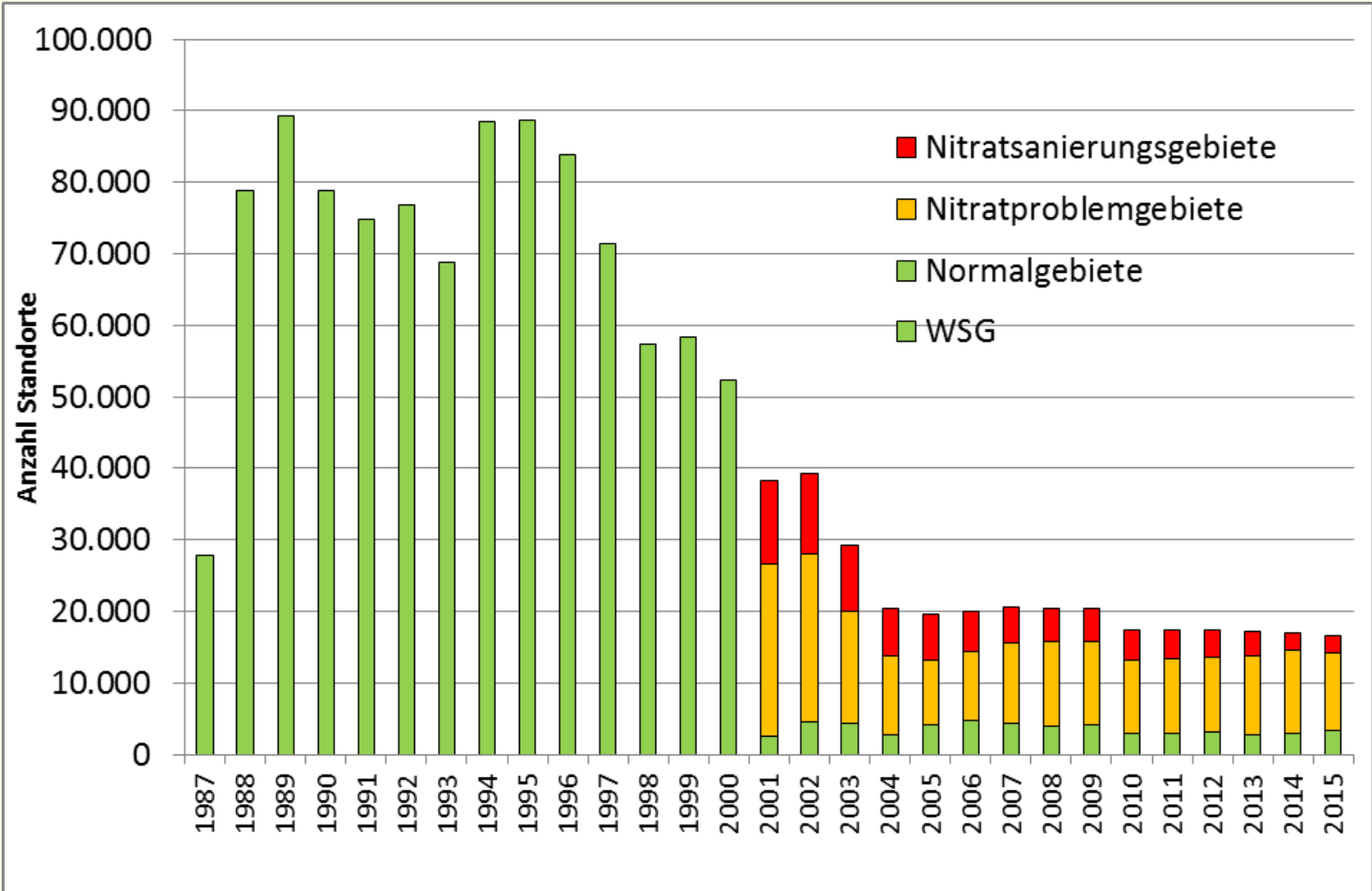
9

* Befreiungen durch ULB möglich (Alternativmaßnahmen, Kontrollflächen, Kürzung des Ausgleichs)



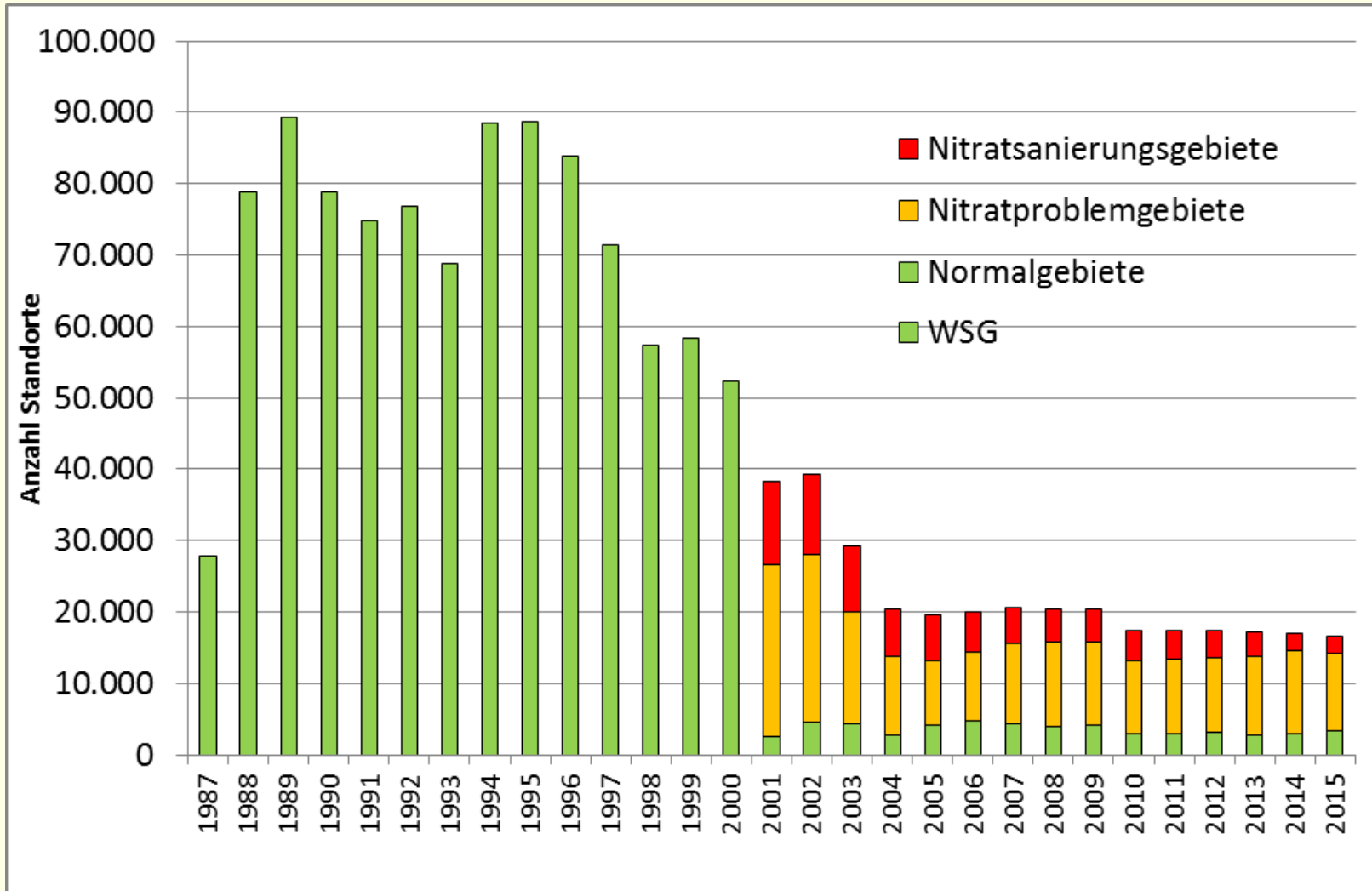
Kontrolle der Nitratwerte im Boden

- Jährliche amtliche Kontrolle von Ackerflächen (Standorte) in Wasserschutzgebieten auf den Nitratgehalt im Boden.
- Kontrollzeitraum: 15. Oktober – 15. November (in Ausnahmefällen bis 15. Dezember)



Contrôle des nitrates dans le sol

- Contrôles étatiques annuels de reliquats azotés réalisés sur les parcelles situées dans les aires d'alimentation de captages
- Période de contrôle: 15 octobre – 15 novembre (exception jusqu'au 15 décembre)





Organisation der Herbstkontrollaktion / Organisation pour le contrôle d'automne à la parcelle

MLR / Ministère du BW

(Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum)

Landesweite Vorgaben /
Périmètre : BW

LTZ Augustenberg / centre technique agricole

(Sachgebiet Wasserschutz /
compétence protection de l'eau)

Landesweite Koordination /
coordination fédérale BW,
EU-weite Ausschreibung der
Bodenprobennahme und
Laboruntersuchung

WSG-Koordinatoren der 4 Regierungsbezirke / Coordinateurs d'aires d'alimentation de captage

4 périmètres

Koordination innerhalb der
Regierungsbezirke /
périmètre de coordination:
Regierungsbezirk

WSG-Berater / Conseillers AAC

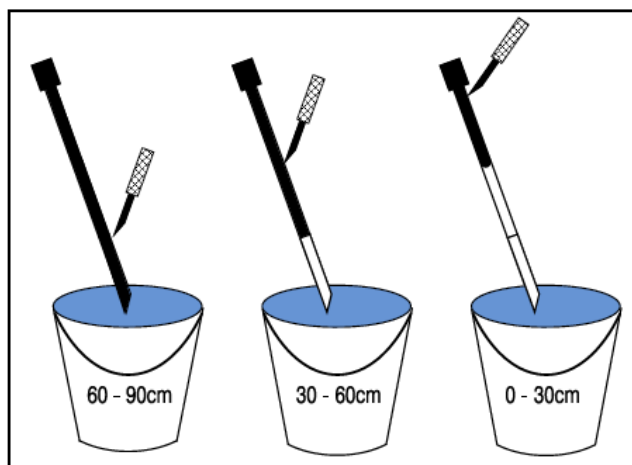
an den 35 Landwirtschaftsämtern (ULB)
bei den Landratsämtern / au sein des
35 services agricoles des ss-prefectures

Organisation und Durchführung
vor Ort / Organisation et mise
en oeuvre à la parcelle
Beschreibung der Lose
Beprobung, Dateneingabe^{1,2}etc.



