Präsentation der Ergebnisse des Nährstoffberichts für Niedersachsen 2017/2018

erstellt von:
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Fachbereich 3.13 – Düngebehörde
Mars-la-Tour-Str. 1-13, 26121 Oldenburg

Kontakt:
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Meldestelle Düngerecht, Tel. 0441-801-366
heinz-hermann.wilkens@lwk-niedersachsen.de

I.

Meldepflicht

Verbringungen innerhalb Niedersachsens

Importe

Exporte

Meldepflicht: Brutto- und Nettomeldemenge

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Tierhaltungs-betrieb → Abgabe → **Vermittler/ „Güllebörse“** → Abgabe → **Ackerbau-betrieb**

Beispiel: Verbringung von 100 t Mist über Vermittler („Güllebörse“) an Ackerbaubetrieb

1. Lieferschein:

Tierhalter= Abgeber → Abgabemeldung 100 t → **Vermittler = Übernehmer***

2. Lieferschein:

Vermittler = Abgeber → Abgabemeldung 100t → **Ackerbaubetrieb= Übernehmer**

* Die erforderliche Aufnahmemeldung ist hier nicht dargestellt.

Brutto / Netto:

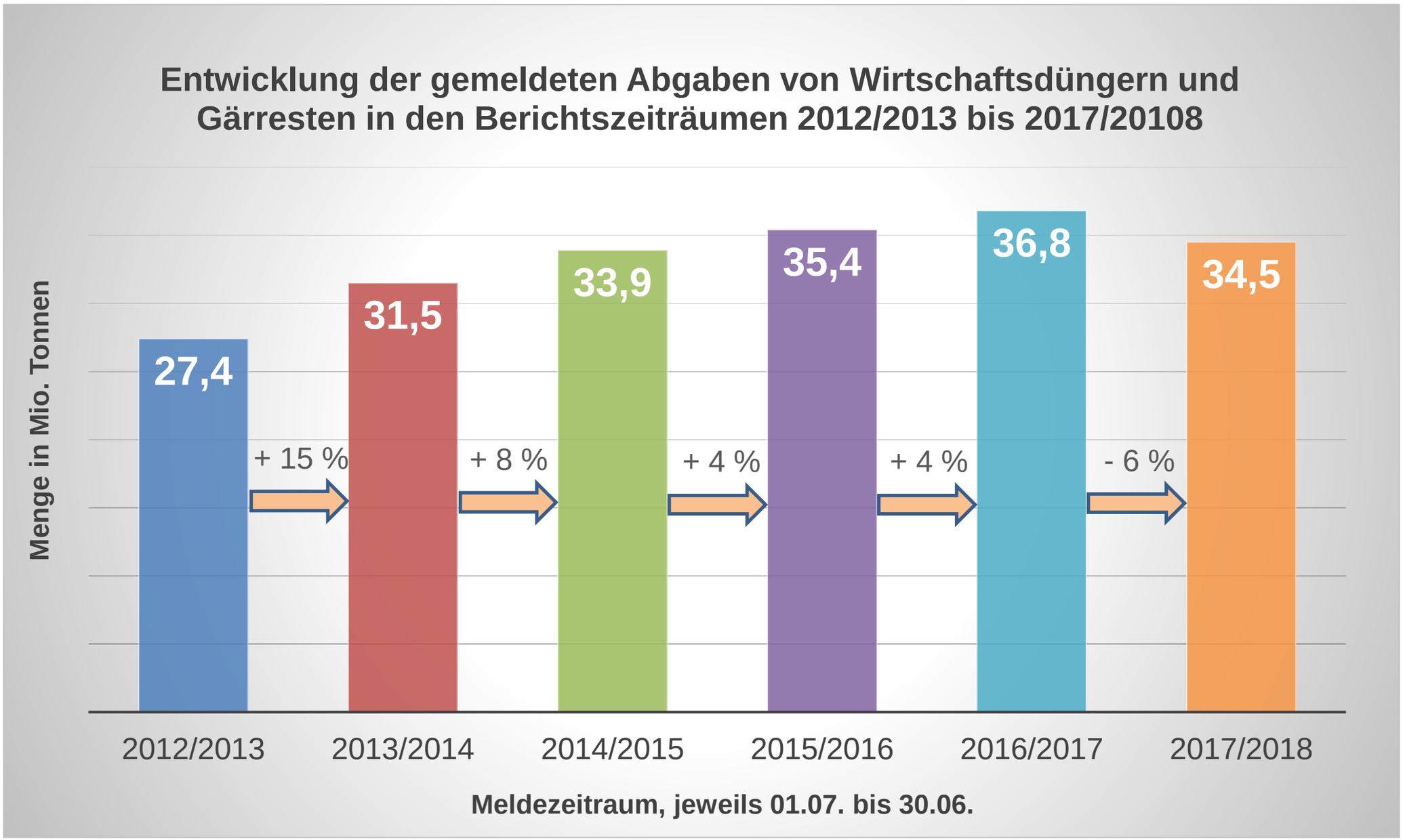
1. Abgabe-Meldung + 100 t

2. Abgabe-meldung + 100 t

Brutto = 200 t

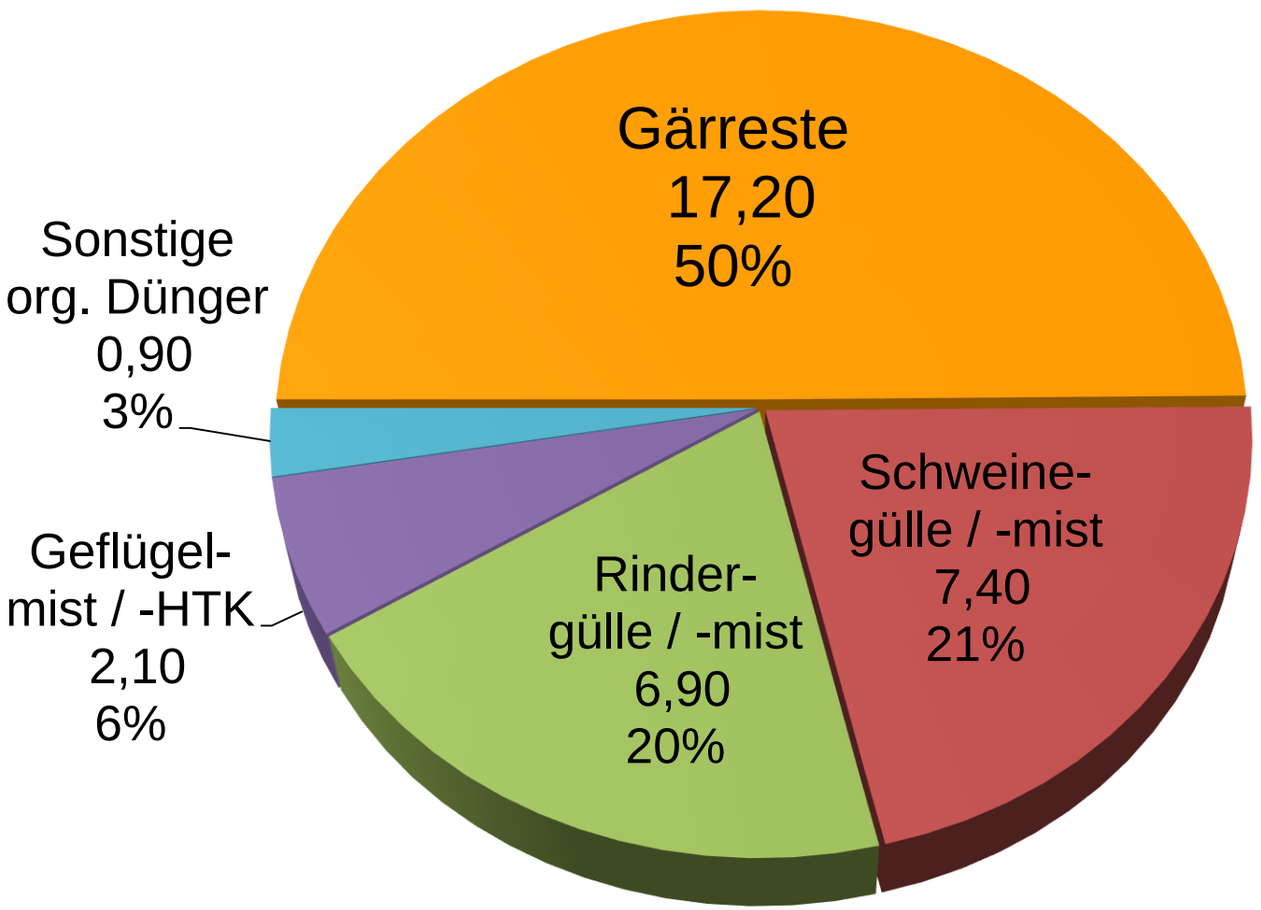
