

Ressourcen schützen – Kreisläufe schließen:

Neue Herausforderung für die Nährstoffkreislaufwirtschaft

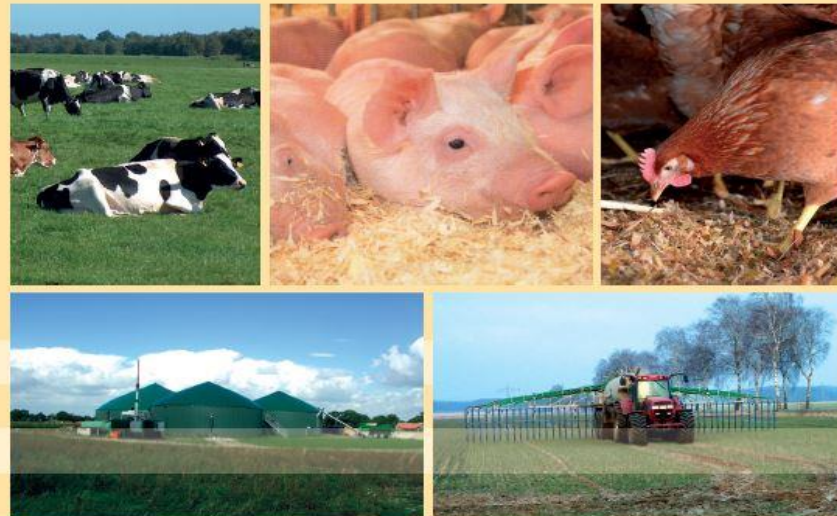
**Vortrag anlässlich des Pflanzenschutz- und
Düngemittelhandelstag
am 04.11.2015**

Franz Jansen-Minßen, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

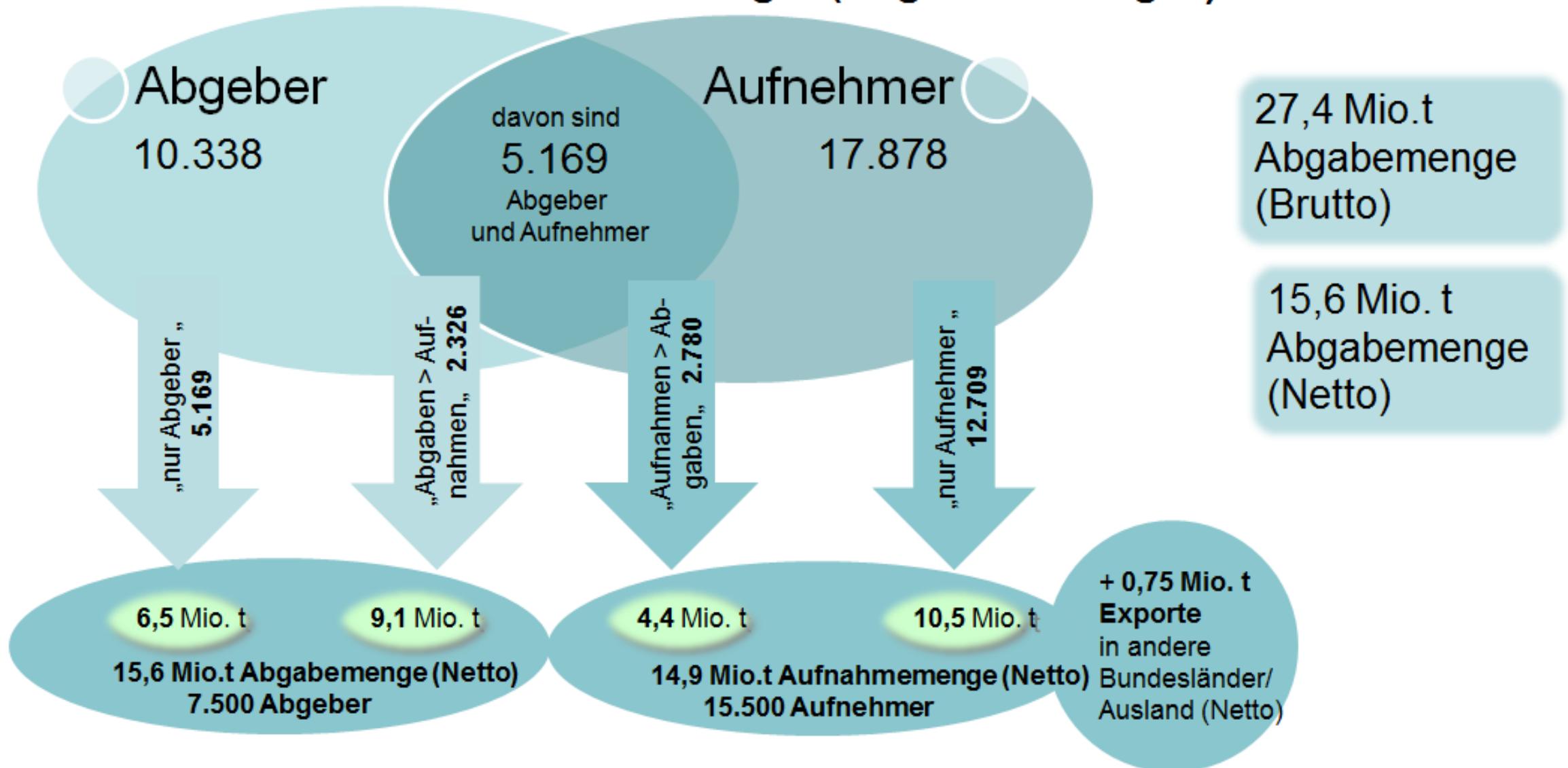
NÄHRSTOFFBERICHT

IN BEZUG AUF
WIRTSCHAFTSDÜNGER
FÜR NIEDERSACHSEN
2013/2014



Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

**Anzahl Betriebe mit Abgaben / Aufnahmen aus den
112.000 Einzelmeldungen (Abgabemeldungen):**



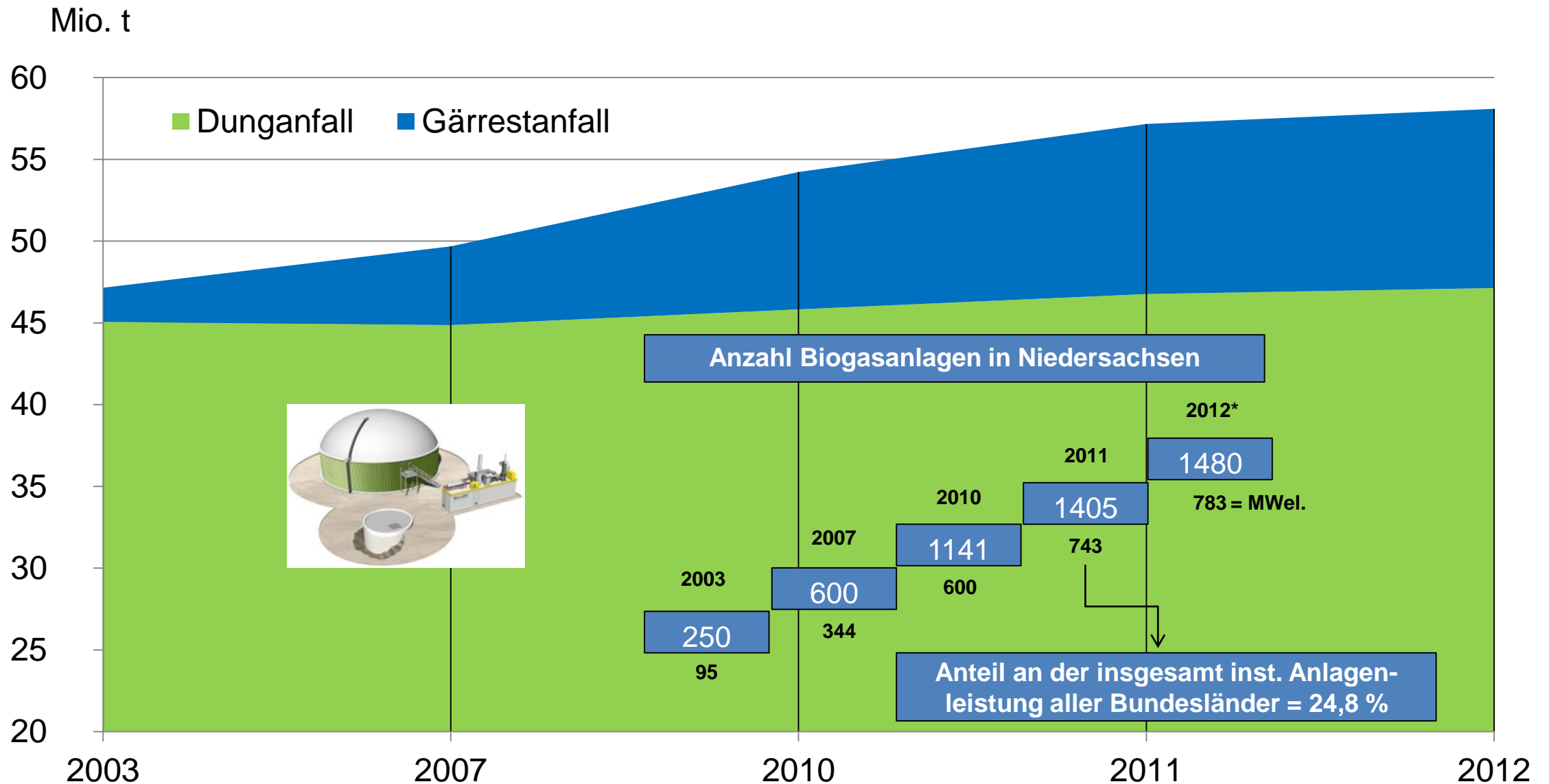
Welche Nährstoffträger wurden erfasst?

- Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft
- Gärreste aus NaWaRo-Biogasanlagen
- Gärreste aus Abfallanlagen (teilweise)
- Klärschlamm
- Pilzkultursubstrate
- Importe-und Exporte von Wirtschaftsdüngern

Welche Nährstoffträger wurden nicht erfasst?