SchALVO- Herbstkontrollaktion

Anleitung zur Standortfestlegung
und Bodenprobenahme 2016



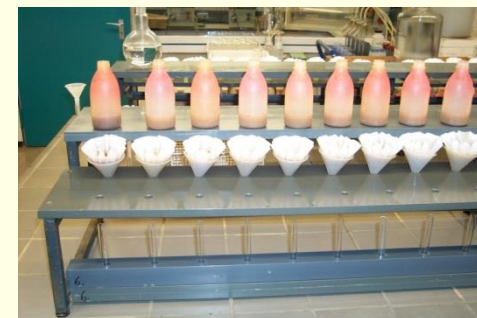
Enthält Vorgaben zur

- Festlegung des Beprobungsstandortes
- Erhebung von Daten
- Anzahl und Verteilung der Einstiche
- Zugelassene Beprobungsgeräte
- Entnahme der Probe, Homogenisierung, Verpackung, Transport, Kühlung
- Aufgaben des Vermessungstechnikers (Leiter der Beprobung)

Objectifs

- Définition du réseau de reliquats
- Collecte de données
- Définition et répartition des analyses
- Appareils de mesures agréés
- Analyse, homogénéisation, conditionnement, transport et chaîne du froid
- Devoir des techniciens de mesures (responsables d'analyses)

Qualitätssicherung im Rahmen der SchALVO- Herbstkontrollaktion / **contrôle qualité**



Probenahme

**Vermessungs-
techniker**

Probenehmer

WSG-Berater

Logistik

**Vermessungs-
techniker**

Analytik

Privatlabor

**LTZ
(Zulassung,
Labor-
kontrolle)**

**Teilnahme an Schulung des LTZ zur Bodenprobenahme
obligatorisch für Probenehmer und Vermessungstechniker!**



Probenahmetechnik / méthodologie d'analyse

Manuell mit Pürckhauer Bohrstock



In Ausnahmefällen v.a.
Sonderkulturen
(Spargel, Erdbeeren,
Feldsalat etc.) um
Schäden zu vermeiden

Elektrisch- bzw. hydraulisch betriebene Schlaggeräte in Verbindung mit einem Trägerfahrzeug

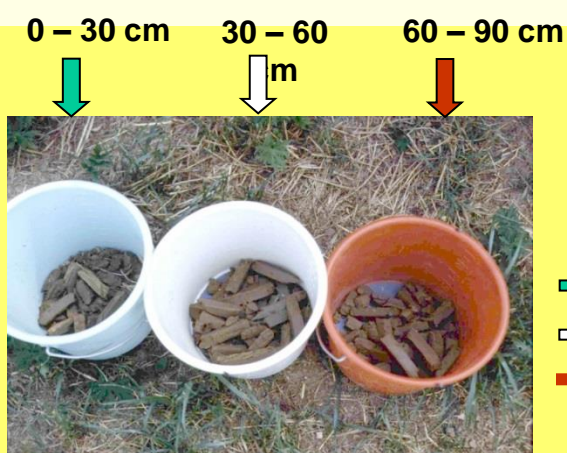


Aber, nur Geräte mit manueller Entleerung des Bohrstocks erlaubt!



unvollständig gefüllt

Bodenprobe



Bodenproben



Probentransportkiste



Gefriertruhe

Private Labors



Trockenschrank



Bodenmühle



Analysengerät

Analysenergebnisse

LTZ



Landesweite Datenbank

(SchALVO-Manager)



ULB

(WSG-Berater)

Überwachungs- und Toleranzwerte / seuil d'observation et de tolérance

Bei Überschreitung der **Toleranzwerte** wird die pauschale Ausgleichsleistung von 165 EURO/ha einbehalten. **Depassement du seuil de tolérance application du forfait de 165€ / ha**

Überwachungs- und Toleranzwerte

Anzahl beprobbarer Schichten	1				2			3		
Auswaschungsrisikoklasse	A	A	B	Moor	A	B		Moor		
Beprobte Schichten (cm)	0 - 30	0 - 60	0 - 60	0 - 60	0 - 90	0 - 30	30 - 90	0 - 30	30 - 90	
Überwachungswert (kg N/ha)	20	30	45	90	45	45	45	90	90	
Toleranzwert (kg N/ha)	30	45	70	140	70	70	70	140	140	

Toleranz für mögliche Fehler bei der Probenahme, Erwärmung beim Transport und Analysenfehler

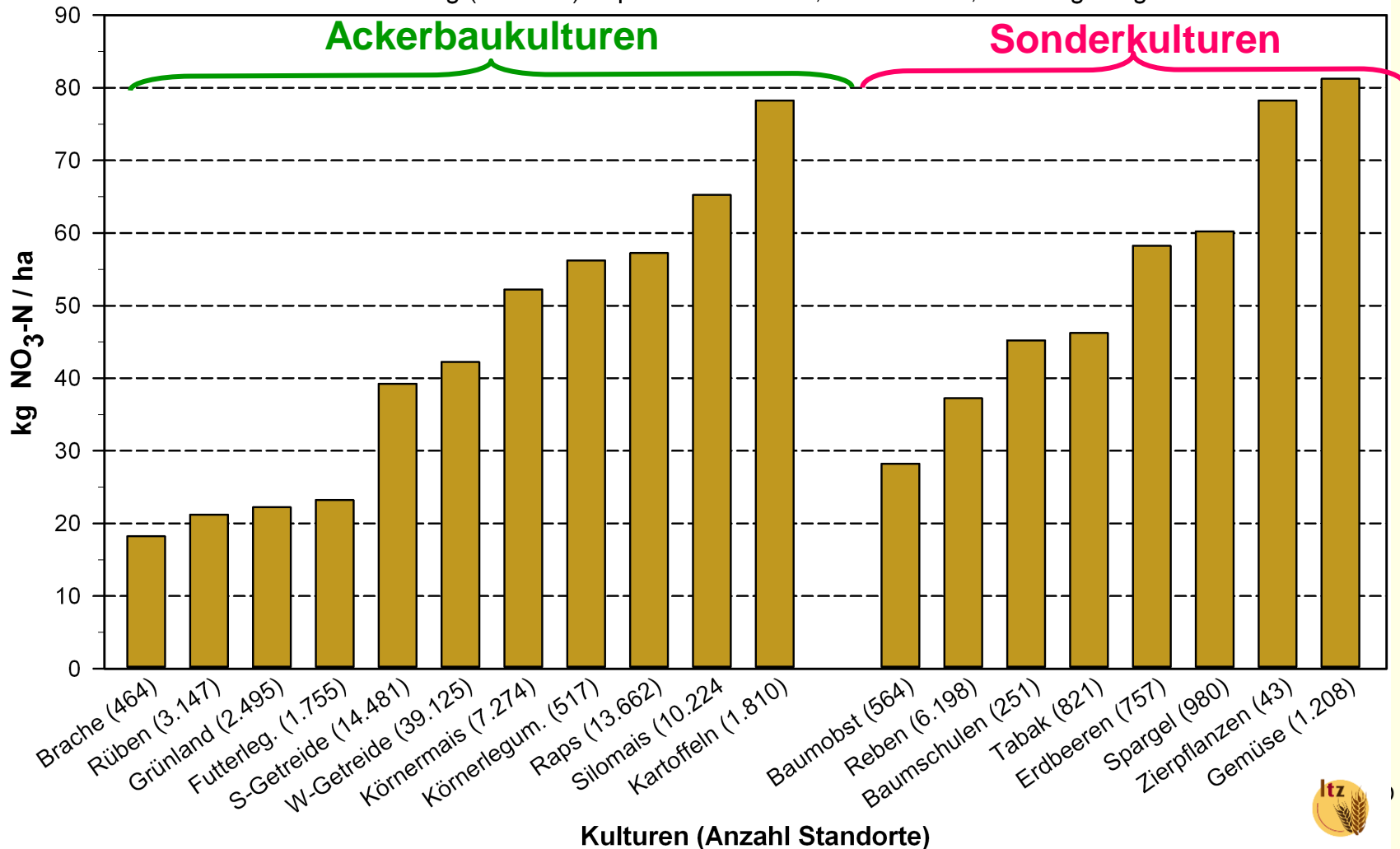
In der Regel findet bei Überschreitung des Toleranzwertes eine Nachbeprobung statt.

*Toleranzwert kann bei besonderen Witterungsverhältnisse noch modifiziert werden (amtliche gebiets- und nutzungsspezifische Auswertung).