Netto = 100 t

Entwicklung der Bruttoabgabemenge



Landwirtschaftskammer Niedersachsen

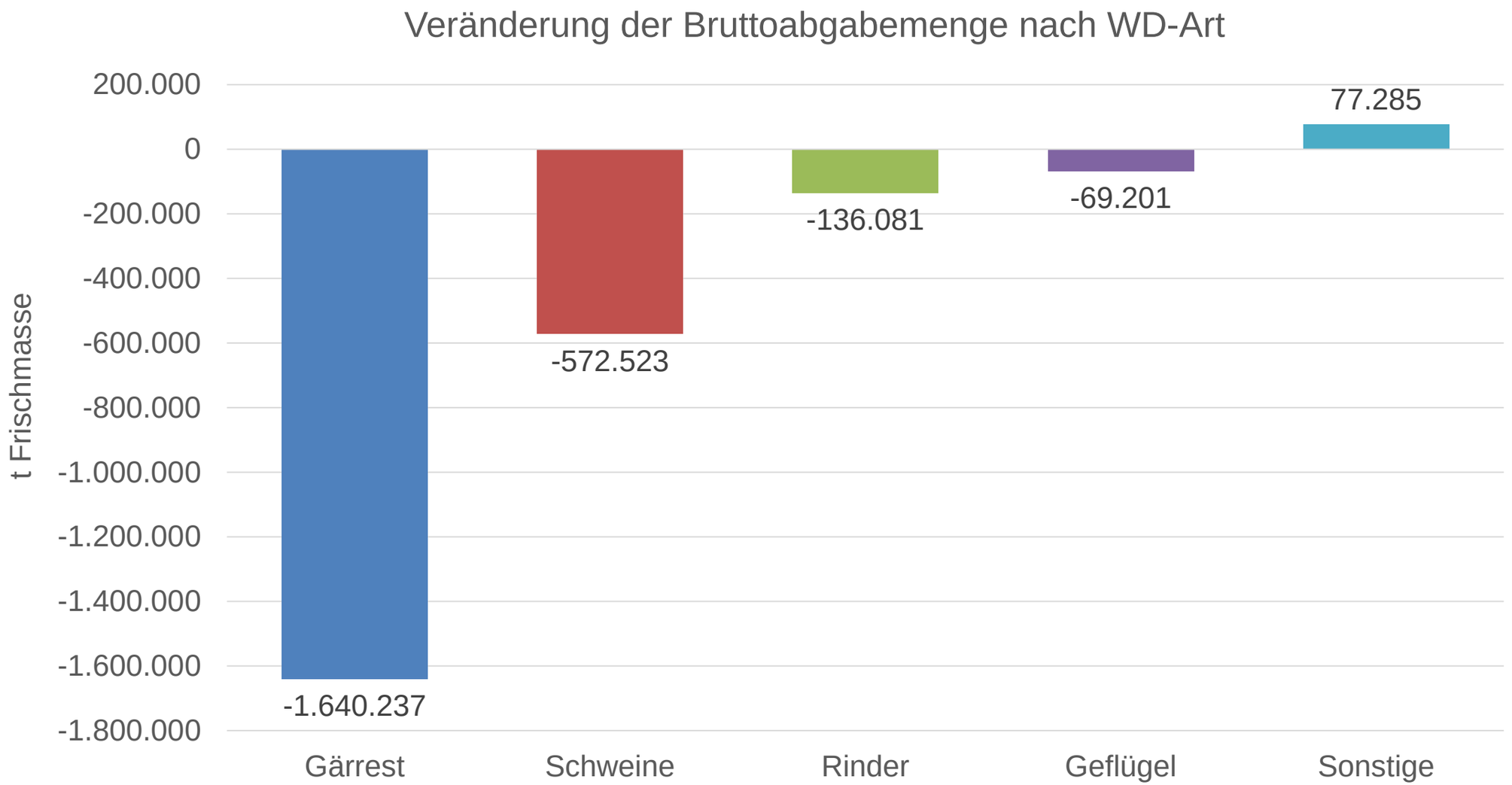
Bruttoabgabemenge nach der Wirtschaftsdüngerart (in Mio. t Frischmasse)



Veränderung zum Nährstoffbericht 2016/2017 (t Frischmasse)

WD-Gruppe	Veränderung
Gärrest	-1.640.237
Schweine	-572.523
Rinder	-136.081
Geflügel	-69.201
Sonstige	77.285
Gesamtergebnis	**-2.340.758**

Veränderungen der Bruttoabgabemenge*

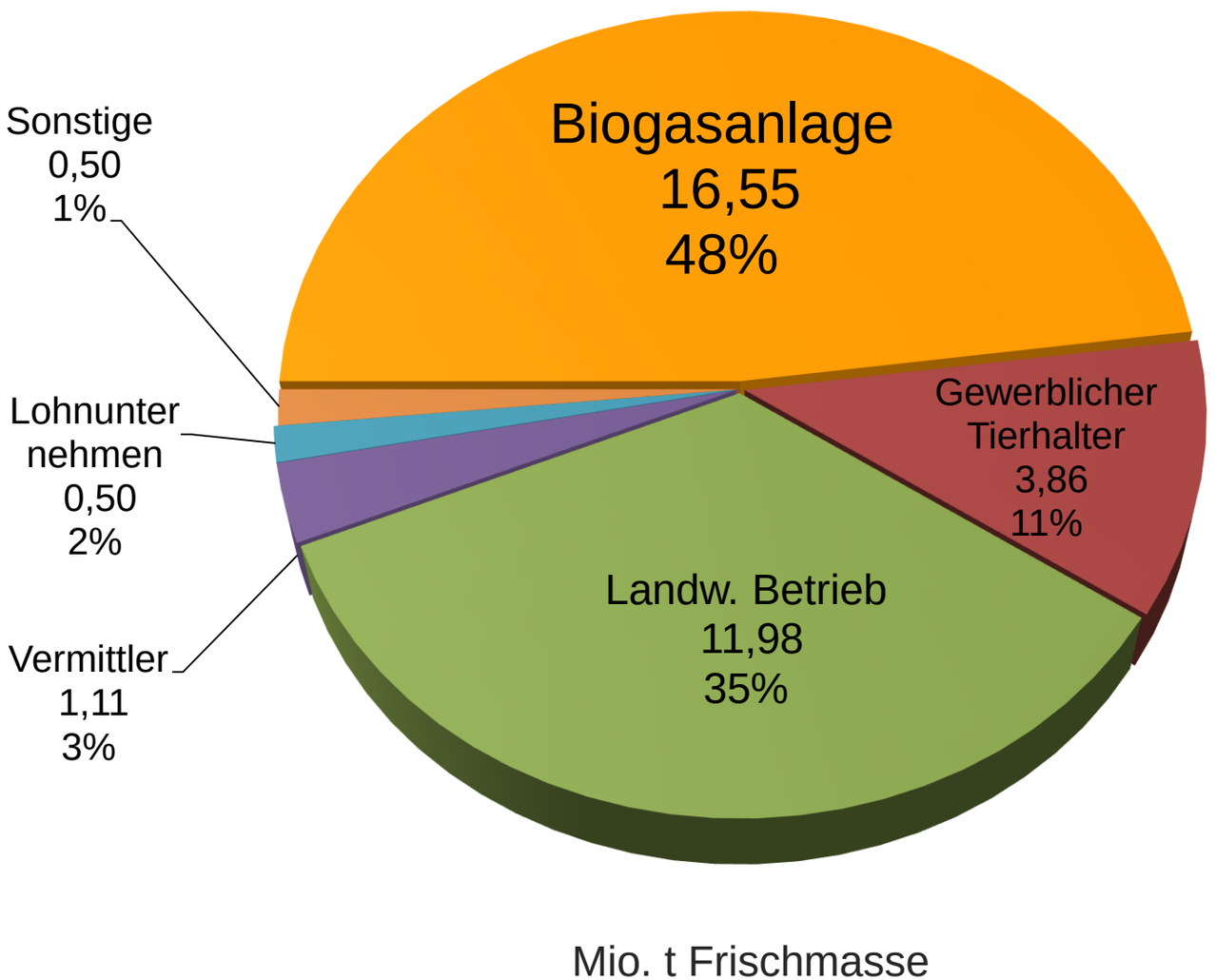


*= Gesamtheit aller erfassten Meldungen von rd. 176.000 Datensätzen im Meldeprogramm, Stand nach Datenabruf am 01.03.2019

Bruttoabgabemenge nach Betriebsart

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Bruttoabgabemenge nach der Betriebsart des Abgebers (in Mio. t Frischmasse)



Veränderung zum Nährstoffbericht 2016/2017 (t Frischmasse)

WD-Gruppe	Veränderung
Biogasanlage	-1.568.001
Landw. Betrieb	-173.786
Gewerbl. Tierhalter	-343.574
Vermittler/Makler	-108.396
Lohnunternehmen	-58.627
Sonstige	-88.374
Gesamtergebnis	**-2.340.758**

Bruttoabgabemenge nach Betriebsart des Abgebers innerhalb Niedersachsens und Veränderung*