- Gärreste (=Bioabfälle) aus reinen Abfallanlagen (ca. 965.400 t auf Landesebene)
- Grüngutabfälle / Kompost auf Kreisebene (ca. 4000 t auf Landesebene)
- Bioabfälle aus Importen Niederlande
- Filterwasser aus Abluftreinigungsanlagen
- Prozessabwasser (Rüben- /Kartoffelindustrie)
- Mineraldünger auf Kreisebene (ca. 290.000 t Handelsmenge auf Landesebene)

Entwicklung des Dung- und Gärrestanfalls aus Tierhaltung und Biogasanlagen 2003 – 2012¹⁾



¹⁾ Gärrestanfall ohne Substratinput aus Wirtschaftsdüngern auf Basis einer Standardanlage mit 500 kWel. (Kalkulation auf Basis des Energiepflanzenanbaus)

*Prognose

Übersicht: Dung-, Gärrest- und Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen auf Landesebene*

Anzahl (Veränderung zu 2012/13)

2,6 Mio.
Rinder
(+ 3,1 %)



10,7 Mio.
Schweine
(- 0,2 %)



105 Mio.
Geflügel
(+ 2,3 %)



1.510
Anlagen
(+ 0,7 %)



Dung- und Nährstoffanfall (Veränderung zu 2012/13)

38,8 Mio. t Gülle (+ 0,2 %)

8,8 Mio. t Festmist u. HTK (+ 8,2 %)

47,6 Mio. t Dunganfall (+ 1,6 %)



abzüglich 6,98 Mio. t als
Input in Biogasanlagen (+ 15,3 %)

18,6 Mio. t Gärreste (einschl.
pflanzlicher Substrate) (+ 16,9 %)



**59,2 Mio. t Dung- und
Gärrestanfall (+ 4,5 %)**



Nährstoffanfall Nds. (Veränderung zu 2012/13)

Gesamt-Stickstoff

323.476 t N (+ 5,5 %)**

= 126 kg N/ha (+ 7 kg N/ha)



Stickstoff anrechenbar

197.301 t N (+ 5,2 %)

= 77 kg N/ha (+ 4 kg N/ha)



Phosphor P₂O₅

163.958 t P₂O₅ (+ 5,3 %)

= 64 kg P₂O₅/ha (+ 4 kg N/ha)

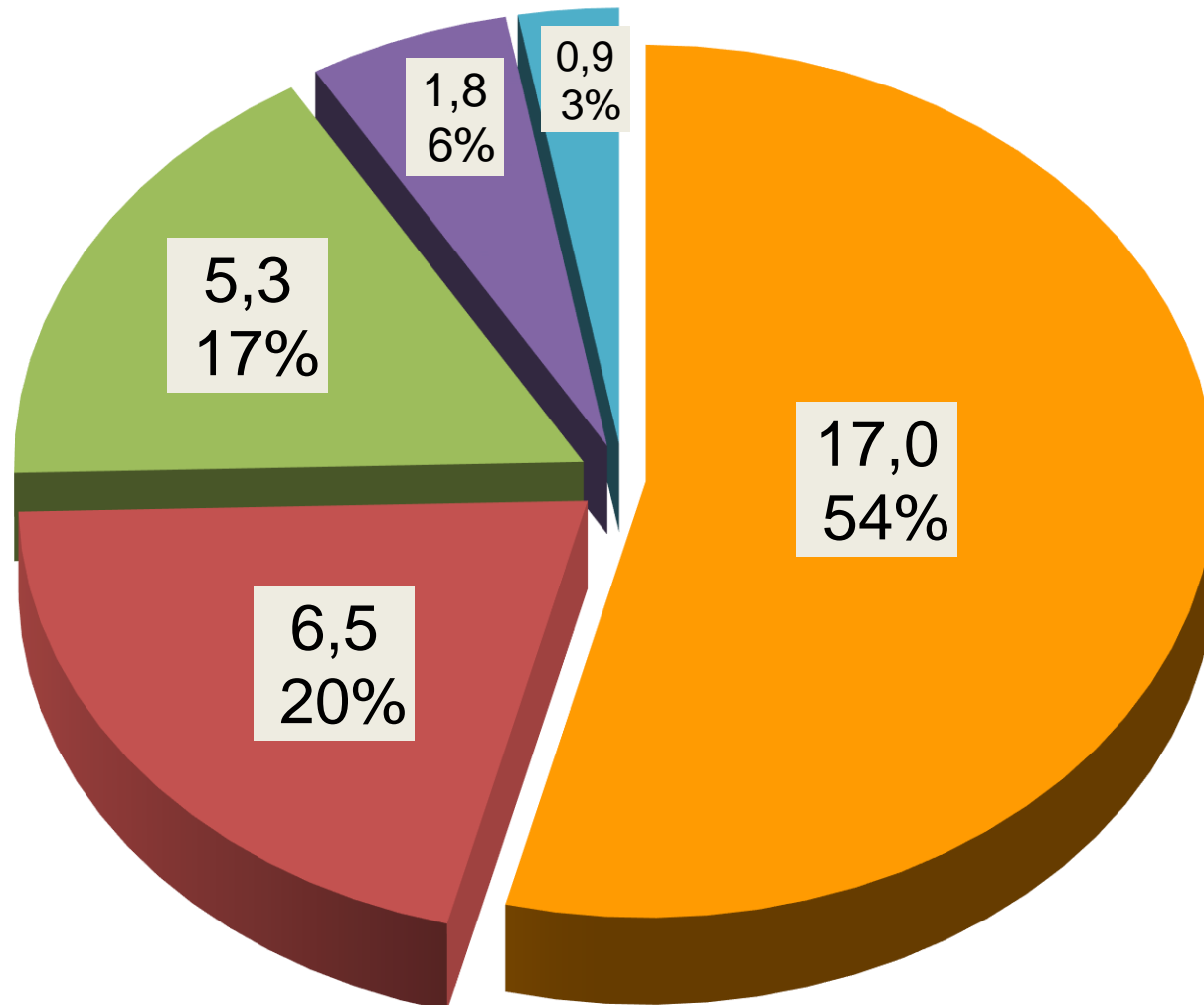


* vor Verbringung in andere Bundesländer
**nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten

→ = gleichbleibend gegenüber 2012/2013

↑ = Zunahme gegenüber 2012/2013

Aufteilung der Abgabemenge (Brutto) nach Wirtschaftsdüngerart



**Bruttoabgabe
insgesamt:
31,5 Mio. t
(+ 4,1 Mio. t)**

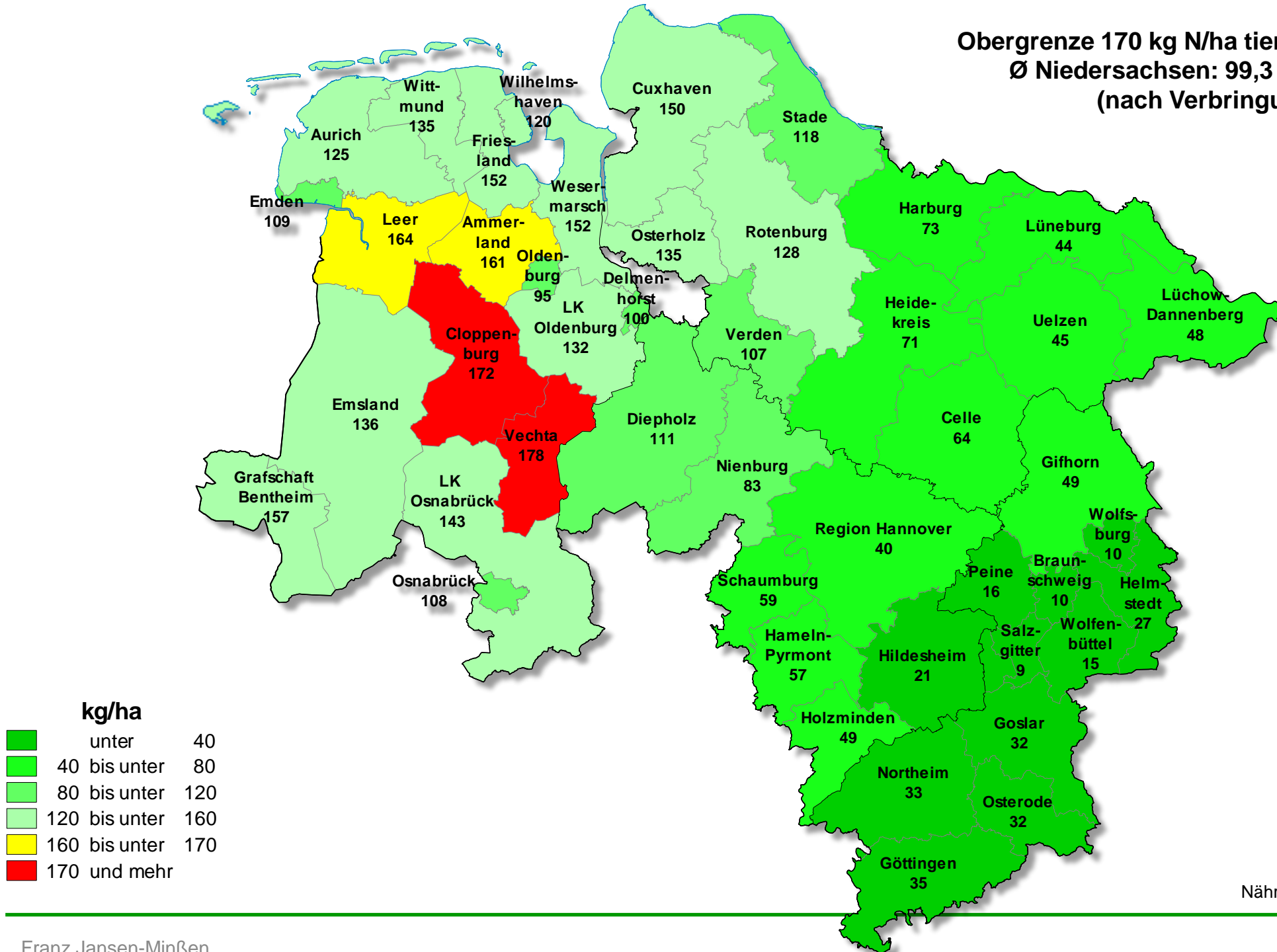
- Gärreste + 11,8%
- Schweine + 13,3 %
- Rinder + 30,2 %
- Geflügel +13,8 %
- Sonstige +12,9 %