Reliquats azotés dans le sol en lien avec les cultures

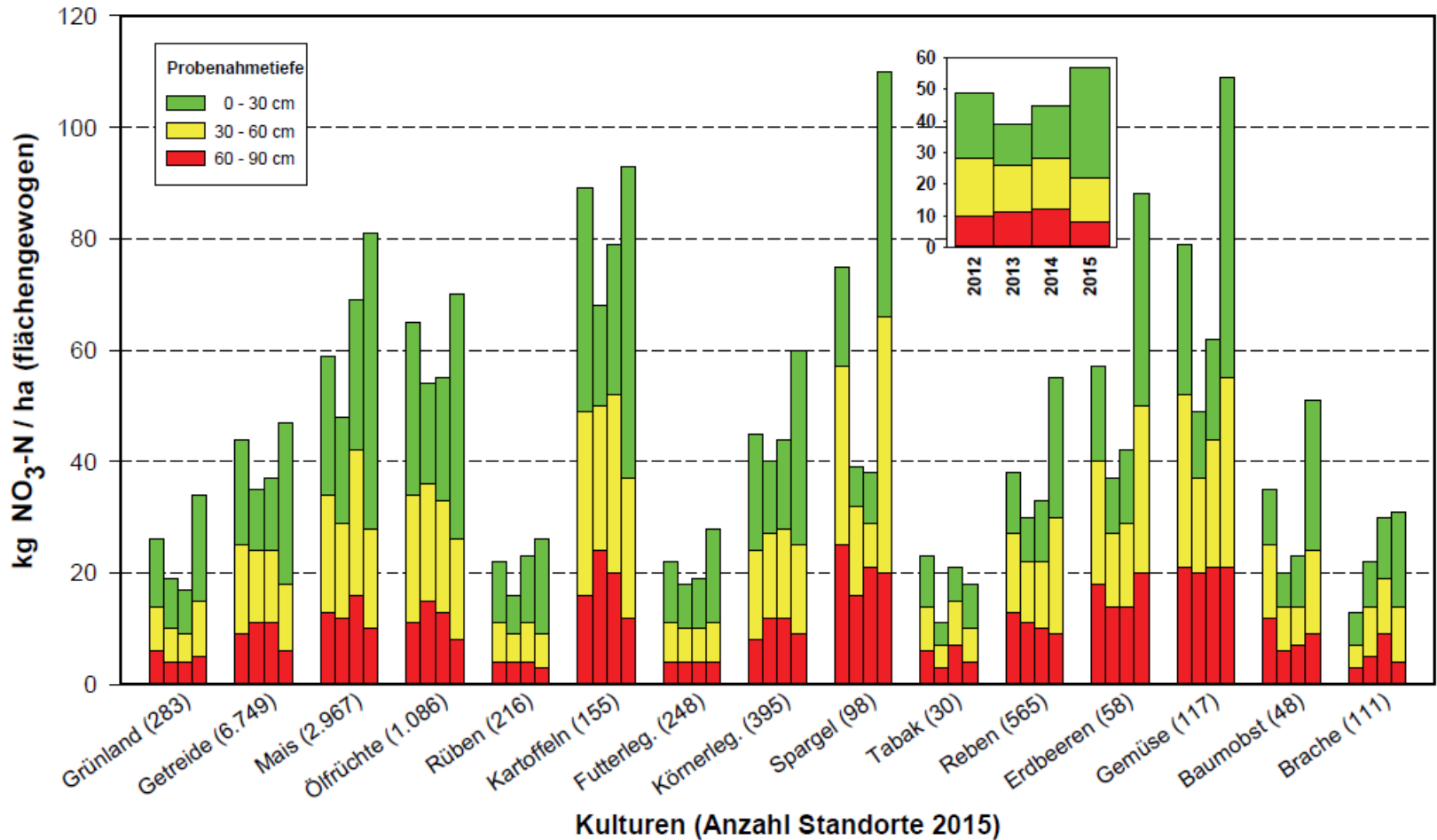
Nitratgehalt (Herbst) im Boden in Abhängigkeit von den angebauten Kulturen

Daten: nur 3-schichtig (0-90 cm) beprobte Standorte; 2004 - 2011; flächengewogene Mittel



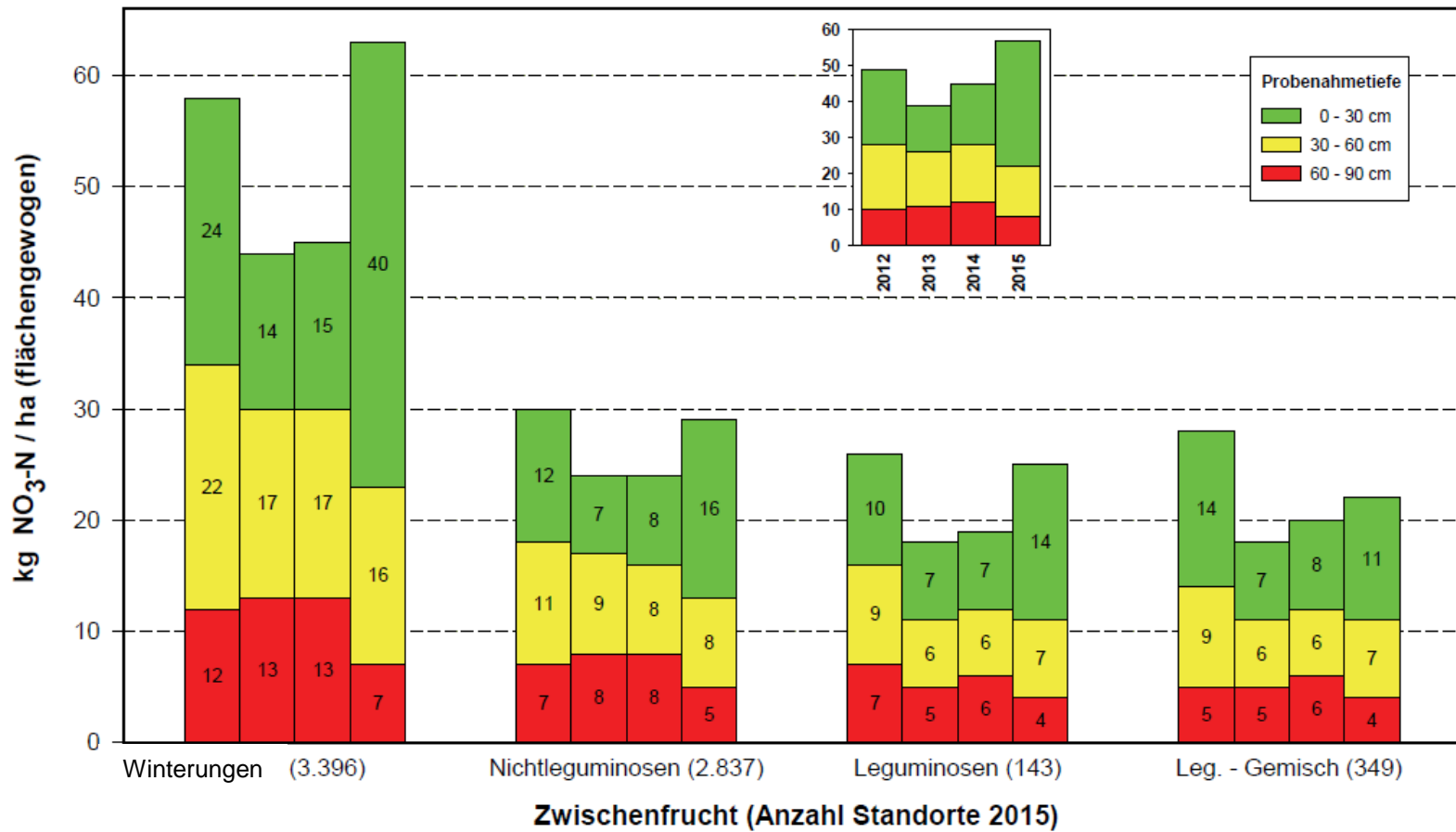
Reliquats azotés dans le sol en lien avec les cultures

Nitratgehalt (Herbst) im Boden in Abhängigkeit von den angebauten Kulturen (2012 - 2015)



Nitratgehalt (Herbst) im Boden in Abhängigkeit von den Zwischenfrüchten (2012 - 2015)