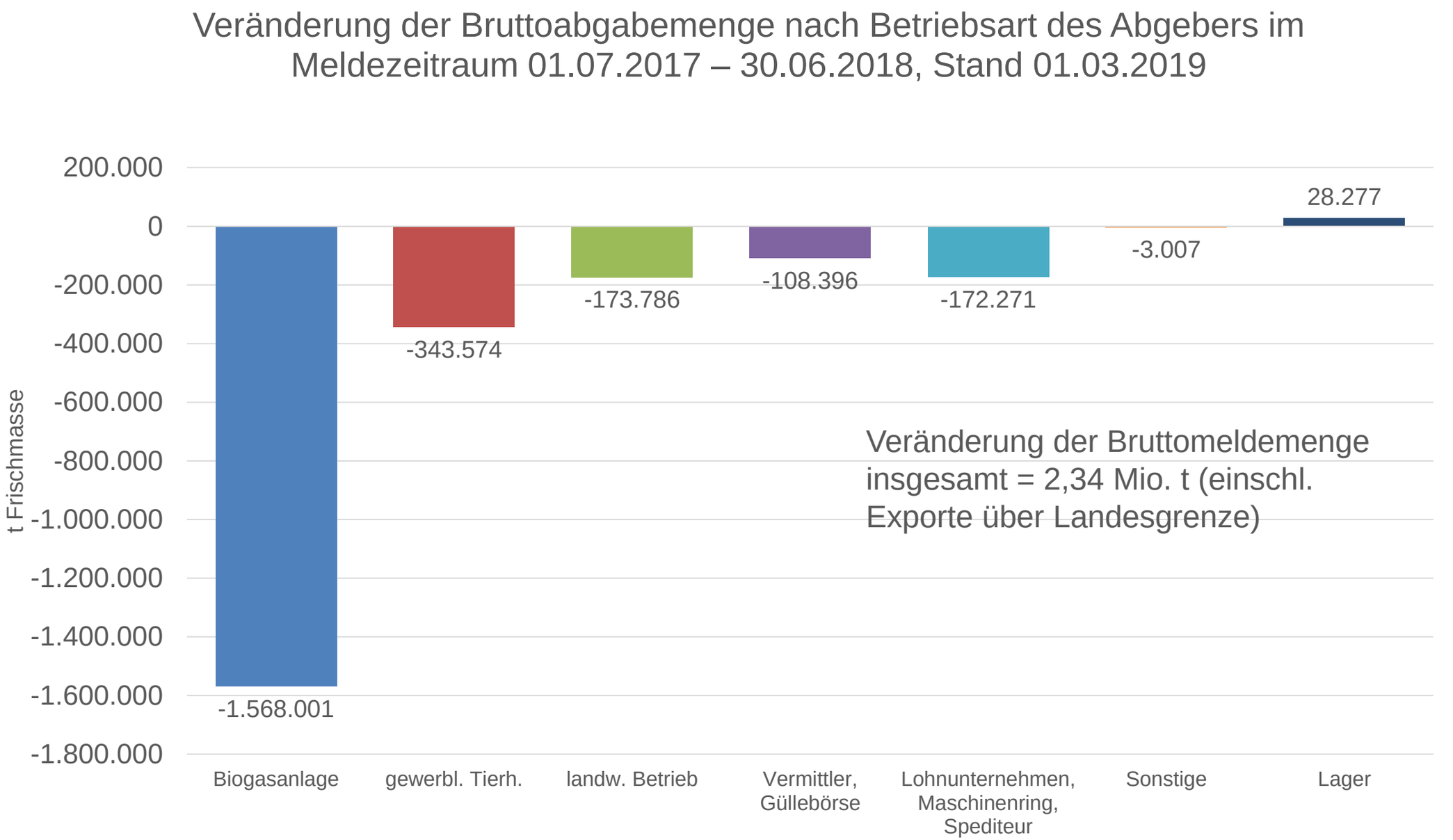
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Betriebsart des Abgebers	Bruttoabgabemenge von nieder-sächsischen Betriebsnummern		Veränderung zum Nährstoffbericht 2016/2017	
	Menge in t	Anzahl Abgeber	Menge in t	Anzahl Abgeber
Biogasanlage	**16.549.875**	**1.587**	**-1.568.001**	**30**
Düngemittelhersteller	9.013	14	1.277	3
Gewerblicher Tierhalter	**3.858.144**	**3.063**	**-343.574**	**329**
Kompostwerk	5.256	9	-4.285	4
Landhandel/Genossenschaft	63.120	20	-11.422	3
Landw. Betrieb	**11.979.862**	**10.913**	**-173.786**	**1.197**
Lohnunternehmen	522.884	73	-58.627	4
Maschinenring	54.721	10	-58.805	2
Transportunternehmen	162.125	21	-43.417	5
Vermittler/Makler	**1.111.629**	**95**	**-108.396**	**3**
Zwischenlagerung	133.802	17	28.277	2
Summe	**34.450.434**	**15.822**	**-2.340.758**	**1.582**

*Angaben enthalten zum Teil mehrfache Meldungen meldepflichtiger Wirtschaftsdünger und sonstiger Stoffe nach § 1 der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21. Juni 2017

Veränderung der Bruttoabgabemenge nach Betriebsart des Abgebers

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Bruttoaufnahmemenge nach Betriebsart des Aufnehmers, ohne Importe über Landesgrenze*

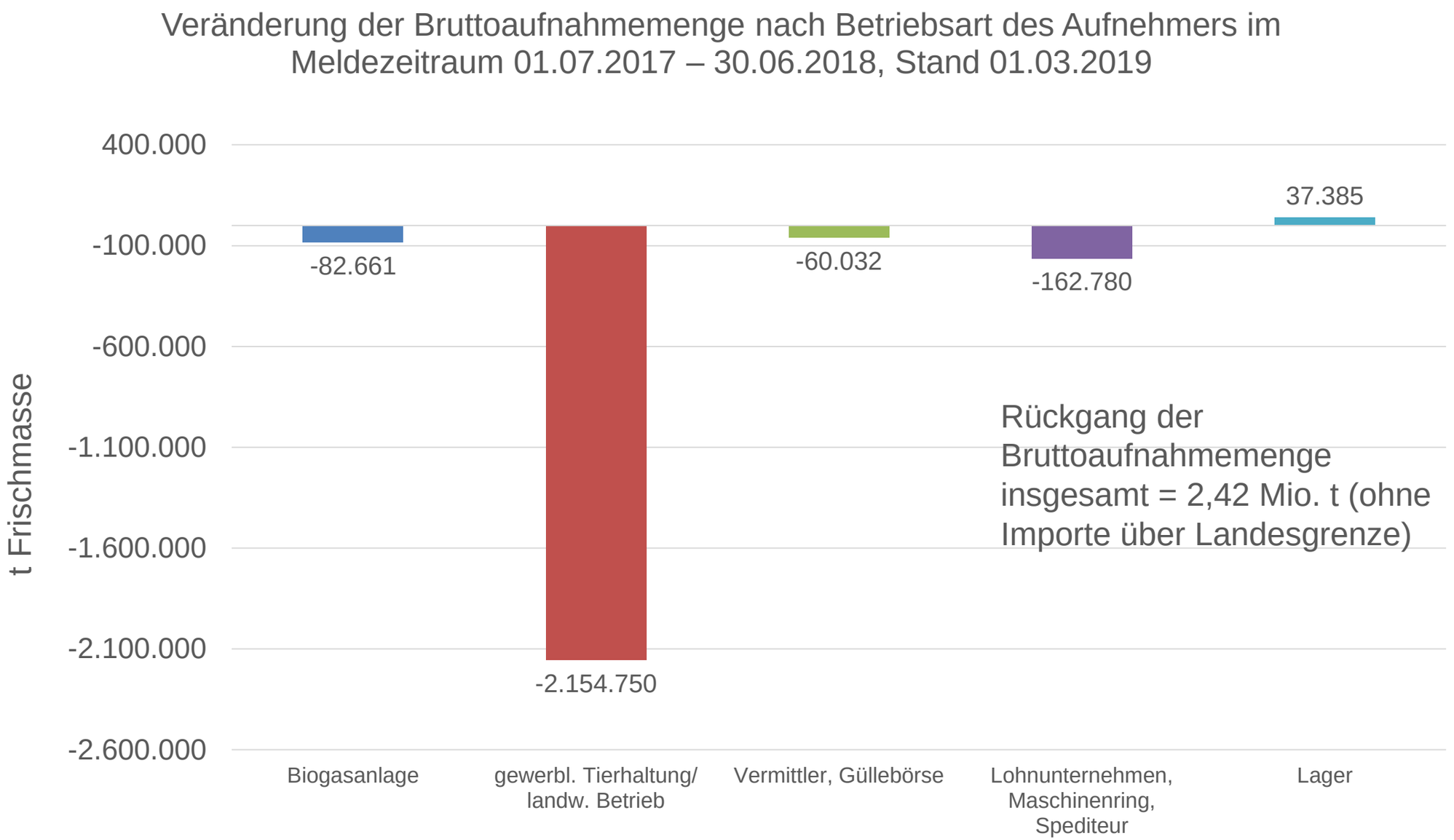
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Betriebsart des Aufnehmers	Bruttoaufnahmemenge von niedersächsischen Betriebsnummern		Veränderung zum Nährstoffbericht 2016/2017	
	Menge in t	Anzahl Aufnehmer	Menge in t	Anzahl Aufnehmer
Biogasanlage	**7.986.047**	**1.642**	**-82.661**	**43**
Düngemittelhersteller	12.850	18	-1.704	-1
Gewerblicher Tierhalter	**186.900**	**245**	**-38.584**	**16**
Kompostwerk	30.016	16	154	-2
Landhandel/Genossenschaft	38.675	23	-10.988	-9
Landw. Betrieb	**22.830.877**	**20.381**	**-2.116.166**	**-226**
Lohnunternehmen	609.181	130	-69.171	3
Maschinenring	63.990	20	-76.607	6
Transportunternehmen	65.880	38	-4.464	8
Vermittler/Makler	**1.028.903**	**133**	**-60.032**	**6**
Zwischenlagerung	130.714	25	37.385	14
Summe	**32.984.033**	**22.671**	**-2.422.838**	**-142**