Abgabemenge nach Regionen 01.07.2013-30.06.2014 (in Klammern: Veränderung zum Vorjahr)

Abgaben aus der Region:	in die Region Braunschweig in t / %	in die Region Hannover in t / %	in die Region Lüneburg in t / %	in die Region Weser-Ems in t / %	Exporte in andere BL / Ausland in t / %	Gesamtmenge in t / %
Braunschweig	-	38.856 (+ 15,5 %)	7.843 (+ 43,3 %)	243 (- 69,5 %)	42.050 (- 19,0 %)	88.992 (- 3,1 %)
Hannover	30.271 (+ 24,2 %)	-	63.936 (+ 17,4 %)	54.684 (+ 27,1 %)	57.173 (+ 8,9 %)	206.064 (+ 18,2 %)
Lüneburg	32.582 (- 3,5 %)	37.179 (+ 29,9 %)	-	10.797 (- 2,1 %)	105.648 (+ 3,1 %)	186.206 (+ 5,9 %)
Weser-Ems	179.405 (+ 20,7 %)	847.249 (+ 21,1 %)	486.371 (+ 26,6 %)	-	764.805 (+ 40,0 %)	2.277.830 (+ 28,1 %)
Gesamtmenge	242.258 (+ 17,1 %)	923.284 (+ 21,2 %)	558.151 (+ 25,7 %)	65.724 (+ 19,8 %)	969.676 (+ 28,7 %)	2.759.092 (+ 24,2 %)

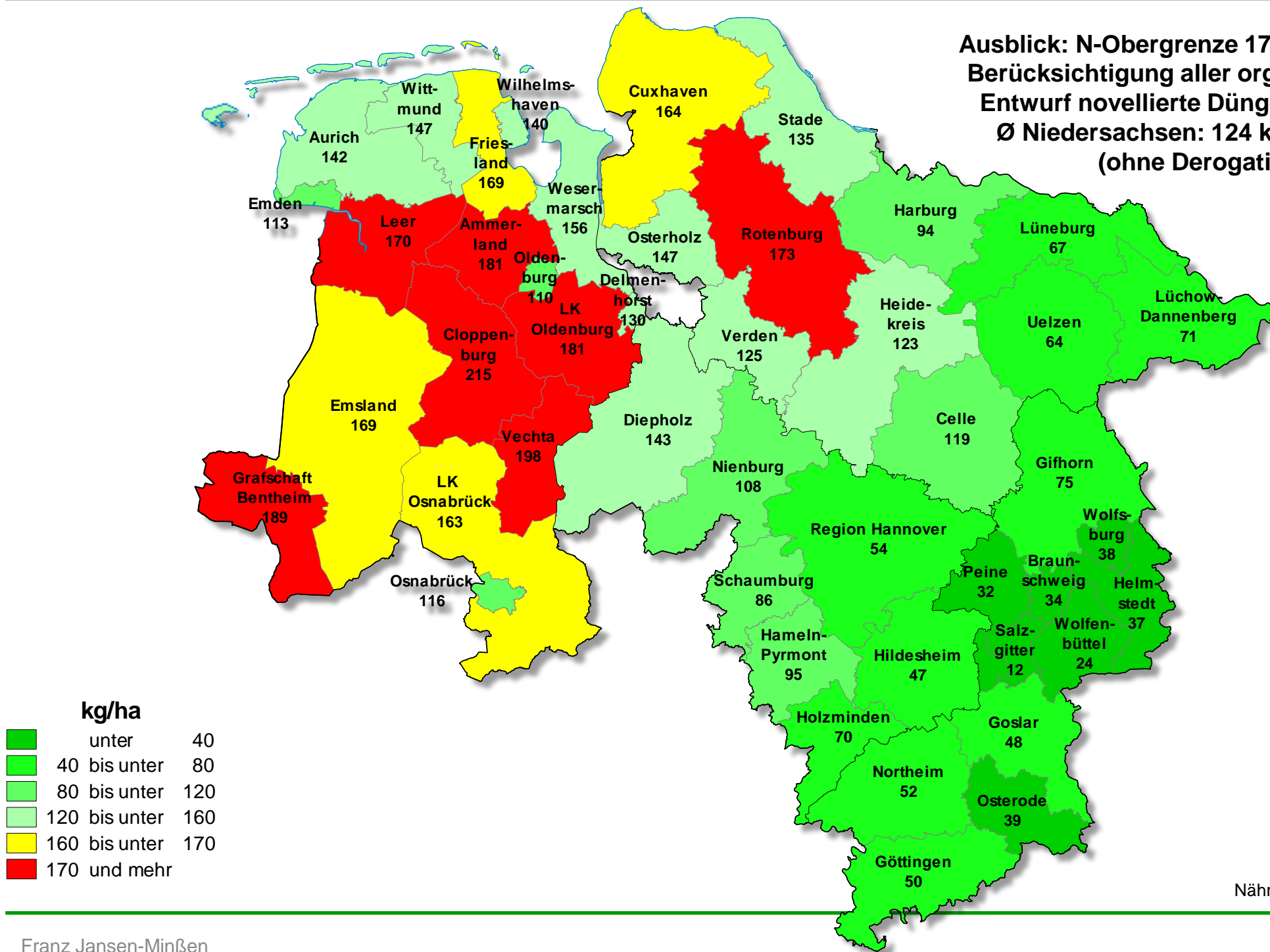
N-Anfall nach § 4 Abs. 3 DüV (Obergrenze von 170 kg N/ha)

Obergrenze 170 kg N/ha tierischer Herkunft
Ø Niedersachsen: 99,3 kg N je ha LF
(nach Verbringungen)



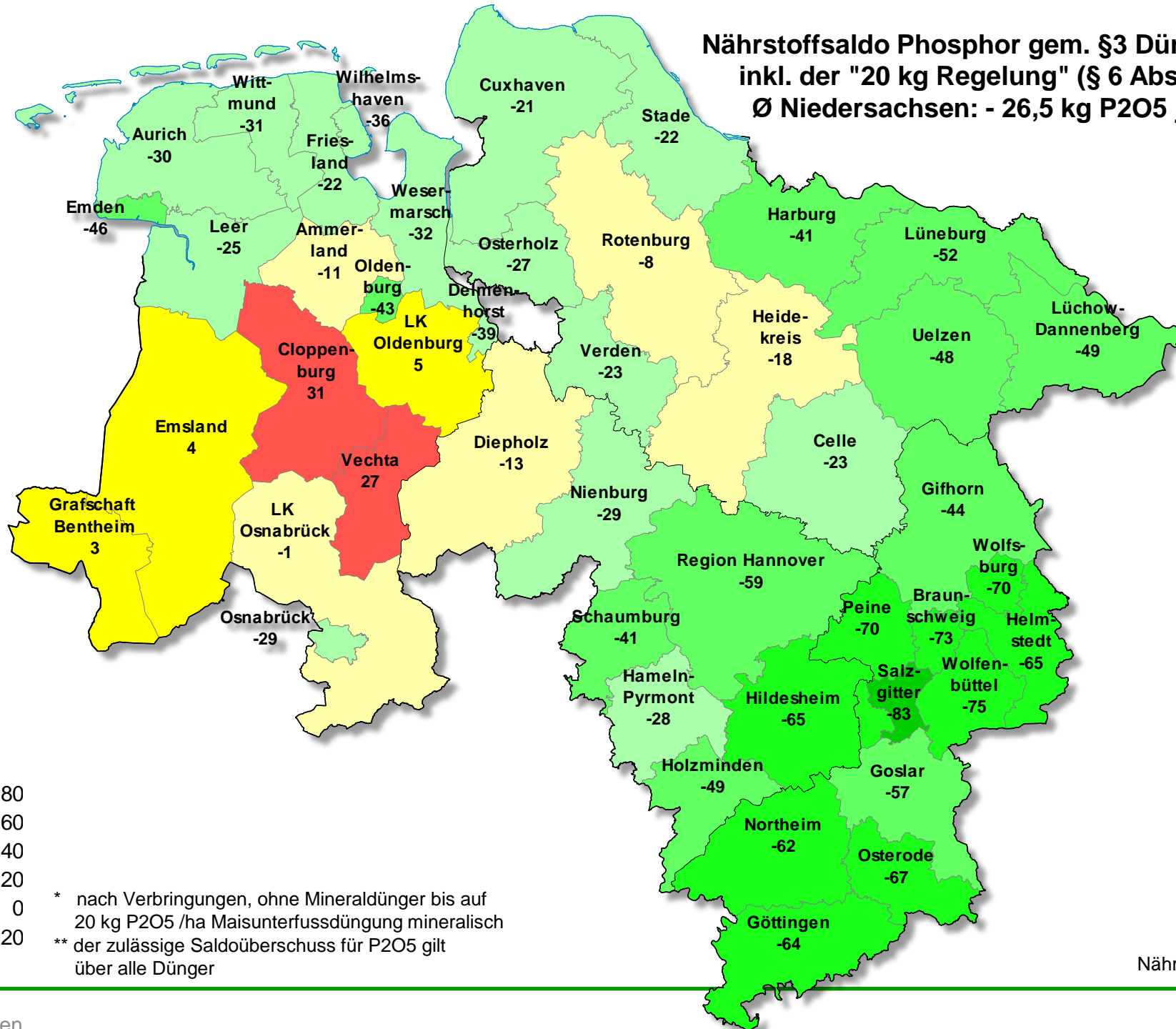
Ausblick gem. novellierte DüV: Obergrenze von 170 kg N/ha mit allen org. Düngern

Ausblick: N-Obergrenze 170 kg N/ha unter Berücksichtigung aller org. Dünger nach Entwurf novellierte Düngeverordnung:
Ø Niedersachsen: 124 kg N je ha LF (ohne Derogation)