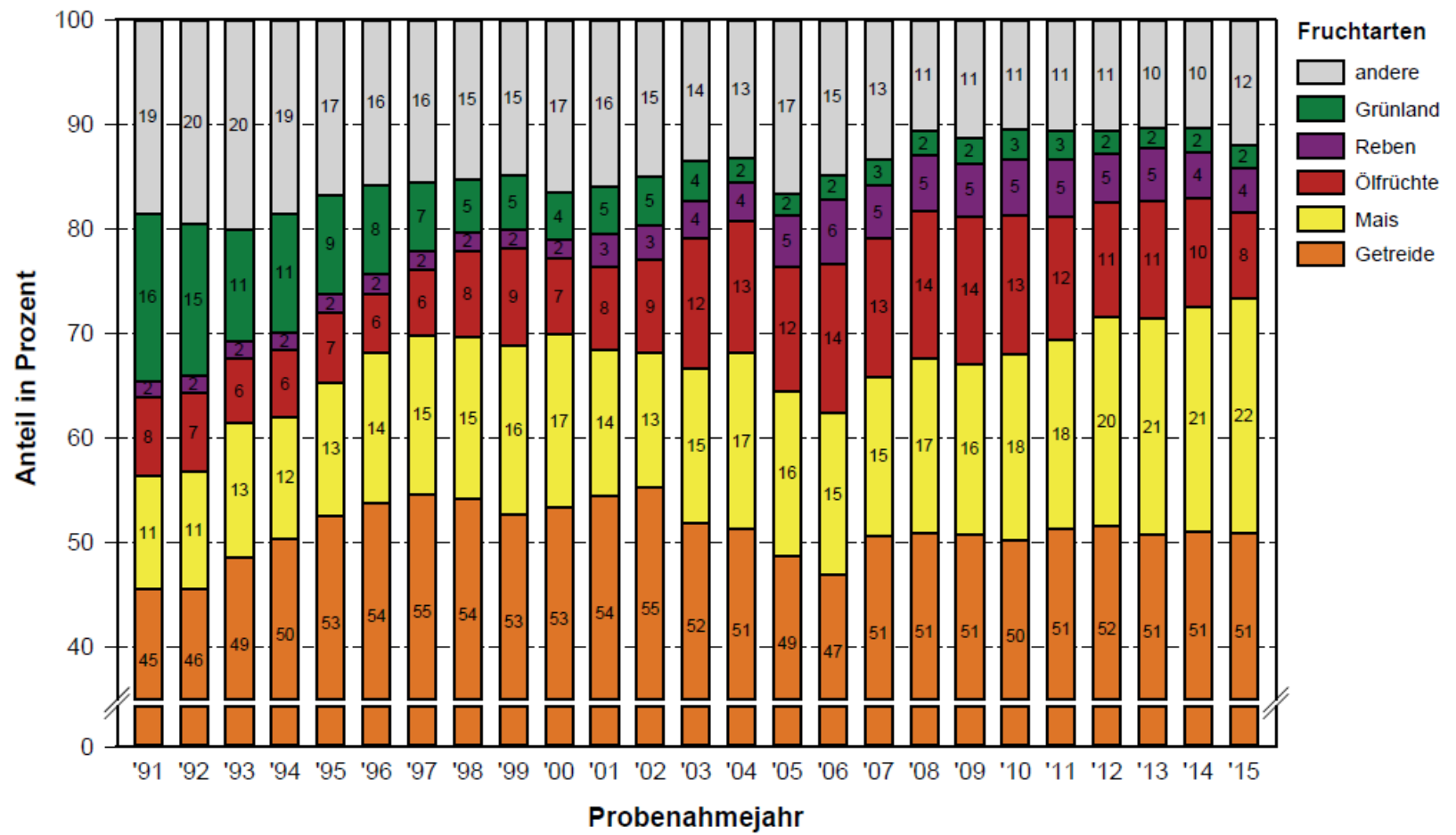
Daten: nur Standorte mit Hauptfrucht Getreide



% par culture – 1991 - 2015

Prozentuale Verteilung der Fruchtarten auf den beprobten Standorten (1991 - 2015)

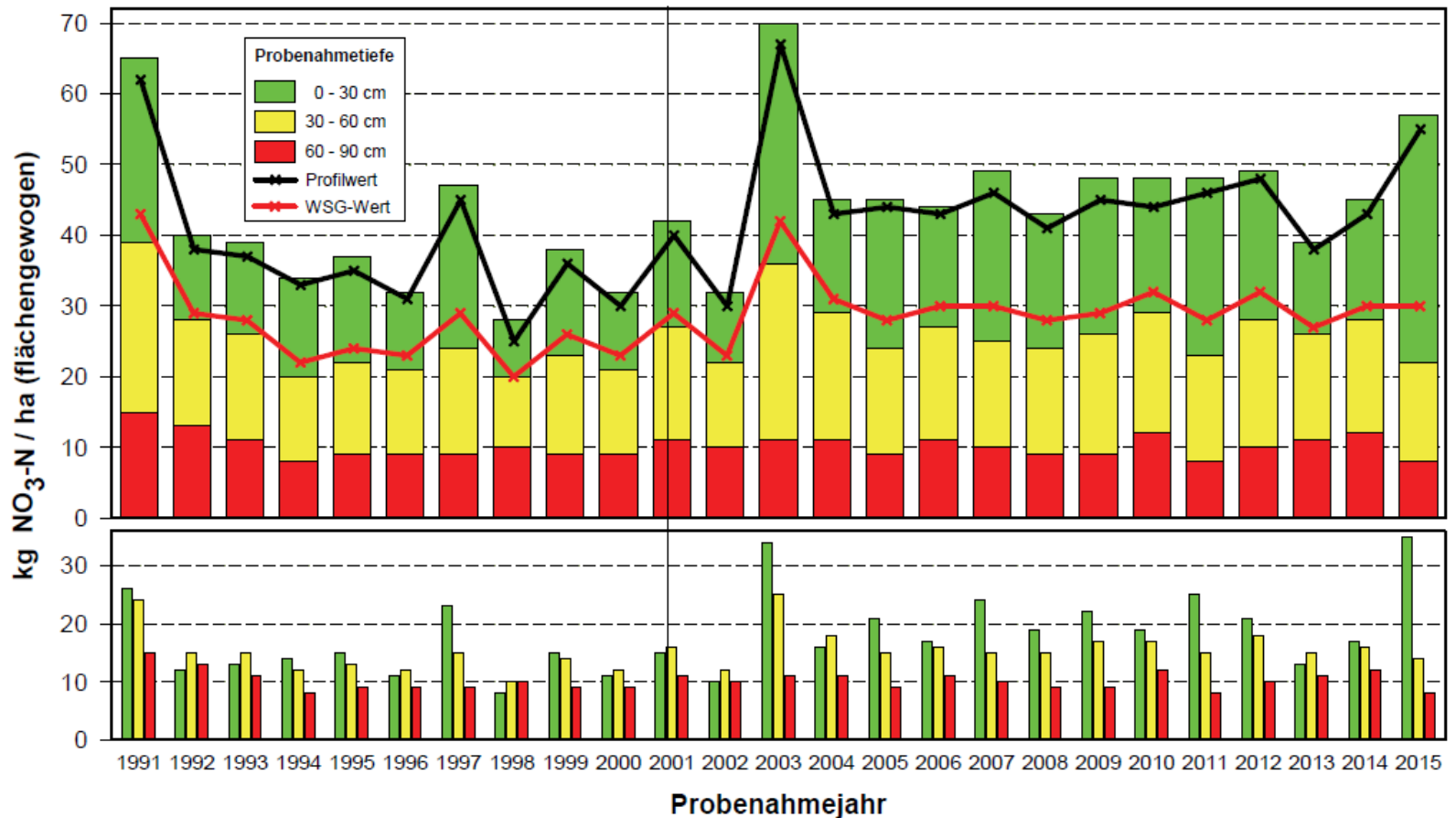
(ausgewählte Fruchtarten; Daten ab 2001 aus Problem- und Sanierungsgebieten)



Teneurs en nitrates dans le sol en lien avec les prélèvements annuels 1991 - 2015

Nitratgehalt (Herbst) im Boden in Abhängigkeit von den Probenahmejahren (1991 - 2015)

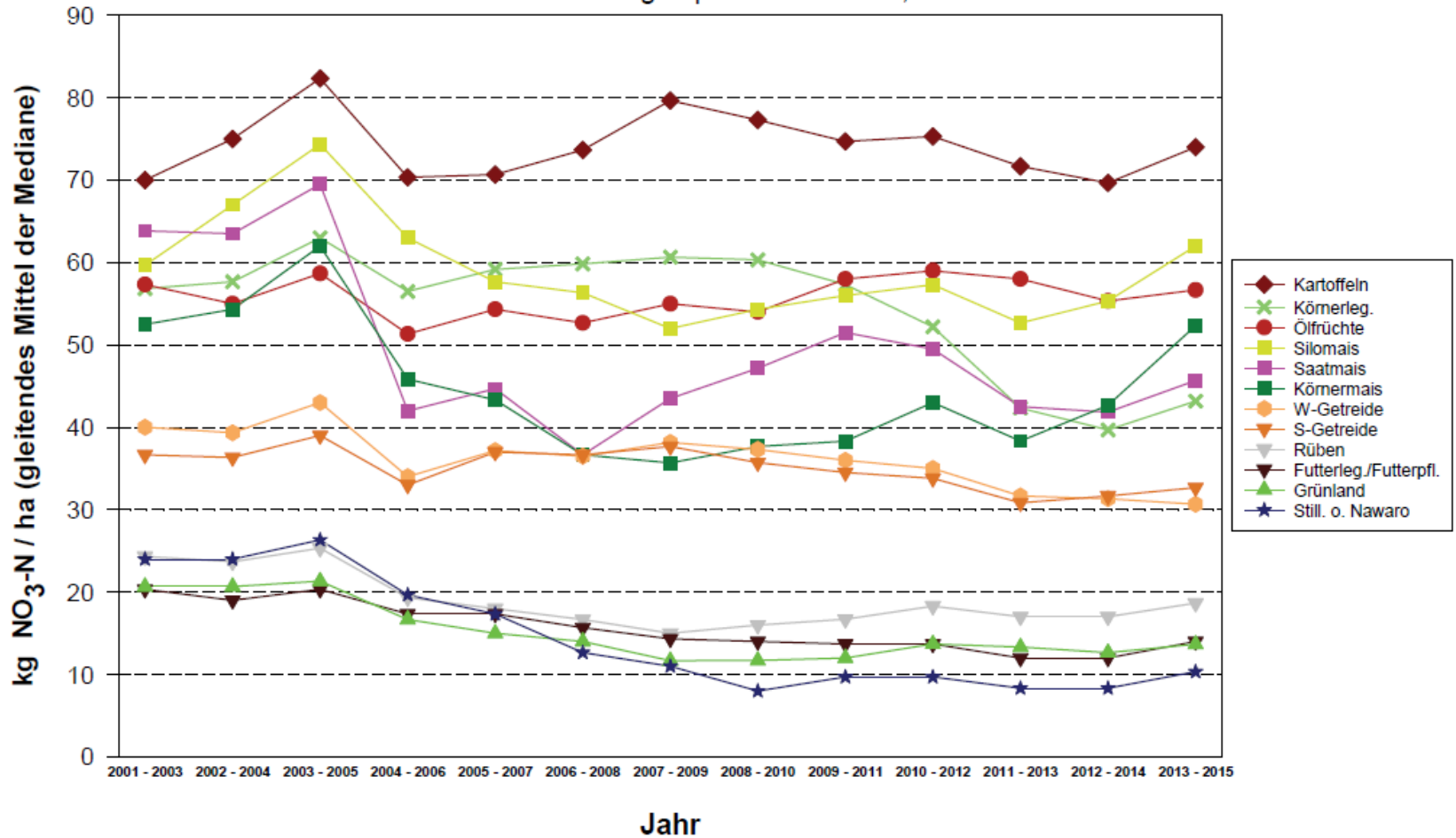
(ab 2001 nur bedingt mit Vorjahren vergleichbar)