*Angaben enthalten zum Teil mehrfache Meldungen meldepflichtiger Wirtschaftsdünger und sonstiger Stoffe nach § 1 der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21. Juni 2017

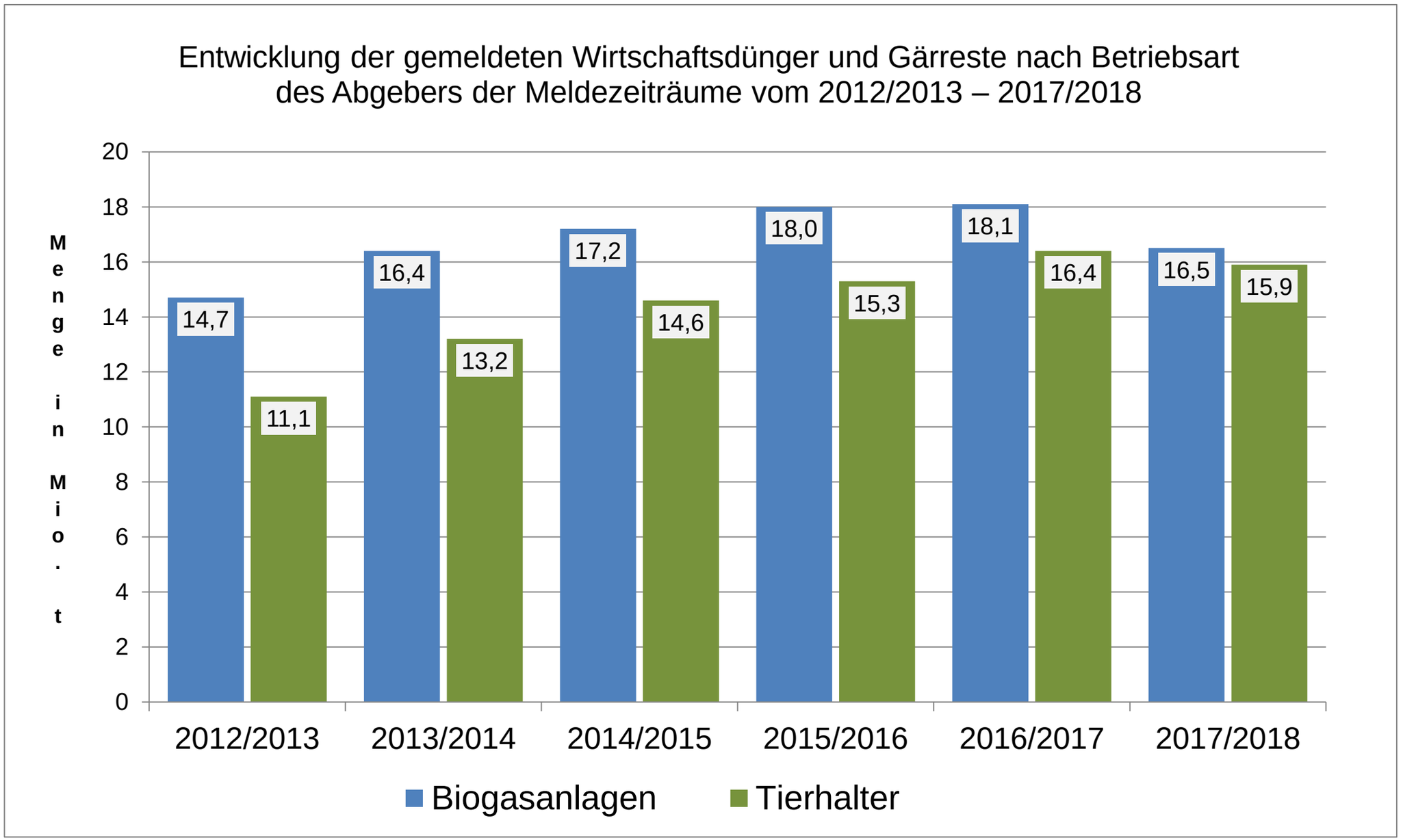
Veränderung der Bruttoaufnahmemenge nach Betriebsart des Aufnehmers mit Sitz in Niedersachsen

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



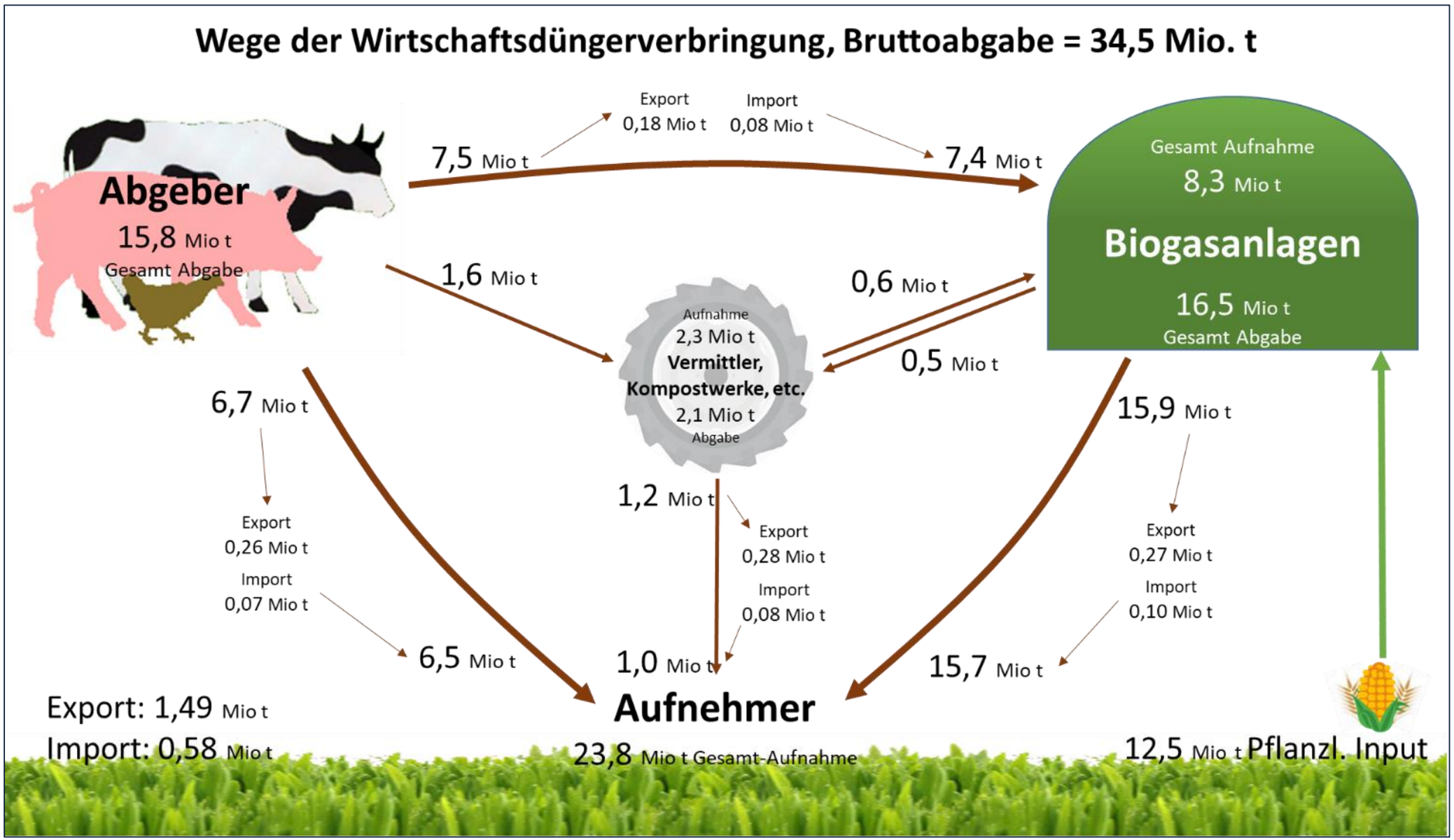
Entwicklung der Bruttomeldemenge der Biogasanlagen und Tierhalter in den Berichtszeiträumen 2012/2013 bis 2017/2018