Nährstoffsaldo für Phosphor auf Grundlage § 3 Düngeverordnung inkl. „20-kg Regelung“

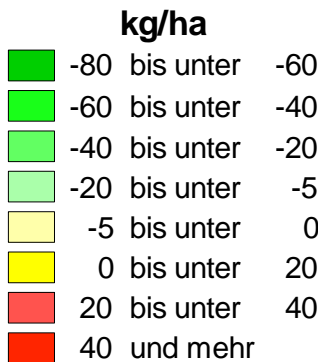
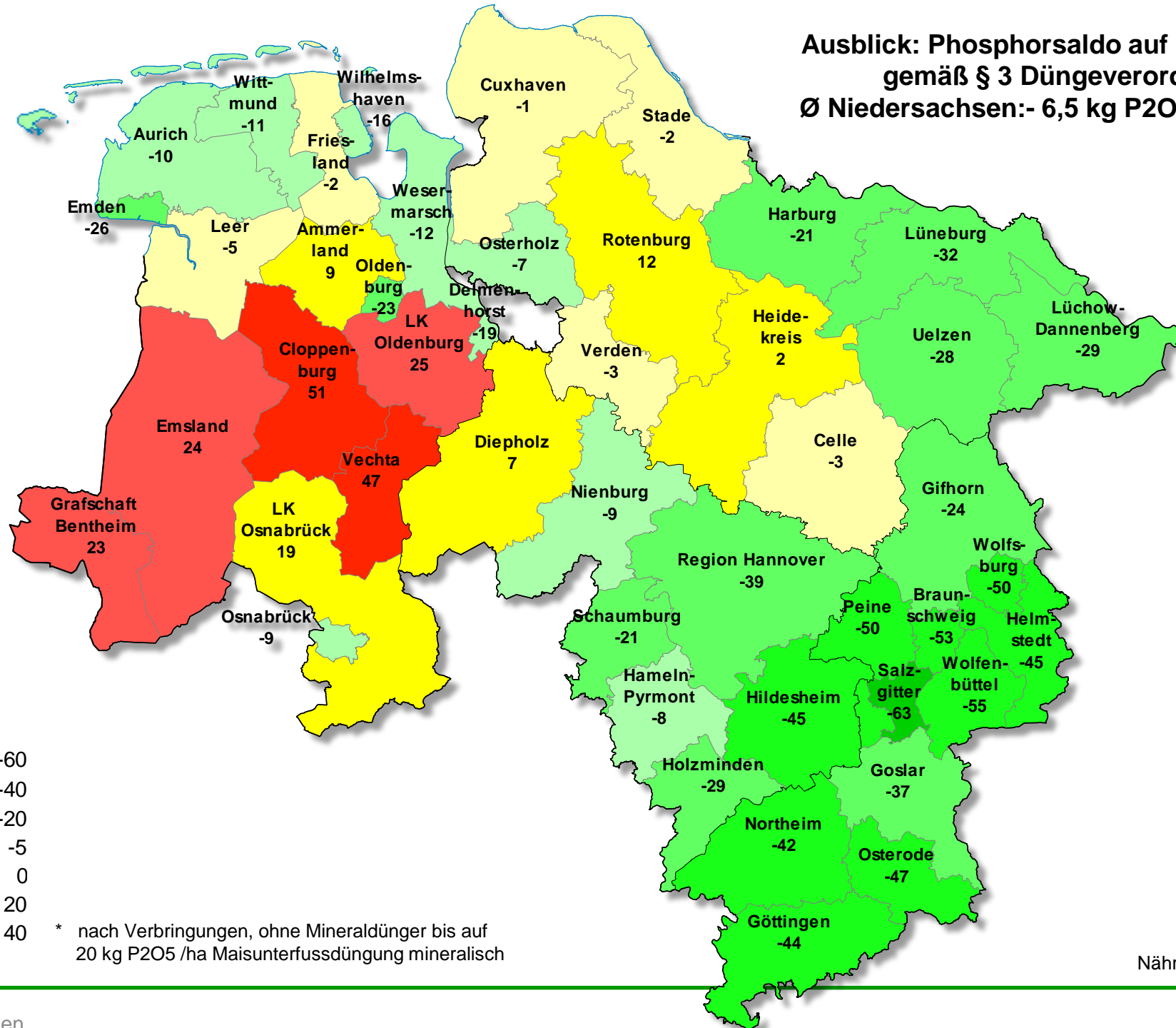
Nährstoffsaldo Phosphor gem. §3 Düngeverordnung* inkl. der "20 kg Regelung" (§ 6 Abs. 2 Nr. 2 DüV**) Ø Niedersachsen: - 26,5 kg P₂O₅ je ha LF WD



kg/ha	
Dark Green	unter -80
Green	-80 bis unter -60
Light Green	-60 bis unter -40
Very Light Green	-40 bis unter -20
Yellow	-20 bis unter 0
Light Yellow	0 bis unter 20
Red	20 und mehr

* nach Verbringungen, ohne Mineraldünger bis auf 20 kg P₂O₅ /ha Maisunterfussdüngung mineralisch
 ** der zulässige Saldoüberschuss für P₂O₅ gilt über alle Dünger

Ausblick gem. novellierte DüV: Phosphorsaldo auf Basis Entzug (bei hoch versorgten Böden)



* nach Verbringungen, ohne Mineraldünger bis auf 20 kg P₂O₅ /ha Maisunterfussdüngung mineralisch

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung

Wasserverbandstag e.V.
Bremen, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt

Landvolk Niedersachsen
Landesbauernverband e.V.

Niedersächsischer Landkreistag

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

L:EG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
GEOZENTRUM HANNOVER

NLWKN

in Kooperation mit BDEW – LG Norddeutschland

Einladung zum
2. Symposium
Nährstoffmanagement und Grundwasserschutz
22. Mai 2014
Hannover