Evolution des teneurs en nitrates par culture (céréales, prairie, friche)

Trendentwicklung der kulturspezifischen Nitratgehalte - Ackerbaukulturen, Stilllegung und Grünland

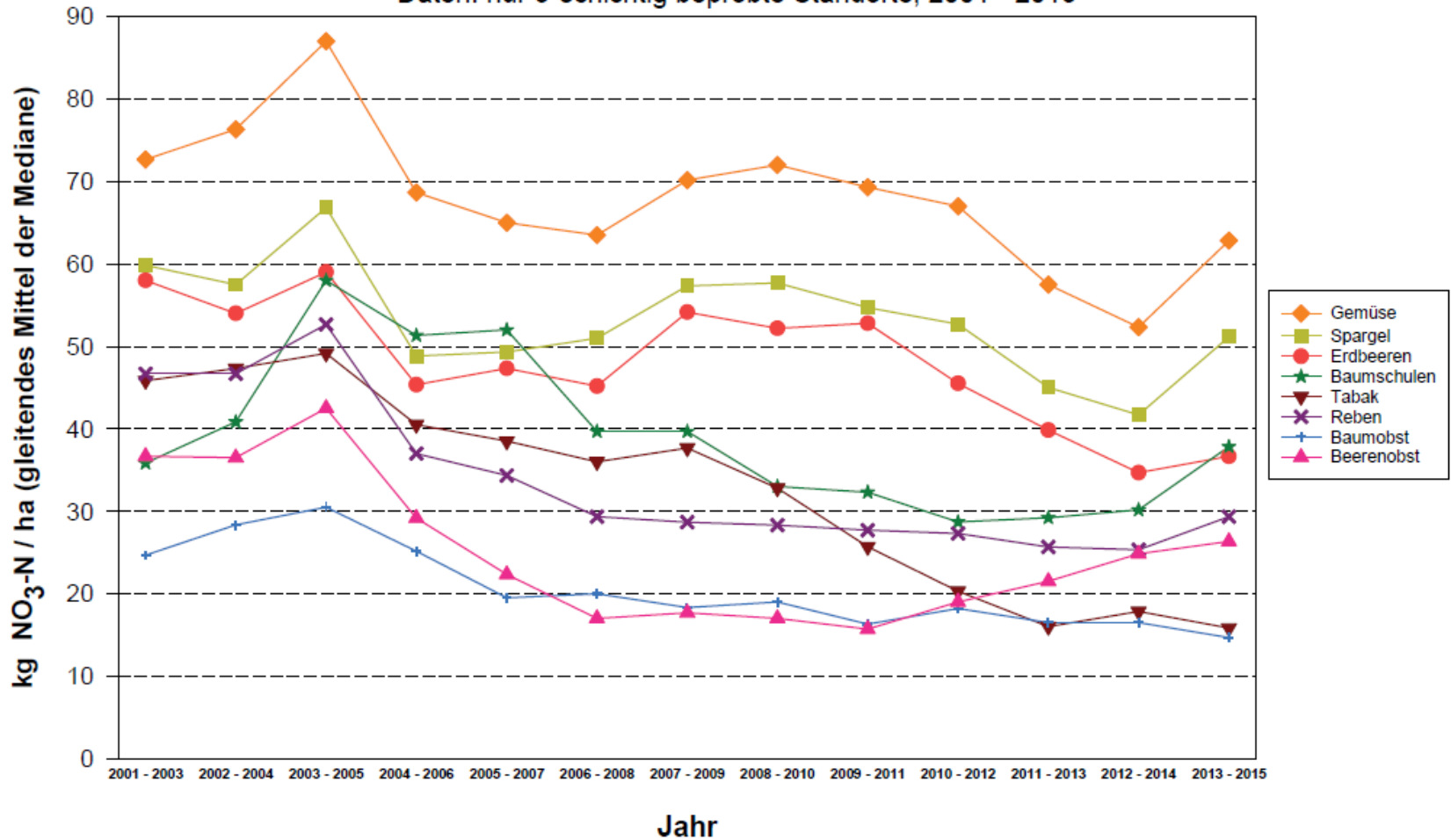
Daten: nur 3-schichtig beprobte Standorte; 2001 - 2015



Evolution des teneurs en nitrates – cultures spéciales

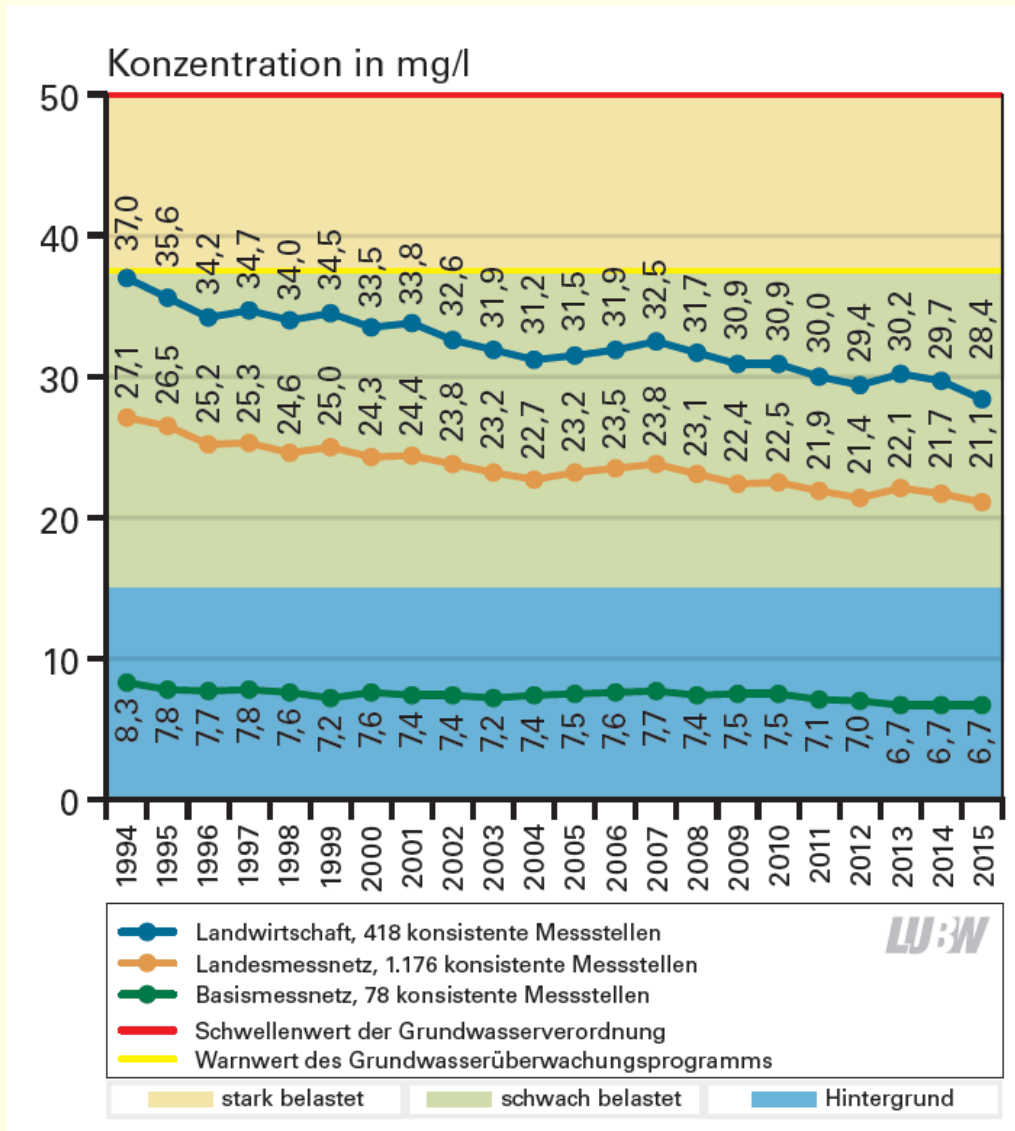
Trendentwicklung der kulturspezifischen Nitratgehalte - Sonderkulturen

Daten: nur 3-schichtig beprobte Standorte; 2001 - 2015



Erfolge / réussites

Entwicklung der Nitratkonzentration im Grundwasser (alle Messstellen landesweit) / évolution des concentrations en nitrates en eaux souterraines (tous les pts de mesures du Land)



- 8,6 mg/l (23%)