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



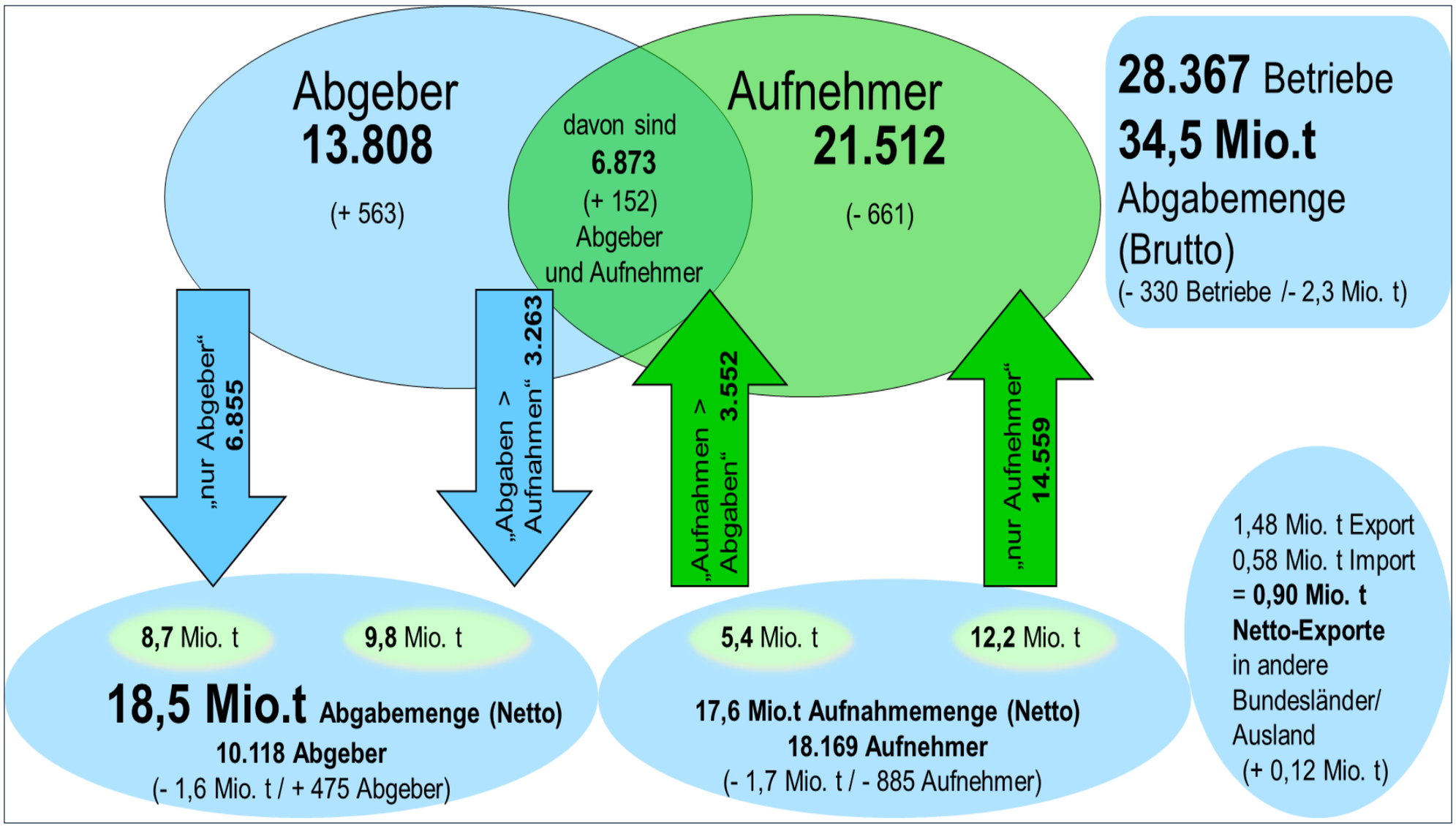
Wege der Wirtschaftsdüngerverbringung

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



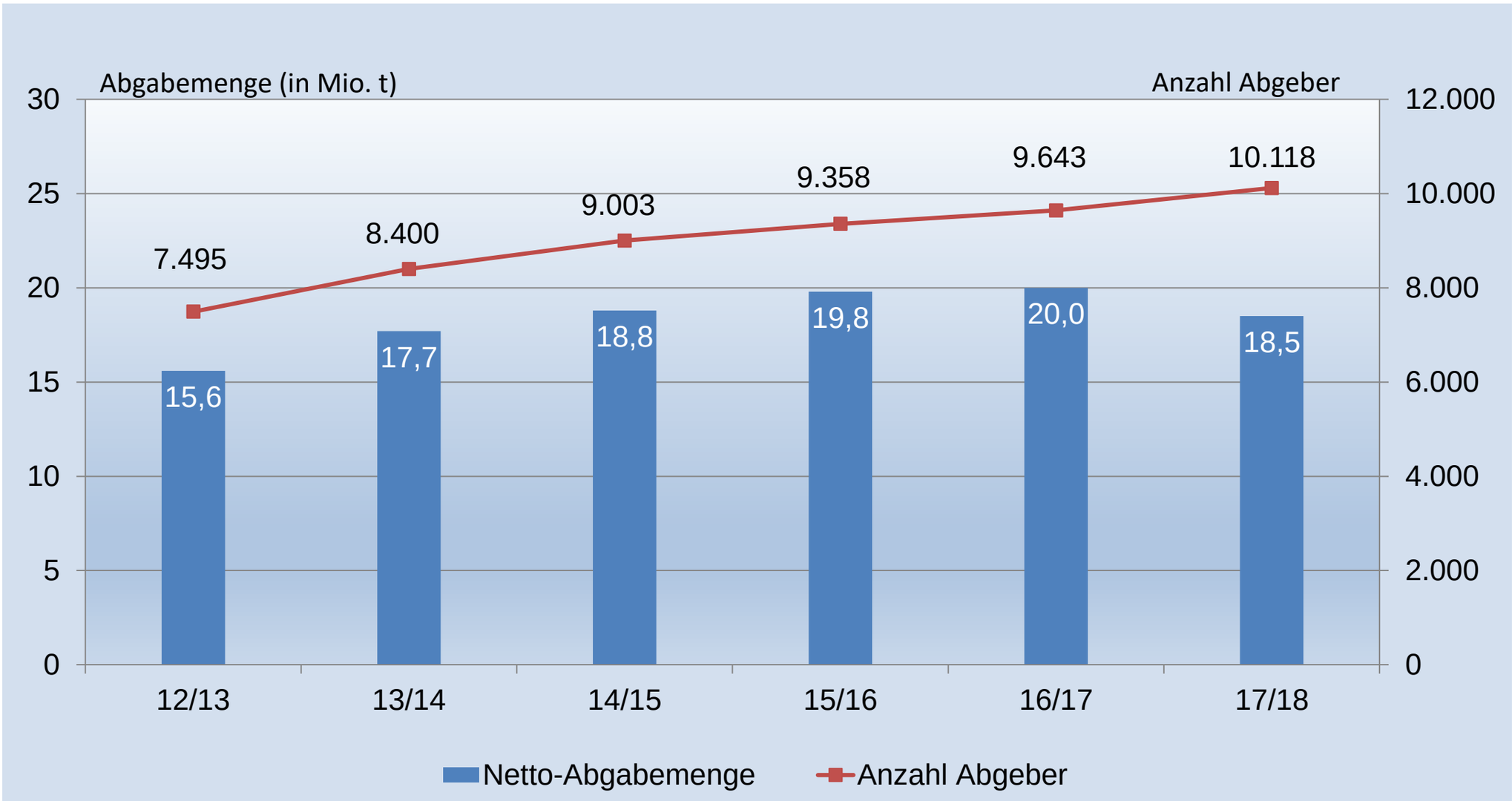
Berechnung Nettoabgabemenge im Meldezeitraum 01.07.2017-30.06.2018