Nährstoffsituation in Niedersachsen in Bezug auf Wirtschaftsdünger



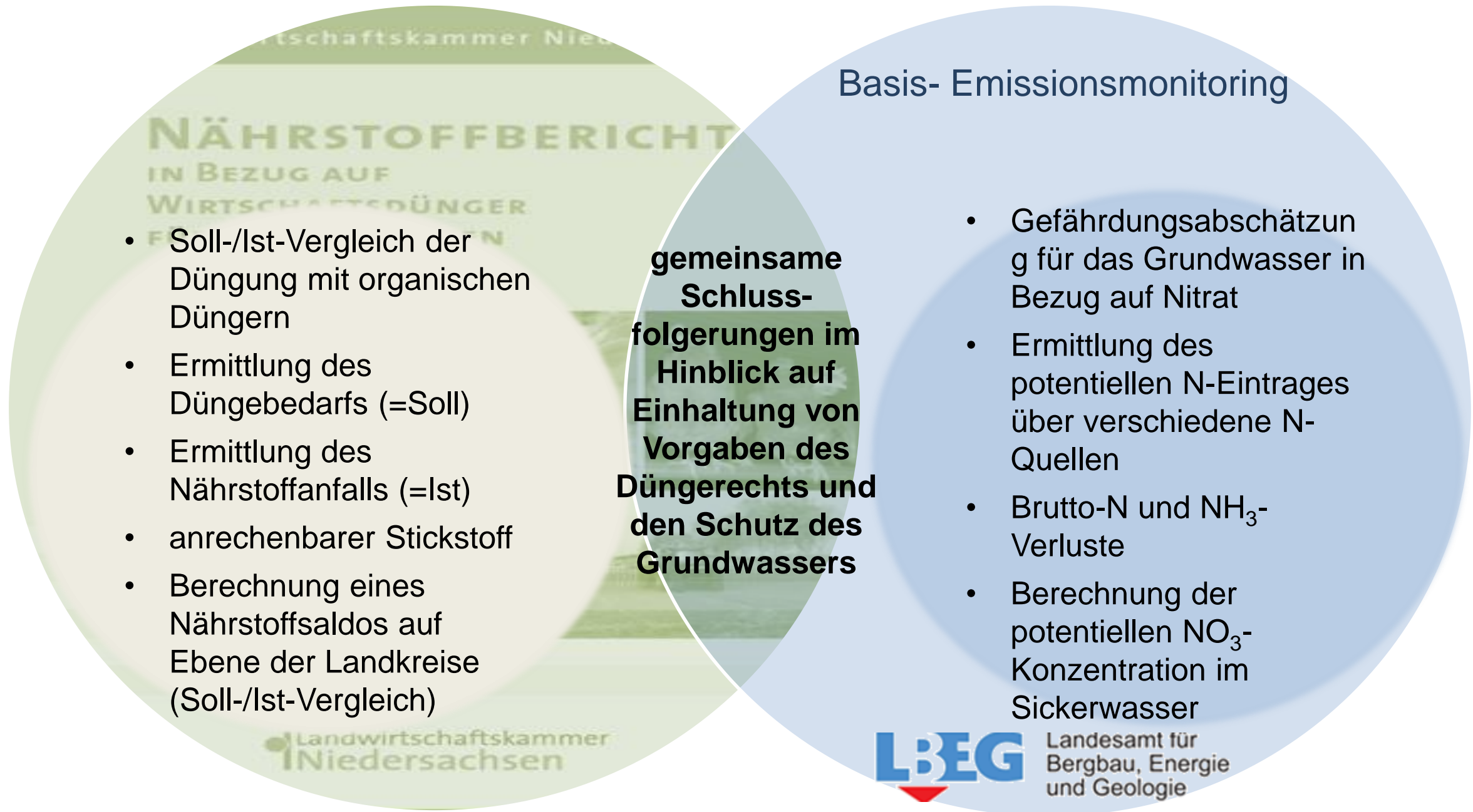
Niedersachsen

Franz Jansen-Minßen

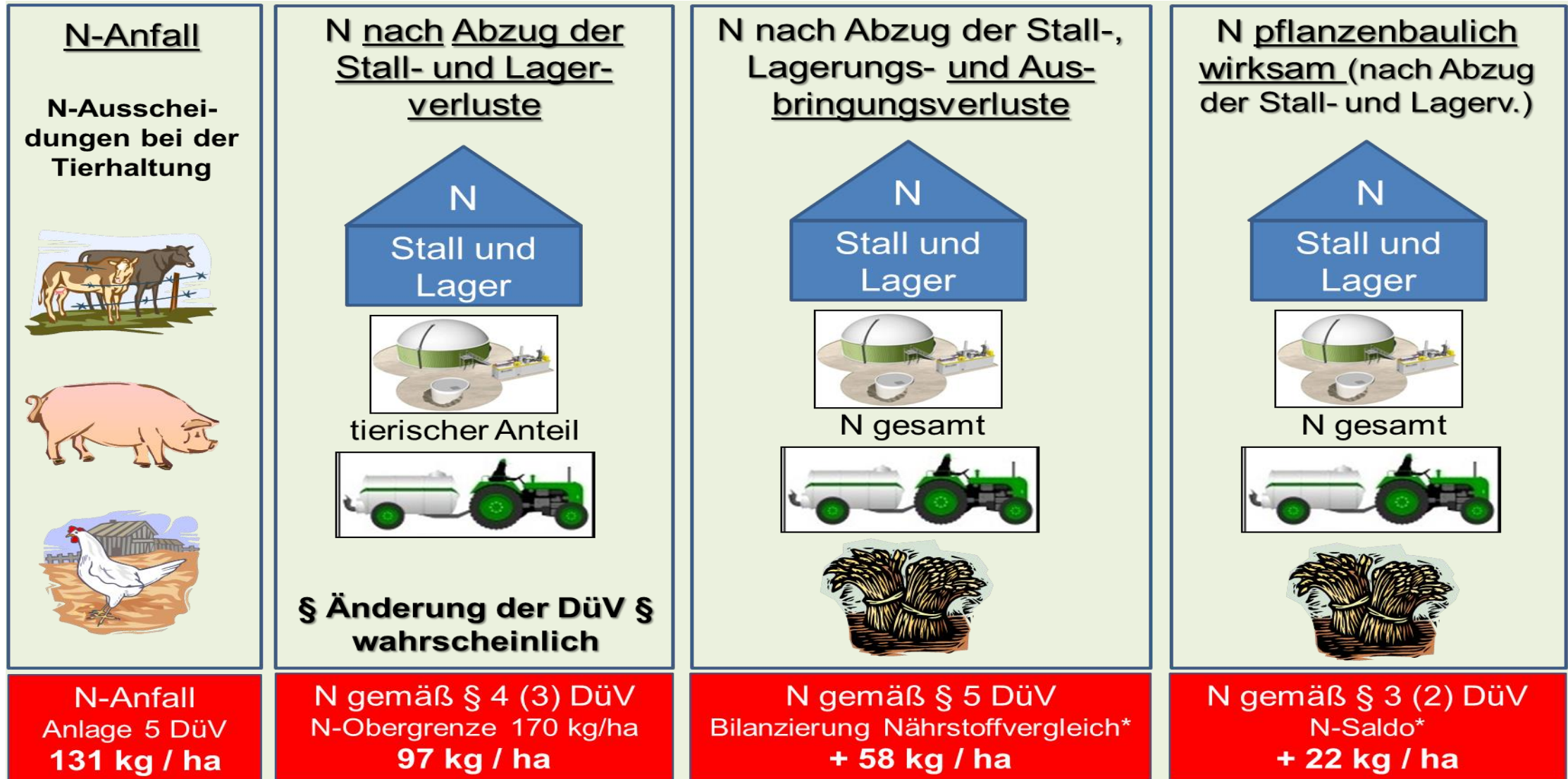
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Leiter Fachbereich

Nachhaltige Landnutzung, Ländlicher Raum

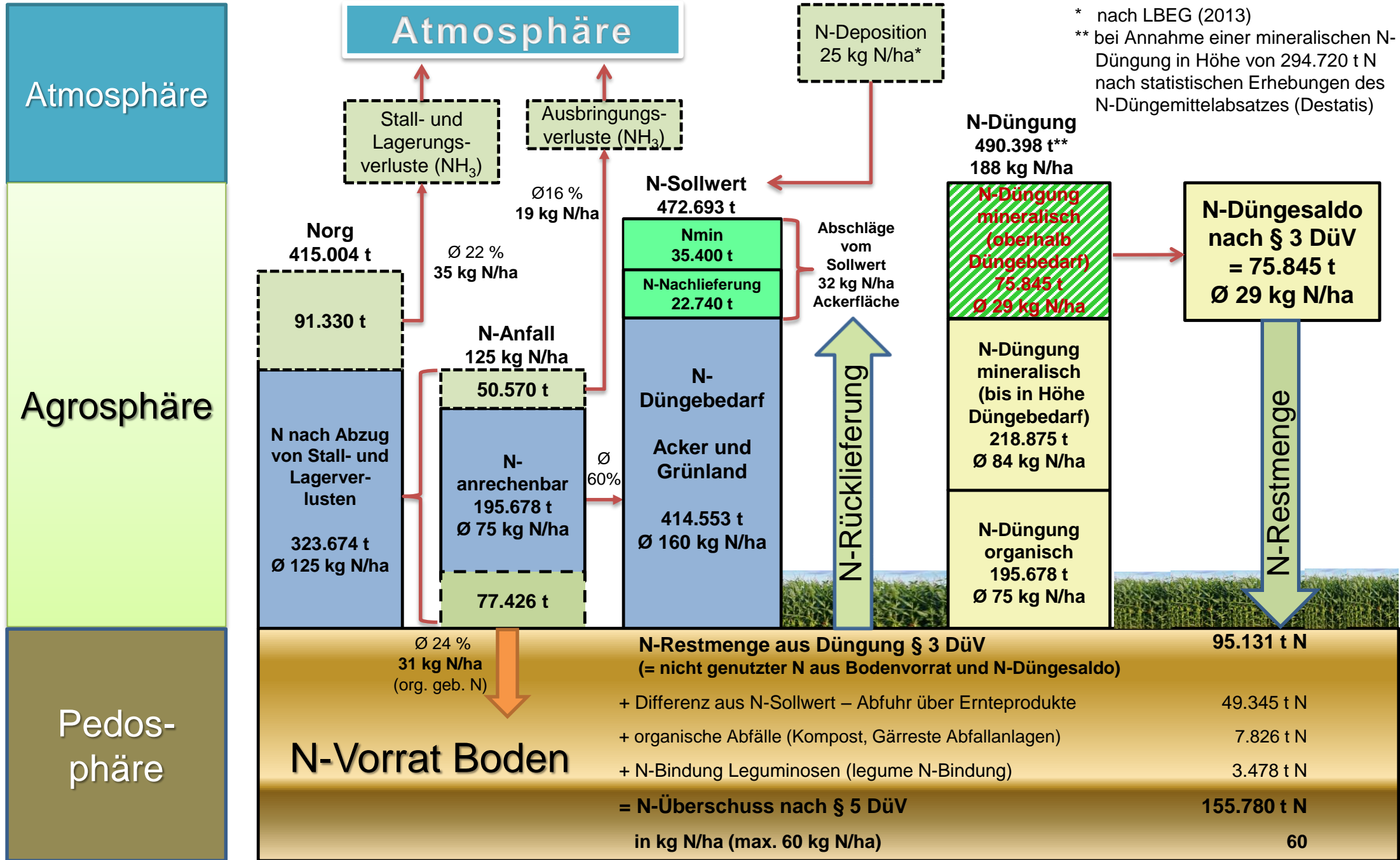


N-Anfall, N-Obergrenze, N-Bilanz und N-Saldo auf Landesebene



*einschließlich Stickstoff aus Mineraldünger (ca. 300.000 t N nach Destatis 2012/2013)

Darstellung (schematisch) der N-Verluste vom Anfall im Stall und bei der Lagerung über die Ausbringung bis zur Aufnahme durch die Pflanzen auf Landesebene auf Grundlage des Nährstoffberichts 2014/2015



* nach LBEG (2013)
** bei Annahme einer mineralischen N-Düngung in Höhe von 294.720 t N nach statistischen Erhebungen des N-Düngemittelabsatzes (Destatis)

Aus dem Nährstoffbericht und dem Basis-Emissionsmonitoring ergeben sich folgende gemeinsame Schlussfolgerungen:

- Das Stickstoffangebot übersteigt den Stickstoffbedarf der Pflanzen deutlich, es besteht insgesamt ein **Mengenproblem**.
- Weiterhin besteht ein **Verteilungsproblem** für Wirtschaftsdünger, das sich durch eine Verschärfung des Düngerechts noch verstärken wird.
- Auf Basis des Nährstoffberichts besteht bei bedarfsgerechter Düngung ein Einsparungspotential an Stickstoff von **50.000 – 60.000 t**.
- Zusätzlich muss es gelingen, die Stickstoffeffizienz von Wirtschaftsdüngern deutlich zu steigern. Dazu gehört, Ammoniakverluste zu minimieren und die Anrechenbarkeit des Stickstoffs aus den organischen Düngemitteln zu erhöhen.
- Bei der Verbringung von Wirtschaftsdüngern ist eine Verschlechterung der Wasserqualität in den Aufnahme-Regionen zu vermeiden, daher muss der organische Stickstoff bei der Düngung optimal eingesetzt werden.