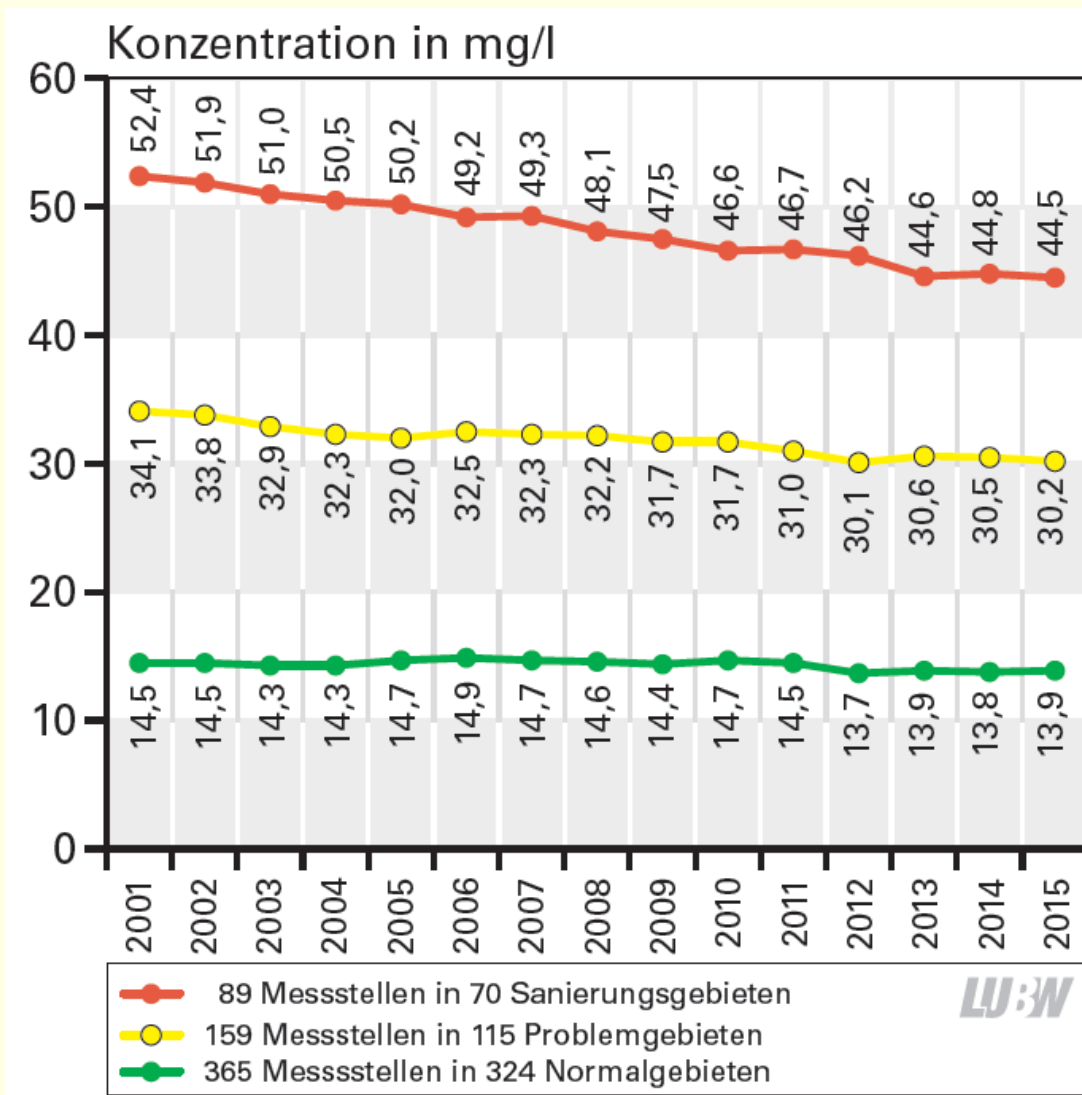
- 6,0 mg/L (22%)

- 1,6 mg/l (19%)

(aus LUBW: GW-Überwachungsprogramm. 2015)



Entwicklung der Nitratgehalte im Grundwasser (nur Wasserschutzgebiete) / Evolution des teneurs en nitrates dans les eaux souterraines (aires d'alimentation de captages) (Bezug: erstmalige Einstufung 2001)



- 7,9 mg/l (15%)

- 3,9 mg/L (11 %)

-0,6 mg/l (4%)

(aus LUBW: GW-Überwachungsprogramm 2015)

Entwicklung Einstufung der WSG seit 2001 / Evolution des classements des aires de captages protégées depuis 2001

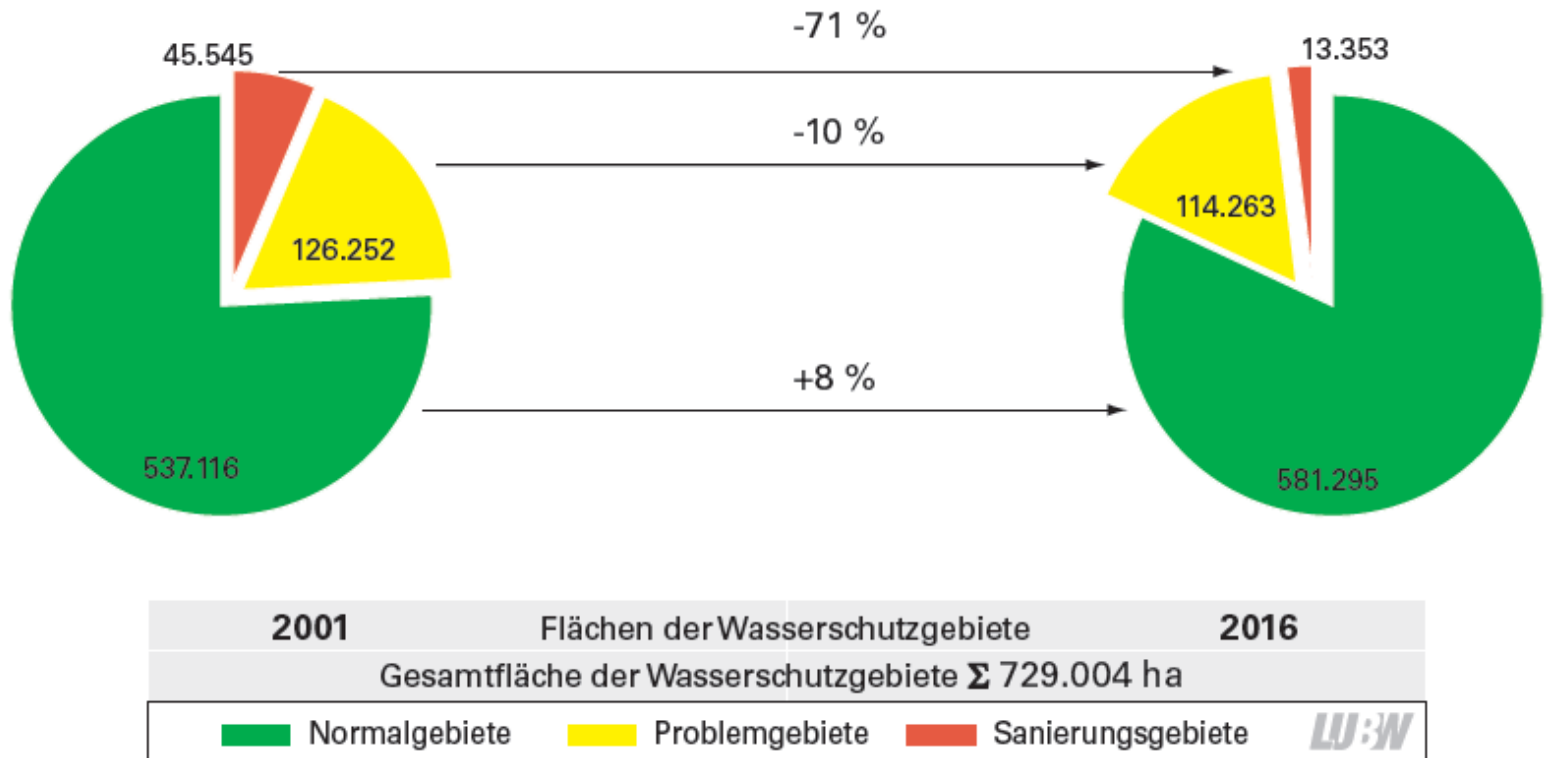
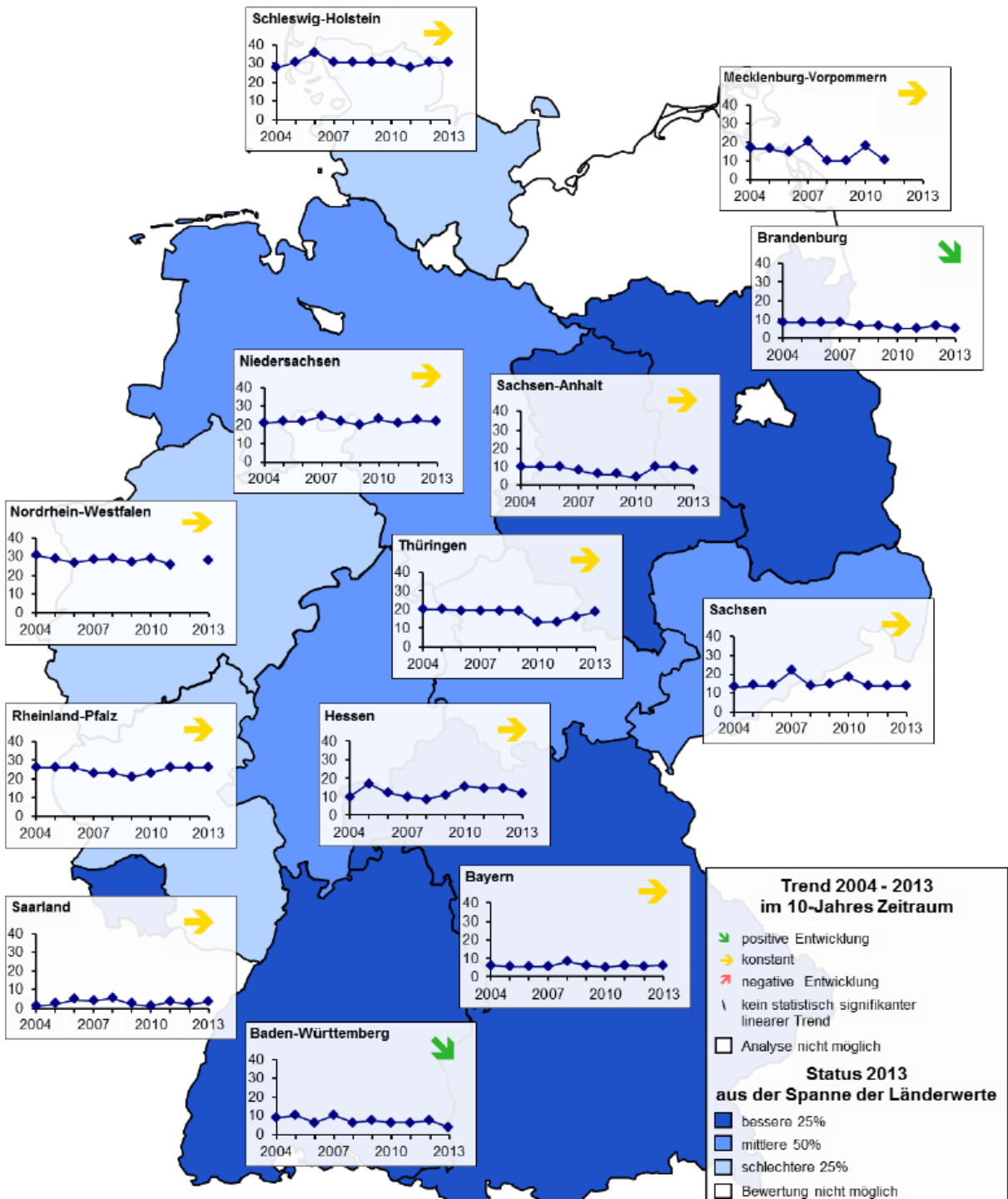