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

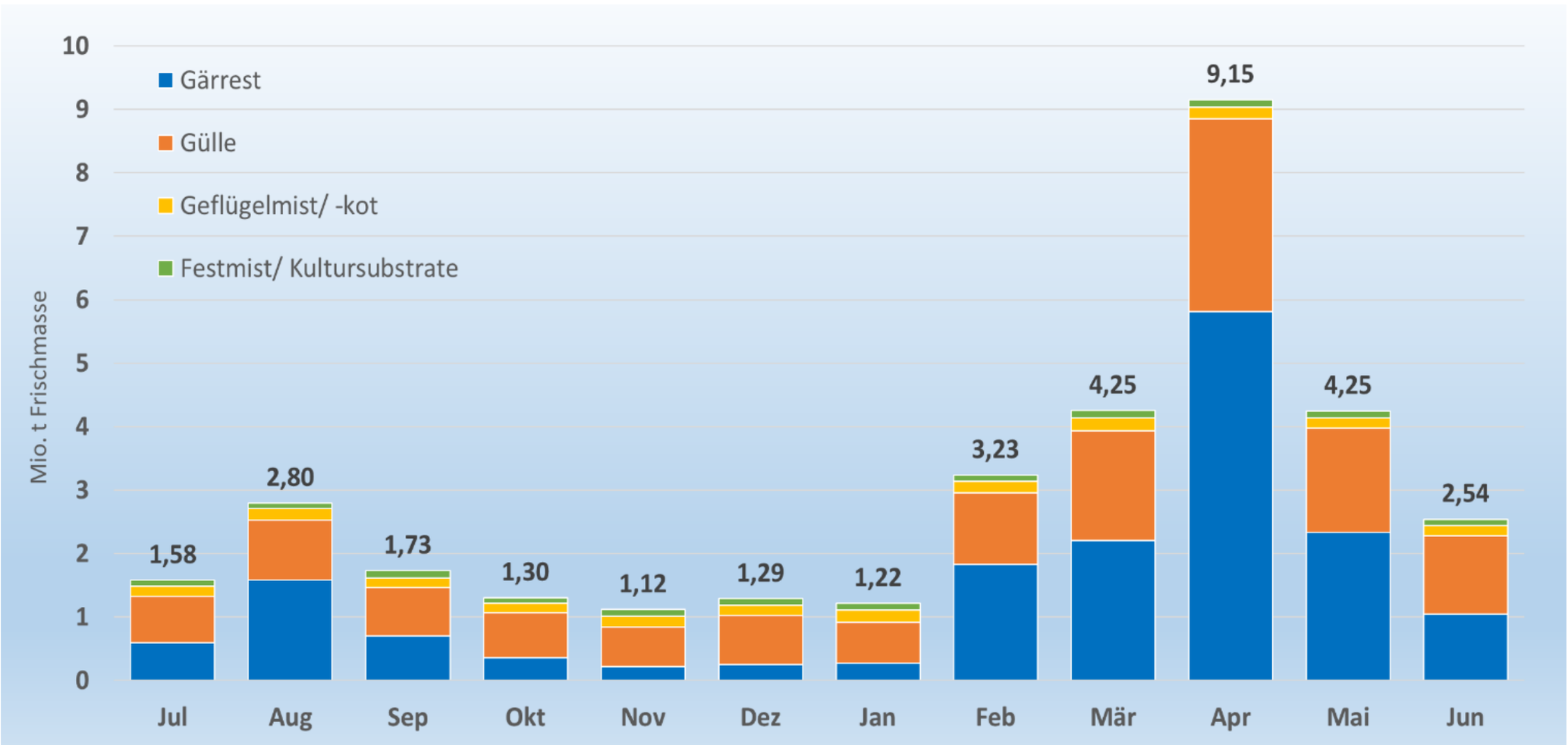


Entwicklung der Nettoabgabemenge

Entwicklung der Netto-Abgabemenge und der Zahl der Abgeber



Zeitlicher Verlauf der Lieferungen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten im Meldezeitraum 01.07.2017 bis 30.06.2018 (in Mio. t Frischmasse)



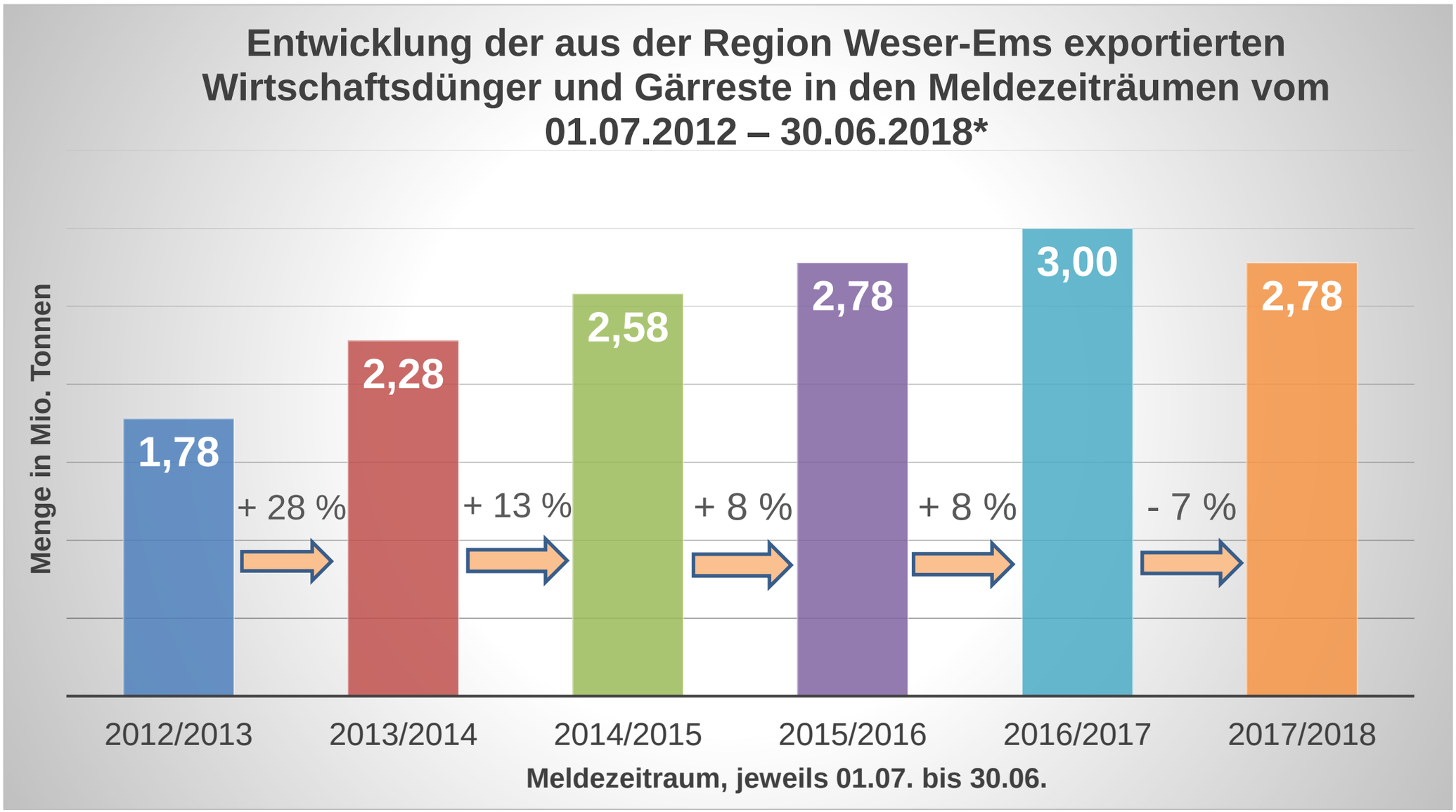
Abgabemengen nach Abgaberegionen im Meldezeitraum 01.07.2017 - 30.06.2018 sowie Veränderung

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Abgaben aus der Region..	..in die Region Braunschweig in t FM	..in die Region Leine-Weser in t FM	..in die Region Lüneburg in t FM	..in die Region Weser-Ems in t FM	Exporte in andere Bundesländer / Ausland in t FM	Gesamtmenge überregionale Verbringung in t FM
Braunschweig		**62.862**	**13.087**	**137**	**70.487**	**146.572**
Veränderung (+/-)		5.169	2.094	-640	-6.586	36
Leine-Weser	**41.972**		**49.013**	**64.099**	**99.526**	**254.610**
Veränderung (+/-)	10.375		-14.432	-13.111	13.025	-4.144
Lüneburg	**33.728**	**52.481**		**27.566**	**116.854**	**230.630**
Veränderung (+/-)	1.642	-442		8.910	13.203	23.315
Weser-Ems	**211.988**	**887.239**	**500.959**		**1.179.534**	**2.779.720**
Veränderung (+/-)	-9.445	-163.900	-109.586		62.441	-220.490
Gesamtmenge	**287.689**	**1.002.581**	**563.059**	**91.802**	**1.466.401**	**3.411.532**
Veränderung (+/-) **in v. H.**	**+2.574** **+1%**	**-159.174** **-14 %**	**-121.925** **-18 %**	**-4.841** **-5 %**	**+82.082** **+6 %**	**-201.283** **-6 %**