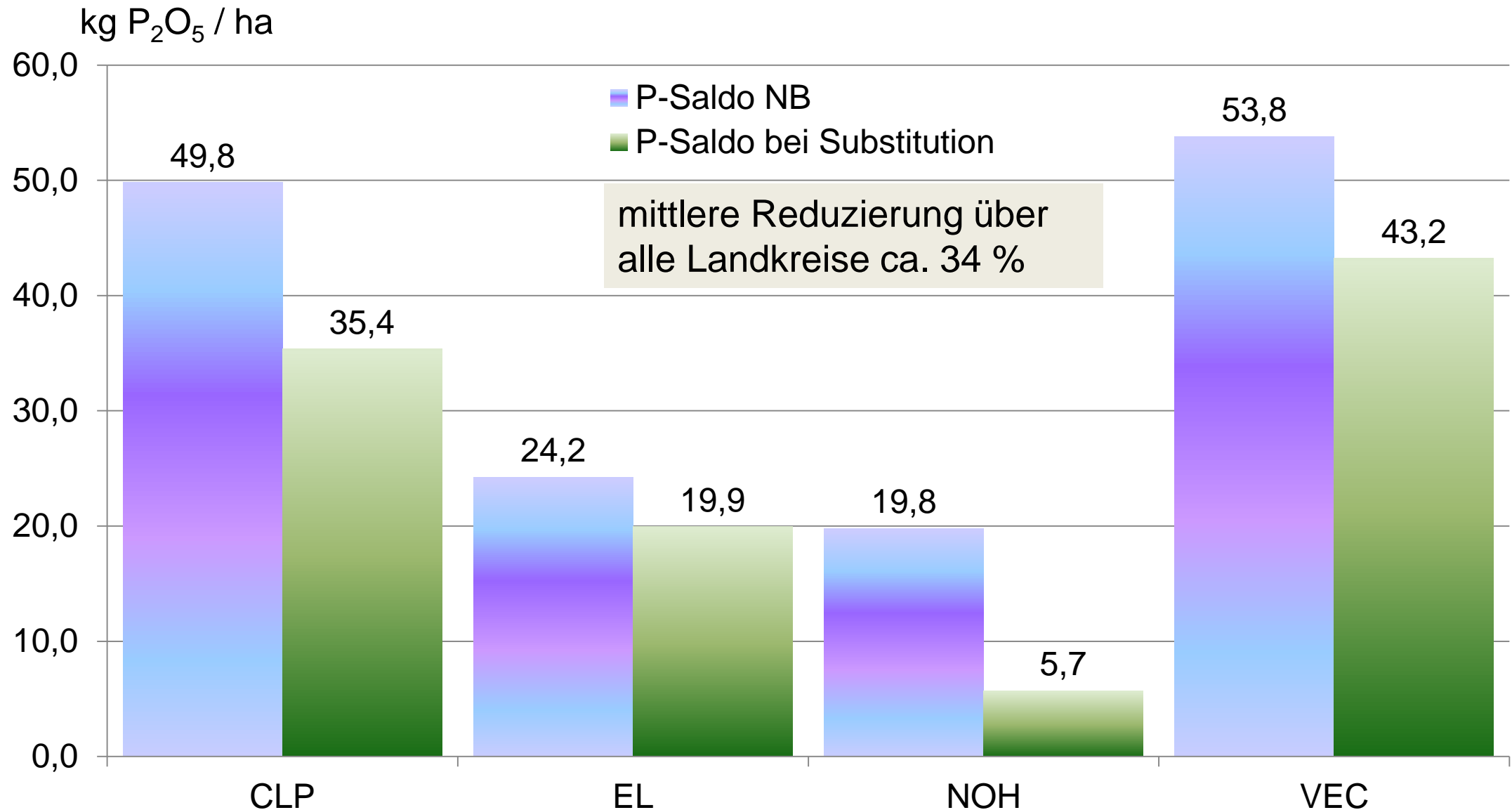


Ausschließlicher Einsatz von nährstoffreduziertem Futter (RAM/ DLG-Standard)

Vollständige Abgabe von Geflügelmist

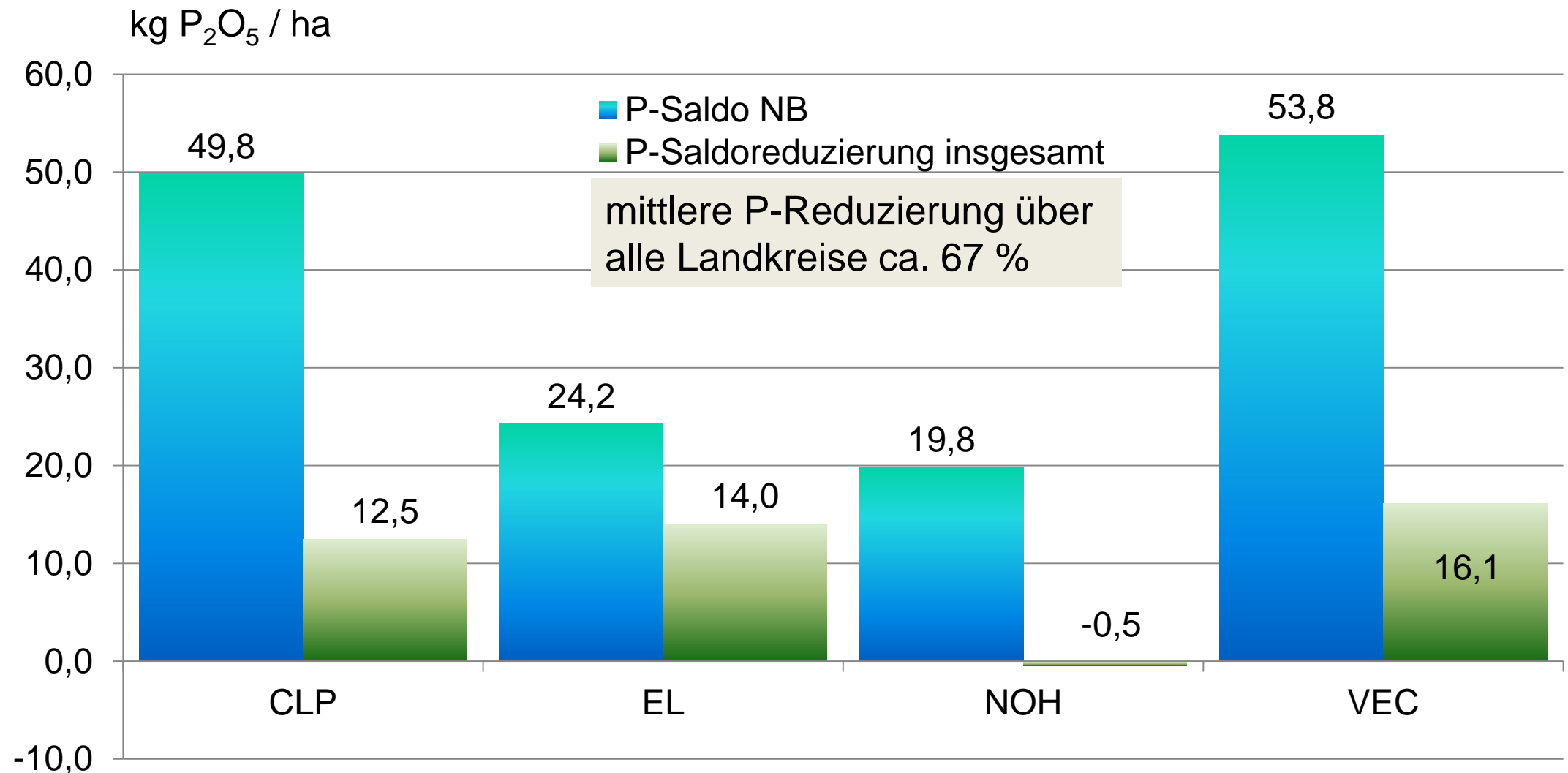
Abgabe von Dickgülle aus der Mastschweinehaltung

Vollständige Abgabe von Geflügelmist bei teilweiser Rücknahme von Gülle



Reduktion des Phosphorsaldos

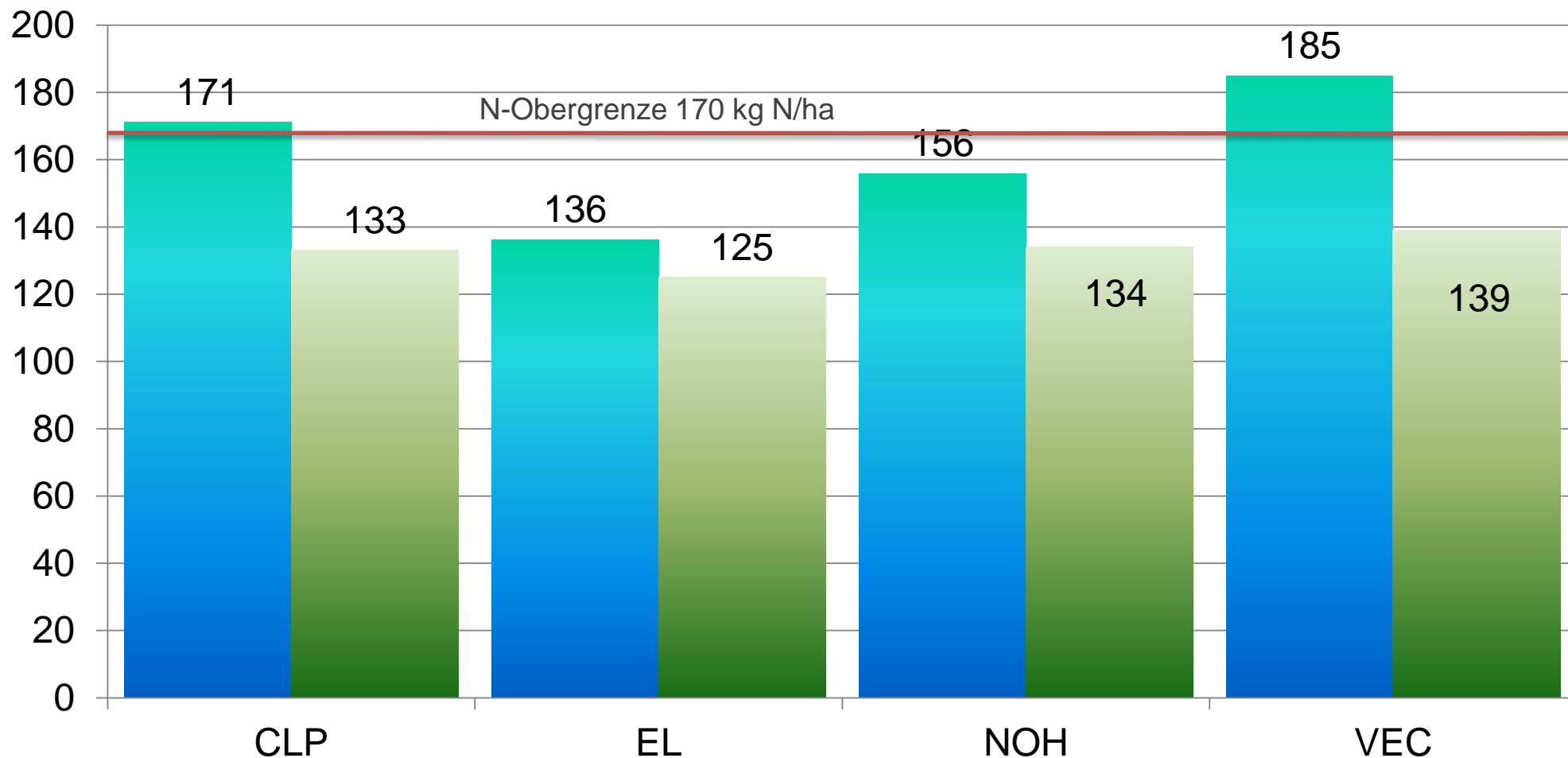
Kumuliert: 100 % RAM, Abgabe eingedickter Gülle sowie vollständige Abgabe von Geflügelmist mit teilweiser Rücknahme von Rinder- und Schweinegülle