Abbildung 2.4-9: Veränderung der Flächen von konsistenten Normal-, Problem- und Sanierungsgebieten an der gesamten Wasserschutzgebietsfläche von 2001 bis Ende 2015, Einstufung gemäß SchALVO (Stand: 01/2016)

(aus LUBW: GW-Überwachungsprogramm 2015)



LIKI*
 Indikator C5
 Nitratbelastung im
 Grundwasser
 LIKI : Indicateur de
 suivi des nitrates en
 eaux souterraines

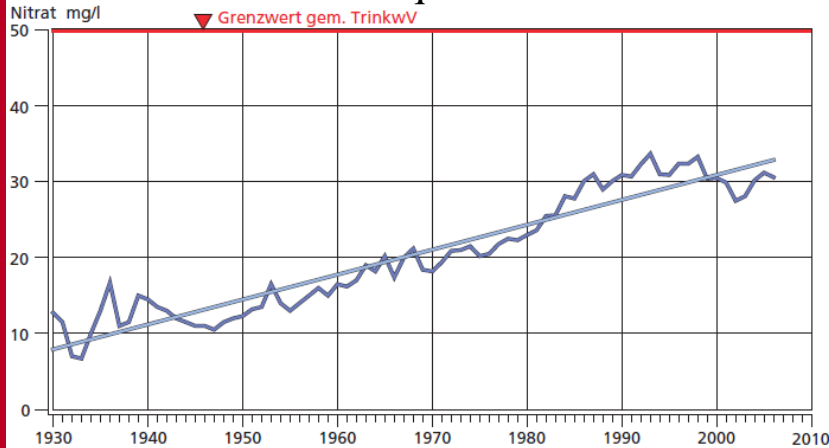
%-Anteil der
 Messstellen mit
 Nitratgehalten
 über 50mg/l

*Länderinitiative
 Kernindikatoren
<http://www.lanuv.nrw.de/lik/>

Ausgangslage

1. Steigende Nitratkonzentrationen seit den 1950/60er Jahren

Buchbrunnenquelle



(LW 2007, 24)

2. Im Jahr 1985 Absenkung des Grenzwertes der TrinkwV von 90 auf 50 mg NO₃/l

3. Sehr viele (> 3.000) kommunale Wasserversorger in BW

SchALVO 1988

Lösungsstrategie

beratend

ca. 55 WSG-Berater	WSG	1988
--------------------	-----	------

obligatorisch

SchALVO (ab 2001 P- und S-Gebiete, NID)	WSG	1988
--	-----	------

DüV	flächendeckend	2006
-----	----------------	------

vertraglich

Sanierungsverträge	WSG	2001
--------------------	-----	------

freiwillig - finanziell gefördert

MEKA (inkl. NID bis 2006)	landesweit	1992
FAKT		2015

freiwillig

NID-Beprobung	landesweit	1991
---------------	------------	------

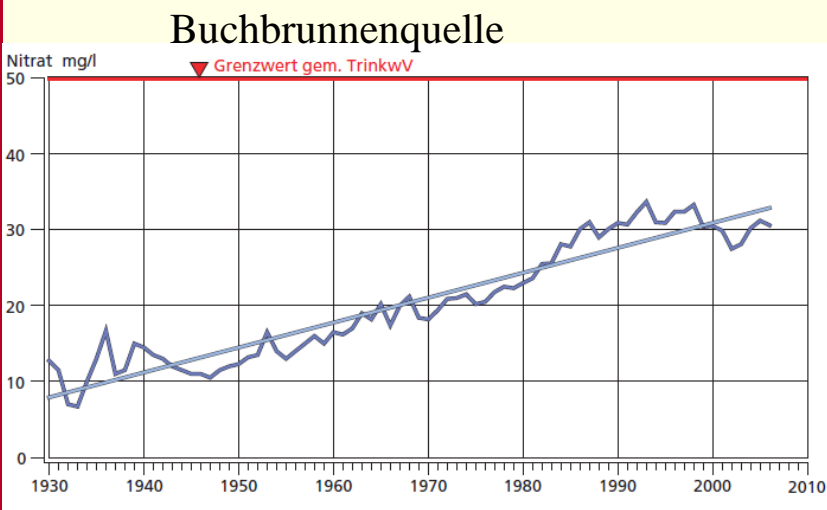




Sortie

Stratégie

1. Augmentation des teneurs en nitrates depuis 1950/60



2. A partir de 1985 diminution des seuils de potabilité de 90 à 50 mg NO₃/l

3. Beaucoup (> 3.000) de producteurs d'eau communaux en BW

➔ **SchALVO 1988**

Conseiller		
env. 55 animateurs AAC	AAC	1988

Obligatoire		
SchALVO (ab 2001 P- und S-Gebiete, NID)	AAC	1988
DüV	flächendeckend	2006

contractuel		
Contrat de reconquête	AAC	2001

Volontaire - subventionné		
MEKA(inkl. NID bis 2006)	Etat	1992
FAKT	fédéral	2015

Volontaire		
NID-Beprobung	Etat fédéral	1991







Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!
Merci pour votre attention



Begrünung und Mulchen in Problem- und Sanierungsgebieten

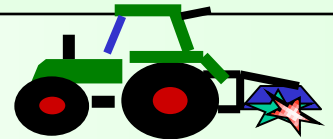
Nutzungs-/Standortverhältnisse		Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.
Begrünungsgebot wenn:										
<ul style="list-style-type: none"> Keine Folgekultur im Herbst Stilllegung im Folgejahr, Fläche ohne Nutzung 	Höhenlage über 500 m 				<u>Einsaat bald-</u> möglichst bis 1.9.					
	Höhenlage unter 500 m 				<u>Einsaat bald-</u> möglichst bis 15.9.					

Wenn wegen später Ernte keine Begrünung bis 1.9. bzw. 15.9. möglich ist, entfällt die Begrünungspflicht.



Die Begrünung darf im Frühjahr 2 Wochen vor dem Einarbeitungstermin gemulcht werden (keine Bodenbearbeitung).

Bestände mit über 50 % Gräsern dürfen ebenfalls vorher gemulcht werden.



Ausfallgetreide ist keine Begrünung!



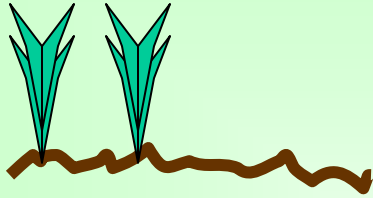
Begrünungseinarbeitung und Bodenbearbeitung in Problemgebieten

Nutzungs-/Standortverhältnisse		Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.	...
		Einarbeitung der Begrünung und Bodenbearbeitung erlaubt:									
<ul style="list-style-type: none"> abfrierende Begrünung 	Höhenlage über 300 m 							ab 1.12.			
	<ul style="list-style-type: none"> unbegrünte Flächen 	Höhenlage unter 300 m 	B-Böden						ab 1.12.		
schwere A-Böden (L, LT, T)						ab 1.1.					
A-Böden, Anmoor, Moor							ab 1.2.				
<ul style="list-style-type: none"> winterharte Begrünung 								ab 1.2.			