Verbringungen aus der Region Weser-Ems

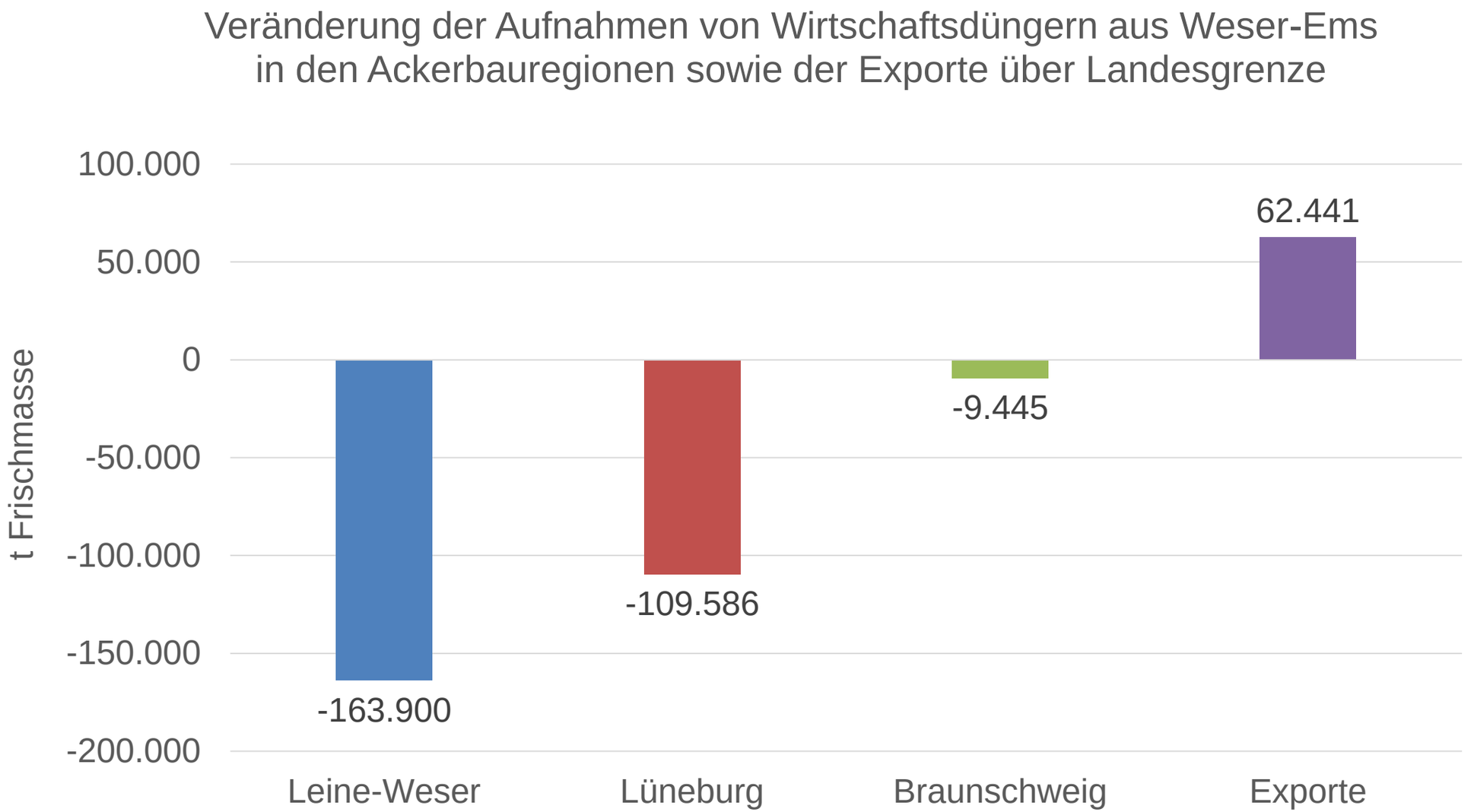
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



* Abgaben gefiltert nach Regionen und andere Bundesländer (Schl.-Nr. der Abgaberegion 4=Weser-Ems ≠ Schl.-Nr. der Aufnahmeregion Braunschweig =1, Leine-Weser=2, Lüneburg=3 bzw. der Betr.-Nr. von Aufnehmern in anderen Bundesländern)

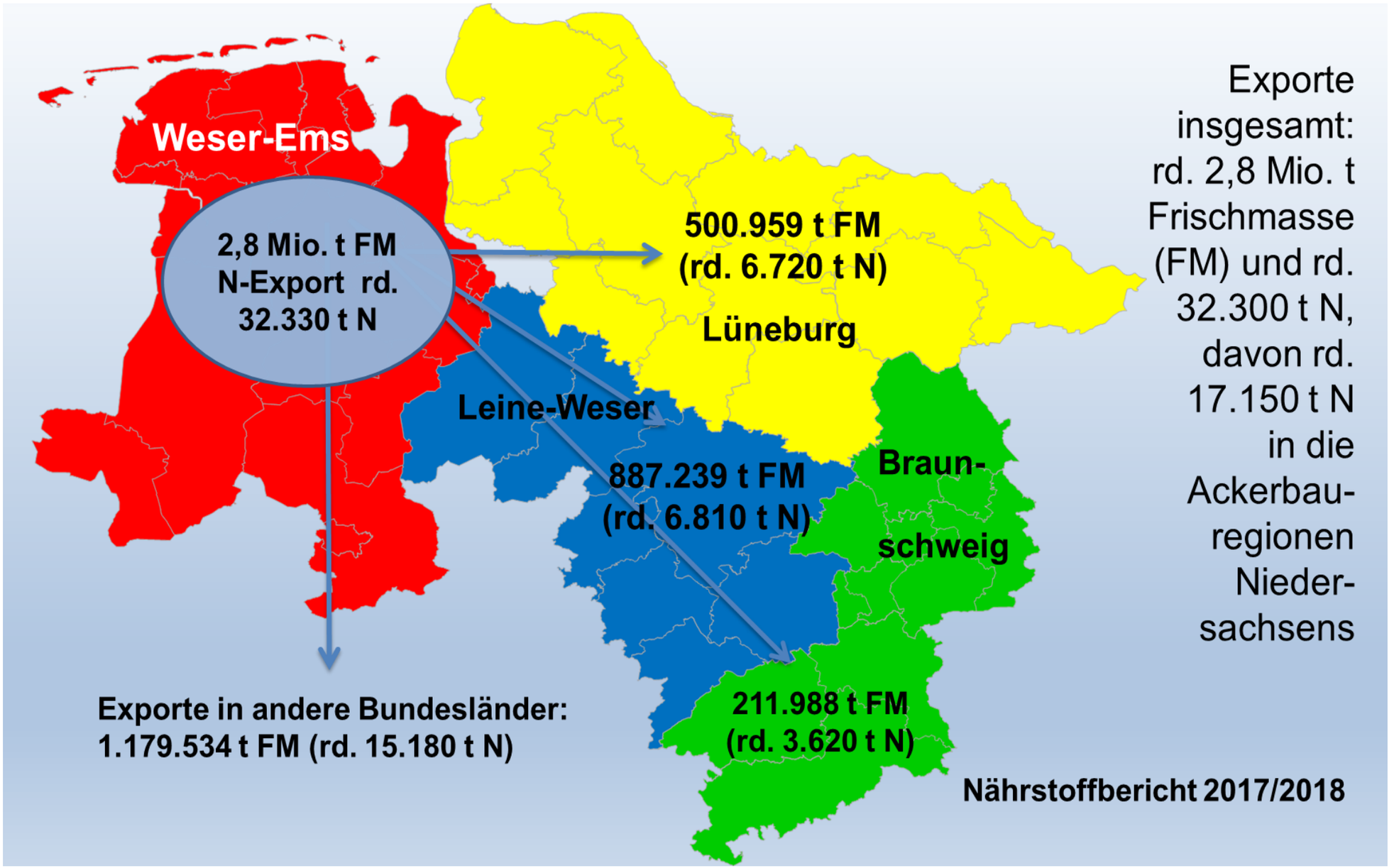
Veränderungen auf der regionalen Ebene

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



*Verbringungen auf der regionalen Ebene der vier Regionen Niedersachsens (Braunschweig, Leine-Weser, Lüneburg, Weser-Ems)

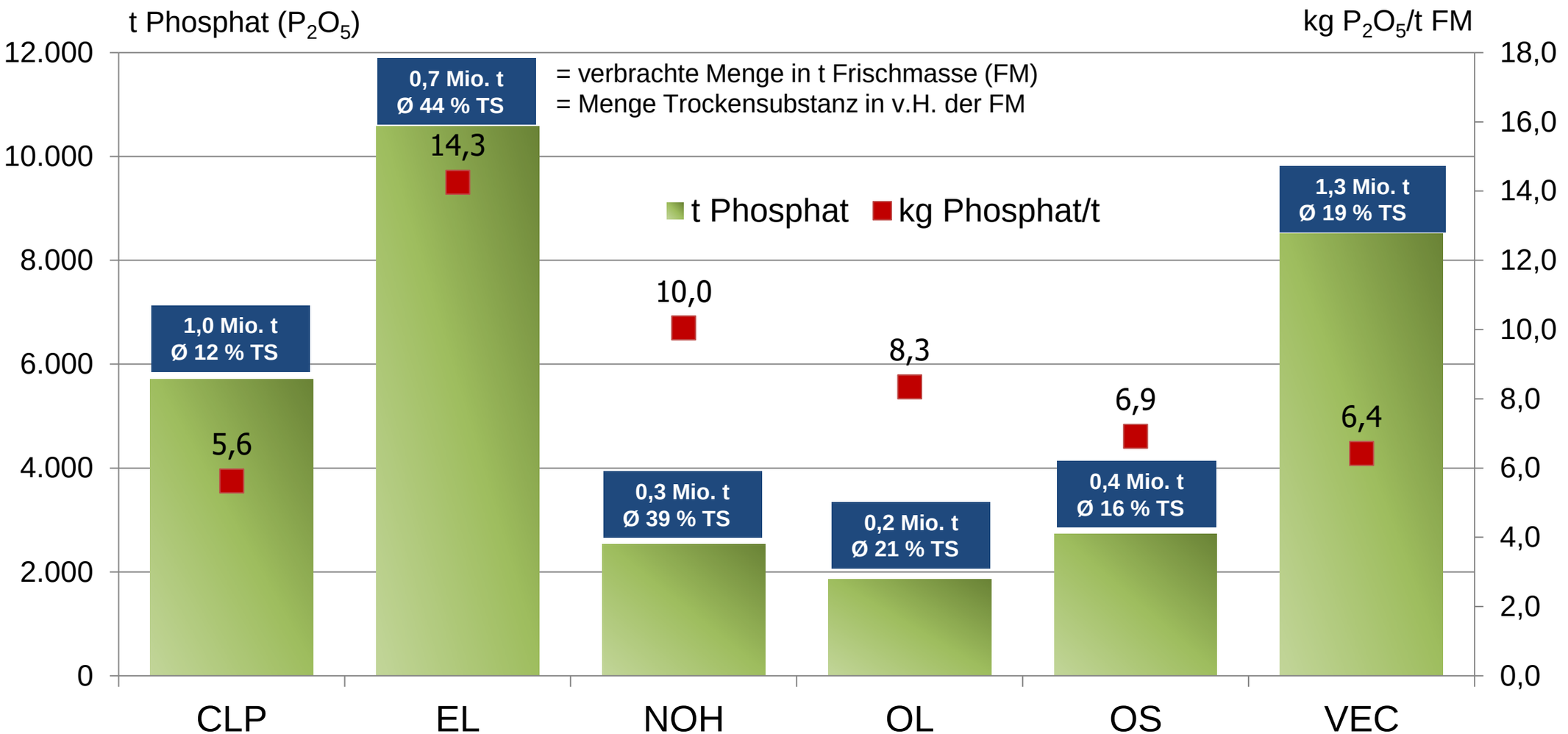
Nährstoffexporte aus der Region Weser-Ems