Kumulierte N-Anfallreduzierung (100 % RAM, Abgabe eingedickter Gülle sowie Substitution von Geflügelmist mit Rinder- und Schweinegülle)

kg N / ha

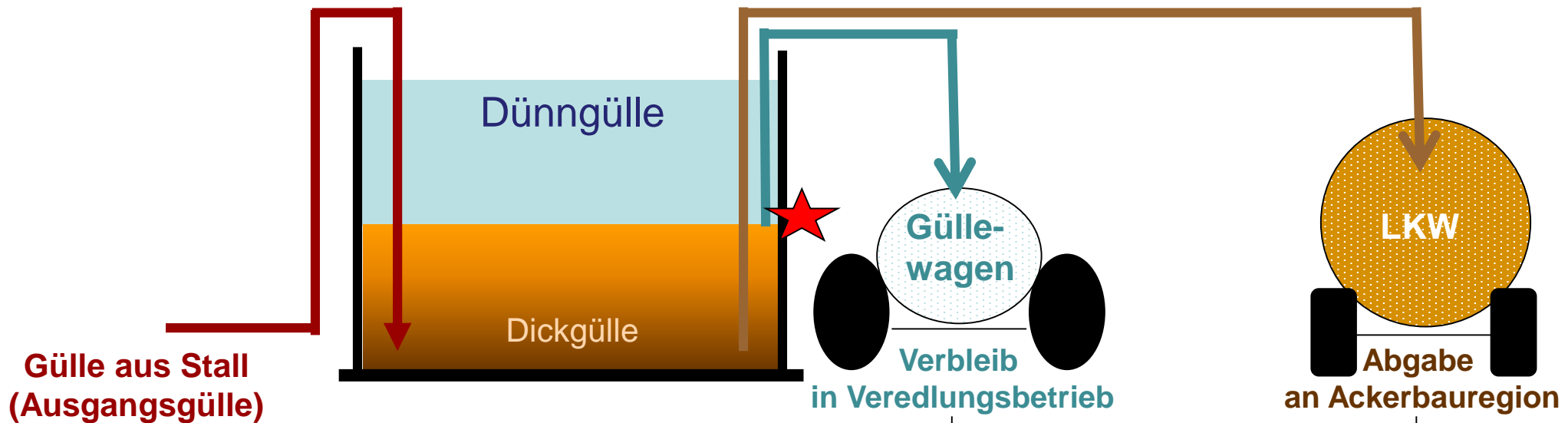
■ N-Anfall NB
■ N-Anfallreduzierung insgesamt



Transport überschüssiger Nährstoffe in die Ackerbauregion

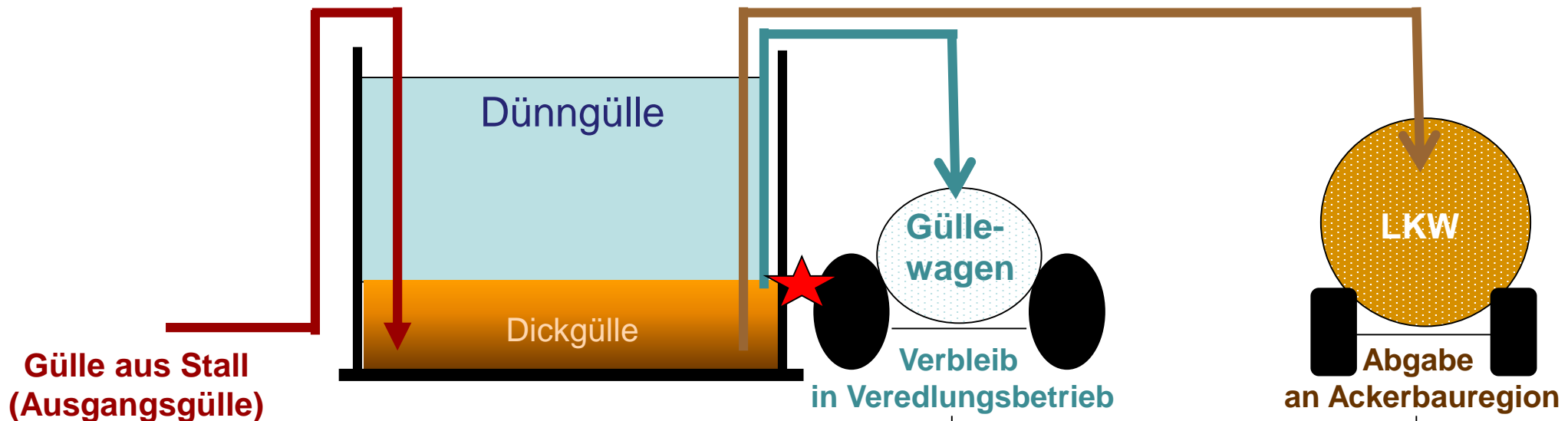
- **Transport von Gülle**
- **Transport von eingedickter Gülle**
- **Transport von Güllefeststoffen**
- **Transport von Gülleaufbereitungsprodukten**
- **Transport von Geflügelmist und –kot**

Ergebnisse der Eindickung von Sauengülle



Ergebnisse Sauengülle	Ausgangsgülle	Dünngülle (oben)	Dickgülle (unten)
Menge	2400 m ³	1200 m ³ 50 %	1200 m ³ 50 %
Stickstoff konz.	3,10 kg/m ³	2,10 kg/m ³ -32 %	4,10 kg/m ³ +32 %
Phosphat konz.			3,40 kg/m ³ +84 %
Stickstoffmenge		Anreicherung im Transportgut Entlastung Veredlungsbetrieb	
Phosphatmenge		1,3 fach	1,8 fach
		- 66 %	- 89 %
		Ges.N	P2O5
		920 kg	66 %
		1080 kg	89 %

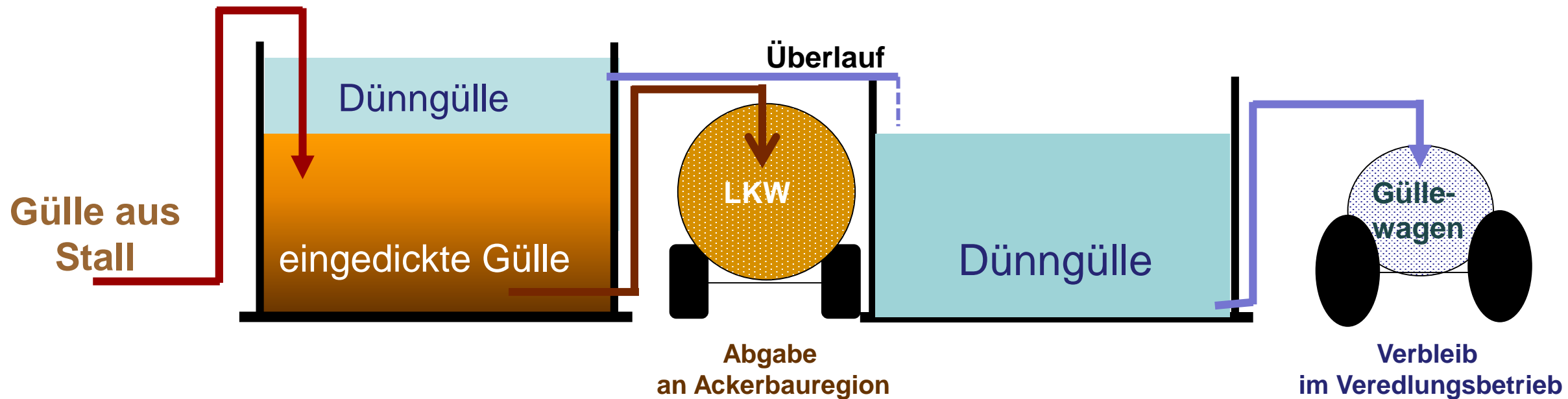
Ergebnisse der Eindickung von Mastschweinegülle



Ergebnisse Mastschweinegülle	Ausgangsgülle	Dünngülle (oben)	Dickgülle (unten)
Menge	2000 m ³	1500 m ³ 75 %	500 m ³ 25 %
Stickstoff konz.	4,0 kg/m ³	3,20 kg/m ³ -20 %	6,60 kg/m ³ +65 %
Phosphat konz.			6,40 kg/m ³ +340 %
Stickstoffmenge		1,6 fach	3,4 fach
Phosphatmenge		- 41 %	- 82 %
		Ges.N	P2O5
		1,600 kg	200 kg

Anreicherung im Transportgut
Entlastung Veredlungsbetrieb

Eindickung im Zweibehälterverfahren



Beispiele für bislang in Deutschland erprobte Verfahren der Totalaufbereitung

A3

AB+R&K

Arnhold

BIOTEC

BTN

Damme-Hav.