Begrünungseinarbeitung, Bodenbearbeitung in Sanierungsgebieten

Nutzungs-/Standortverhältnisse		Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.	...	
Einarbeitung der Begrünung und Bodenbearbeitung erlaubt:												
<ul style="list-style-type: none"> abfrierende Begrünung unbegrünte Flächen 	Höhenlage über 500 m 	<ul style="list-style-type: none"> nach Kartoffeln nach N-reichen Ernteresten nach Wirtschaftsdünger nach der Ernte 							frühe Som. ab 1.2.	späte Som. ab 1.3.		
		sonstige Vorfrüchte, kein Wirtschaftsdünger						ab 1.12.				
	Höhenlage unter 500 m 	immer (alle Bedingungen)							frühe Som. ab 1.2.	späte Som. ab 1.3.		
<ul style="list-style-type: none"> winterharte Begrünung 	alle Höhenlagen	alle Vorfrüchte							frühe Som. ab 1.2.	späte Som. ab 1.3.		

N-Düngung im Frühjahr



**Mineral-
dünger**

**Flüssigmist,
Geflügelkot,
flüssige Sekundär-
rohstoffdünger**

**Festmist,
Hopfenhäcksel,
feste Sekundär-
rohstoffdünger**

- Winterkulturen
- frühe Sommerung
- Feldfutter
- Dauergrünland

bei Bedarf

ab 1. Februar¹⁾

ab 1. Februar¹⁾²⁾

- Hackfrüchte³⁾
ohne Mais

bei Bedarf

ab 1. Februar¹⁾

ab 1. März¹⁾⁴⁾

Höchstmengen der Einzelgaben bei Ackerkulturen innerhalb von 3 Wochen:

A-Böden = 50 kg N/ha oder 80 kg N/ha aus langsam wirkendem Dünger

B-Böden = 80 kg N/ha oder 100 kg N/ha aus langsam wirkendem Dünger

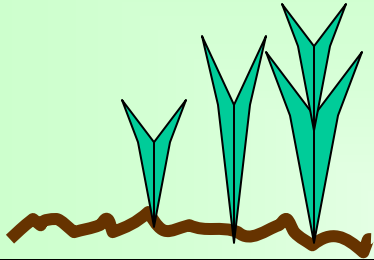
1) Im Sanierungsgebiet keine Ausbringung von N-haltigen Sekundärrohstoffdüngern

2) In Problemgebieten bei Winterkulturen, frühen Sommerungen, Dauergrünland und überwintertem Feldfutter ohne Leguminosen auch vorgezogene Ausbringung ab 1. Dezember mit max. 40 kg anrechenbaren N/ha oder 160 kg Ges.-N/ha möglich, außer zu Wintergerste oder Winterraps bei bereits erfolgter N-Düngung im Herbst. Im Sanierungsgebiet vorgezogene Ausbringung nur zu Dauergrünland und überwintertem Feldfutter ohne Leguminosen

3) Zu Frühkartoffeln unter Folie bis 120 kg N/ha mit langsam wirkenden Düngern oder ab 1. Februar mit Festmist bis 150 kg N/ha, als Gesamtgabe bis zur Ernte

4) Zu späten Sommerungen ist im Problemgebiet eine Ausbringung mit max. 40 kg anrechenbarem N/ha oder 160 kg Ges. N/ha ab Januar möglich

N-Düngung im Frühjahr zu Mais



**Mineral-
dünger**

**Flüssigmist,
Geflügelkot,
flüssige Sekundär-
rohstoffdünger**

**Festmist,
Hopfenhäcksel,
feste Sekundär-
rohstoffdünger**

**zur Saat
oder später**

ab 1. März¹⁾

ab 1. März¹⁾²⁾

Startgabe

- **Mineraldünger nur als Reihen- oder Unterfußdüngung mit max. 40 kg anrechenbaren N/ha aus langsam wirkenden Düngern oder**
- **Gülle mit Nitrifikationshemmstoffen mit max. 60 kg anr. N/ha**

Nmin-Bodenprobe frühestens 4 Wochen nach der Saat ab dem 4-Blatt-Stadium (späte Nmin-Messmethode)

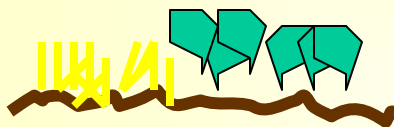
Zweite N-Gabe ab dem 6-Blatt-Stadium bis zur Höhe des ermittelten Restbedarfs

- 1) **Im Sanierungsgebiet keine Ausbringung von N-haltigen Sekundärrohstoffdüngern**
- 2) **Vorgezogene Ausbringung im Problemgebiet mit max. 40 kg anrechenbarem N/ha oder 160 kg Ges.-N/ha ab 1. Januar**

N-Düngung nach der Ernte zur Strohrotte, Begrünung

Keine Ausbringung:

- von Sekundärrohstoffdüngern im Sanierungsgebiet
- bei Anmoor, Moor nach der Ernte
- nach Kartoffeln oder N-reichen Ernteresten



	Mineraldünger	Flüssigmist, Geflügelkot, flüssige Sekundärrohstoffd.	Festmist, Hopfenhäcksel, feste Sekundärrohstoffd.
	max. 40 kg anrechenbarer N/ha bzw. 80 kg Gesamt-N/ha		max. 40 kg anrech. N/ha bzw. 160 kg Gesamt-N/ha
Ohne Begrünung, mit und ohne Strohrotte	keine Ausbringung	keine Ausbringung	keine Herbstgabe, ¹⁾
Abfrierende Begrünung			
mit Getreide- strohrotte			
A-Böden	zur Strohrotte, wenn danach Feldfutter mit Schnittnutzung	Zur Strohrotte, wenn danach Feldfutter mit Schnittnutzung	keine Herbstgabe, ¹⁾
B-Böden	zur Strohrotte	zur Strohrotte	Auf die Stoppel ¹⁾
ohne Getreidestrohrotte			
A-Böden	keine Ausbringung	keine Ausbringung	keine Ausbringung, ¹⁾
B-Böden	keine Ausbringung	keine Ausbringung	Auf die Stoppel ¹⁾
Winterharte Begrünung			
mit Getreide- strohrotte			
A-Böden	zur Saat	zur Strohrotte <u>oder</u> bis 15. Sept. in bestehende Begrünung	zur Saat, ¹⁾
B-Böden	zur Strohrotte <u>oder</u> zur Saat	zur Strohrotte <u>oder</u> bis 15. Sept. in best. Begr.	Auf die Stoppel ¹⁾
ohne Getreide- strohrotte			
	zur Saat	bis 15. Sept. in bestehende Begrünung	zur Saat ¹⁾

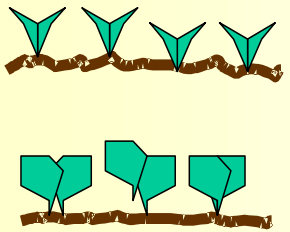


im Problemgebiet vorgezogene Ausbringung zu früher Sommerung ab 1.12., zu später Sommerung ab 1.01. mgl

Stickstoffdüngung nach der Ernte zu Wintergetreide, Winterraps

Keine Ausbringung

- von Sekundärrohstoffdüngern im Sanierungsgebiet
- von organischen Düngern bei Anmoor oder Moor
- von Festmist nach Kartoffeln oder N-reichen Ernteresten der Vorfrucht



**Mineral-
dünger**

Flüssigmist
Geflügelkot, flüssige
Sekundärrohstoffd.

Festmist
Hopfenhäcksel, feste
Sekundärrohstoffd.

Max. 40 kg anrech. N/ha bzw. 80 kg
Gesamt-N/ha

Max. 40 kg anrech. N/ha
bzw. 160 kg Gesamt-N/ha

Winterraps, Wintergerste		bei Bedarf nach DüngeVO	W.-Raps bis 15.Sep. W.-Gerste bis Saat	zur Saat
nach Kartoffeln, N-reichen Ernteresten	<ul style="list-style-type: none"> • A-Böden • B-Böden 	keine Ausbr.	keine Ausbringung	keine Ausbringung
		bei Bedarf nach DüngeVO	W.-Raps bis 15.Sep. W.-Gerste bis Saat	keine Ausbringung
Winterweizen, Winterroggen, Triticale, Dinkel, sonstige Winterungen		keine Ausbringung	keine Ausbringung	<p><u>Problemgebiet:</u> ab 1. Dezember</p> <p><u>Sanierungsgebiet:</u> ab 1. Februar</p>

N-Düngung im Herbst zu Feldfutter und auf Grünland

- Keine Ausbringung:
- von Sekundärrohstoffdüngern im Sanierungsgebiet
 - von organischen Düngern bei Anmoor, Moor nach der Ernte
 - von Festmist im Herbst bei Feldgras und sonstigem Feldfutter zur letzten Schnittnutzung ohne Nutzung im Folgejahr

Mineral- dünger



max. 40 kg anrechenbarer N/ha bzw. 80 kg
Gesamt-N/ha bis zum Frühjahr

Flüssigmist, Geflügelkot, flüssige Sekundärrohstoffdünger

Festmist, Hopfenhäcksel, feste Sekundärrohstoffdgg.

Max. 40 kg anrech. N/ha
bzw. 160 kg Gesamt-N/ha
bis zum Frühjahr

Feldgras, Feldfutter als Zweitfrucht mit Nutzung noch im gleichen Jahr

- zur Getreide-
strohrotte
- ohne Getreide-
strohrotte
nur bei Bedarf

bis 15. September,
sofern keine
N-Gabe zur
Strohrotte erfolgte

zur Getreide-
strohrotte
oder zur Saat

Dauergrünland und überwinterndes Feldfutter ohne Leguminosen

bei Bedarf

bis 30. Oktober

ab 1. Dezember