Kaskum

Kiel

La Fortezza

LFI

Lingen

LURGI

Membran

Memon

MemFis

Pellon

Pfaffendorf

IWC

Rheinbraun

Surwold

Wehrle

Pyrec

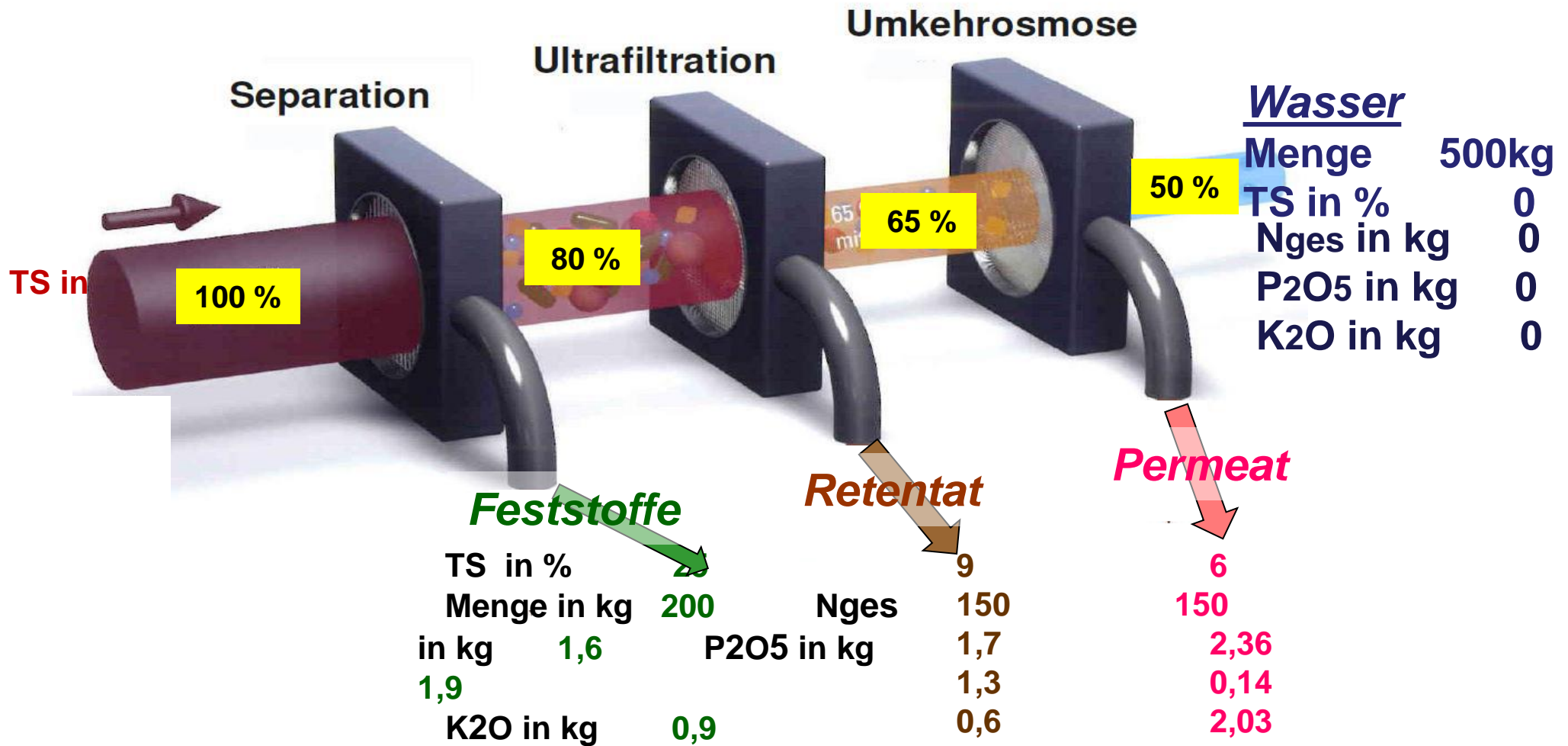
KERAT

Weltec

Totalaufbereitung

Kosten:
extrem hoch

Gülle
Menge 1000kg
% 7,0
Nges in kg 5,66
P2O5 in kg 3,34
K2O in kg 3,53



P2O5
Anreicherung Transportgut 2-fach
Entlastung Vered.betrieb - 100 %

Woran die Totalaufbereitung bislang gescheitert ist

- **Kosten der Aufbereitung zu hoch**
- **Vorfluterreife nicht erreicht**
- **zu wenig Belieferungszusagen von Landwirten**
- **kein geeigneter Standort gefunden**
- **Einsatz von Fällungs- und Flockungsmitteln problematisch**
- **Anfall von verschiedenen Aufbereitungsprodukten**
- **Düngewirkung vieler Aufbereitungsprodukte unklar**

Düngekataster Niedersachsen

*Aufbau einer effizienten und wirksamen
düngerechtlichen Kontrolle*

**Rd.Erl.
NBauO**
(Abgabemengen
lt. QFN)

**Melde-
verordnung**
(Meldepflicht
Wirtschaftsdünger)

DüngeG
(Zugriff auf Flächen-
und Tierdaten)
DüngeVO
(Meldepflicht
Nährstoffvergleiche)

1. Ermittlung der im Betrieb anfallenden Nährstoffmengen (Tierhalter / Biogasanlagenbetreiber)
2. Prüfung, ob diese Nährstoffe auf den selbst bewirtschafteten Flächen verwertet werden können oder eine Abgabeverpflichtung besteht
3. Verbringungen: Abgleich der Abgabeverpflichtung mit der tatsächlichen Verbringung
4. Überprüfung der düngerechtlichen Vorgaben beim aufnehmenden Flächenbetrieb

Anpassung Landesmeldeverordnung

- Erweiterung der Meldeverpflichtungen

Anpassung Düngegesetz

- Ermächtigung für die Datenübermittlung von GAP-Flächen und Tierdaten
➔ freiwillige Einverständniserklärung zur Datenübermittlung (GAP 2015)

Novellierung Düngeverordnung

- Länderermächtigung zur elektronischen Meldepflicht für Nährstoffvergleiche (ENNI)

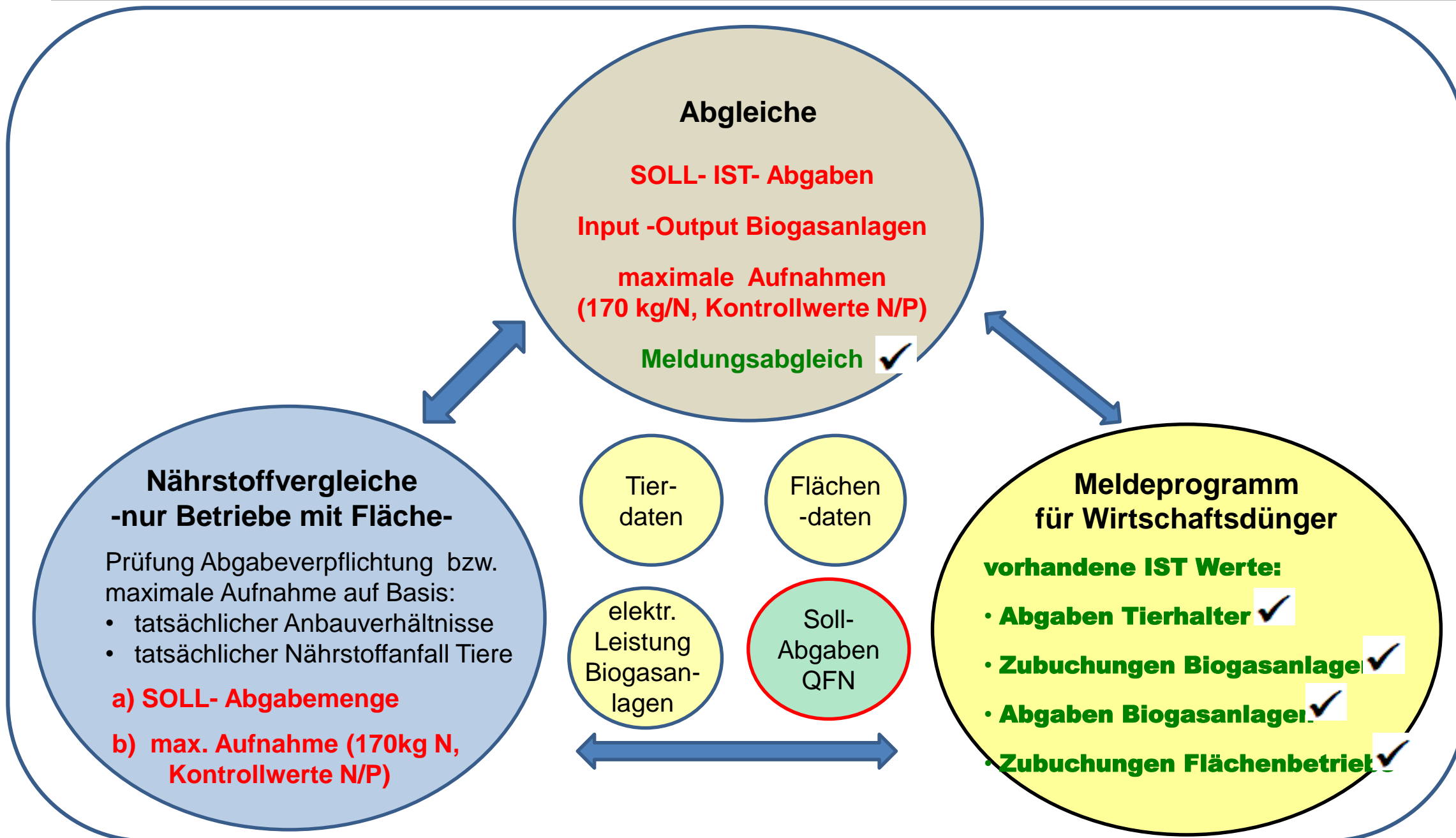
Aufbau Düngekataster Niedersachsen

- Soll-Ist Abgleich Abgeber
- Input-Output- Berechnung Biogasanlagen
- max. Aufnahme
- Meldungsabgleich

„Runderlass NBauO“

- Neubauten: Soll-Wert (Abgabeverpflichtung) im Meldeprogramm hinterlegen
- jährlicher Soll-IST-Abgleich Abgeber
- gegenseitige Mitteilungspflichten Düngebehörde / Genehmigungsbehörde bei Verstößen





Handlungsfelder