Unterschiedliche Effizienz der Verbringungen

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Mittlere Gehalte an Trockensubstanz und Phosphat in den Wirtschaftsdüngern bei der Verbringung ausgewählter Landkreise in der Region Weser-Ems*



*Abgaben an andere Landkreise und Exporte in andere Bundesländer, Meldezeitraum 01.07.2017 – 30.06.2018

Datengrundlagen und -quellen, Erhebungszeiträume

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Datengrundlage	Datenquelle	Auswertungszeitraum/ Stichtag
Fläche, Anbau, Nutzung	Landwirtschaftskammer Niedersachsen **Anträge Agrarförderung**	**15.05.2018**
Tierbestände Rinder	Statistische Ämter des Bundes und der Länder; HI-Tier **Destatis / HI-Tier-Datenbank**	**Kalenderjahr 2017**
Tierbestände Schweine, Geflügel, Schafe, Ziegen und Einhufer	Niedersächsische Tierseuchenkasse Anstalt des öffentlichen Rechts	**Kalenderjahr 2017**
Substratinput Biogasanlagen (NaWaRo-Anlagen, Koferment-Anlagen)	Kompetenzzentrum Niedersachsen · Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V. 3N; Landwirtschaftskammer Niedersachsen; Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	**Daten 3N / ML Inventur 2016 (Bemessungsleistung)**
Abgaben und Aufnahmen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene Landkreise	Meldedaten Meldeprogramm Wirtschaftsdünger	Meldezeitraum **01.07.2017-30.06.2018**
Importe (auf Landesebene) - aus anderen Bundesländern - aus den Niederlanden	Meldedaten gemäß § 4 WDüngV - digitales Dossier **Niederlande** - Meldeprogramm Wirtschaftsdünger	**01.07.2017-30.06.2018**
Exporte (auf Landesebene) - in andere Bundesländer - Ausland	Meldedaten Meldeprogramm Wirtschaftsdünger	Meldezeitraum **01.07.2017-30.06.2018**
Landbauliche Klärschlammverwertung	Landwirtschaftskammer Niedersachsen **Klärschlammbericht für Niedersachsen**	**Kalenderjahr 2017**

II.

Stickstoff- und Phosphatsalden auf Kreis- und Regionsebene für Niedersachsen

- Düngebedarf nach § 4 Düngeverordnung
- Dung- und Nährstoffanfall Tierhaltung und Biogasanlagen
- Saldo Verbringung insgesamt
- Nährstoffaufbringung und Nährstoffsaldo

Methodik der Berechnung des Nährstoffsaldos für Stickstoff und Phosphat

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

(-) Stickstoffdüngebedarf bzw. Phosphatabfuhr (P_2O_5) der LF WD

+ Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen

- aus Tierhaltung (abzüglich Wirtschaftsdüngertransfer an NaWaRo-Biogasanlagen)
- aus Biogasanlagen (Gärrestoutput aus NaWaRo-Anlagen+ Abfallanlagen)

+ Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb Niedersachsens (§ 1 WDüngMeldPflV)

+ Nährstoffimporte über Landesgrenze

- aus den Niederlanden
- aus anderen Bundesländern

} Meldungen nach § 4 WDüngV und aus digitales Dossier Niederlande

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

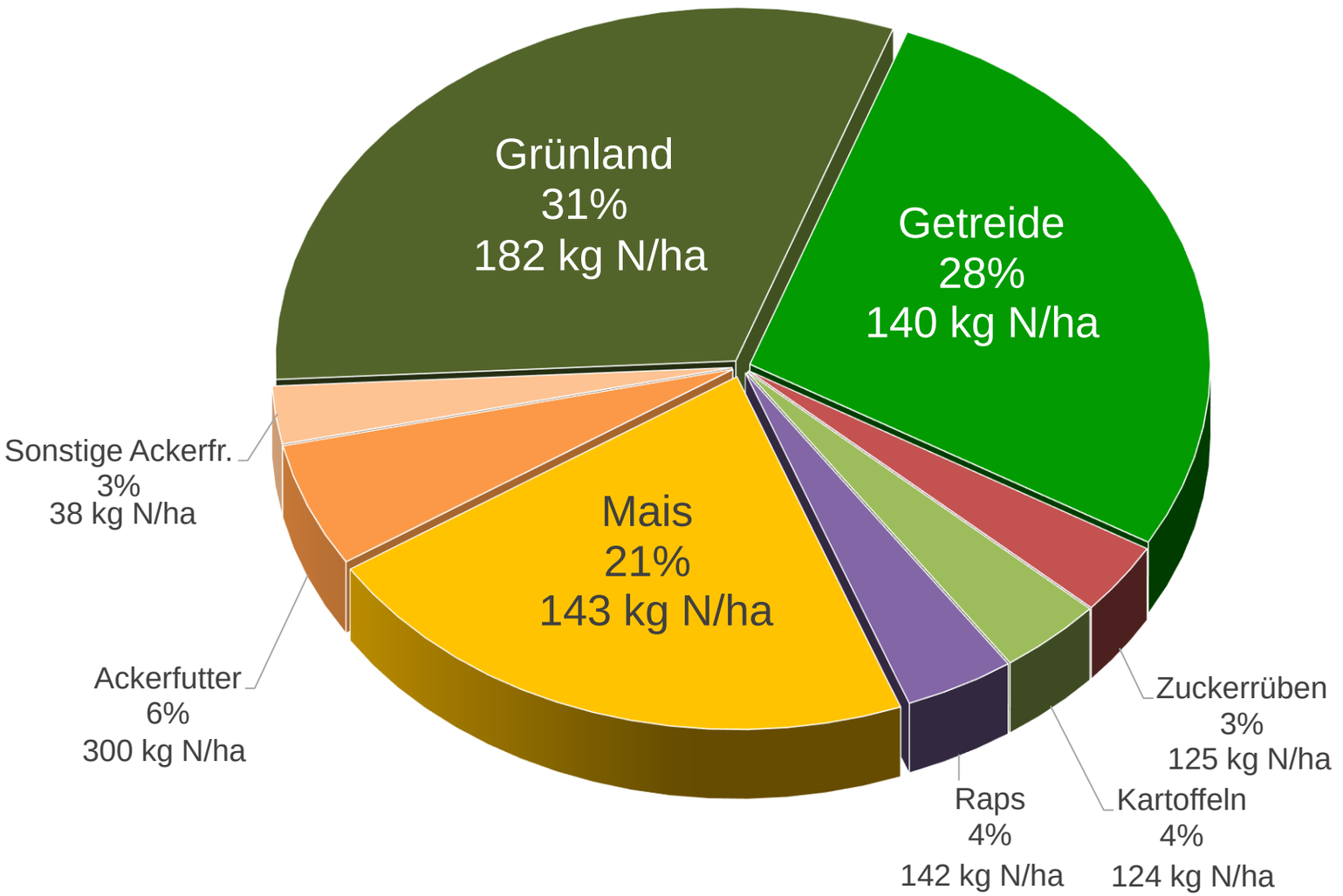
- Nährstoffexporte über Landesgrenze in andere Bundesländer und das Ausland

= Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen

N-Düngebedarf nach § 4 Düngeverordnung

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Aufteilung des N-Bedarfs nach § 4 DüV
Fläche: 2.575.429 ha



Ø N-Bedarf
= 156 kg N/ha*

N-Bedarfswert der Früchte (Anlage 4 DüV)
= 537.850 t N

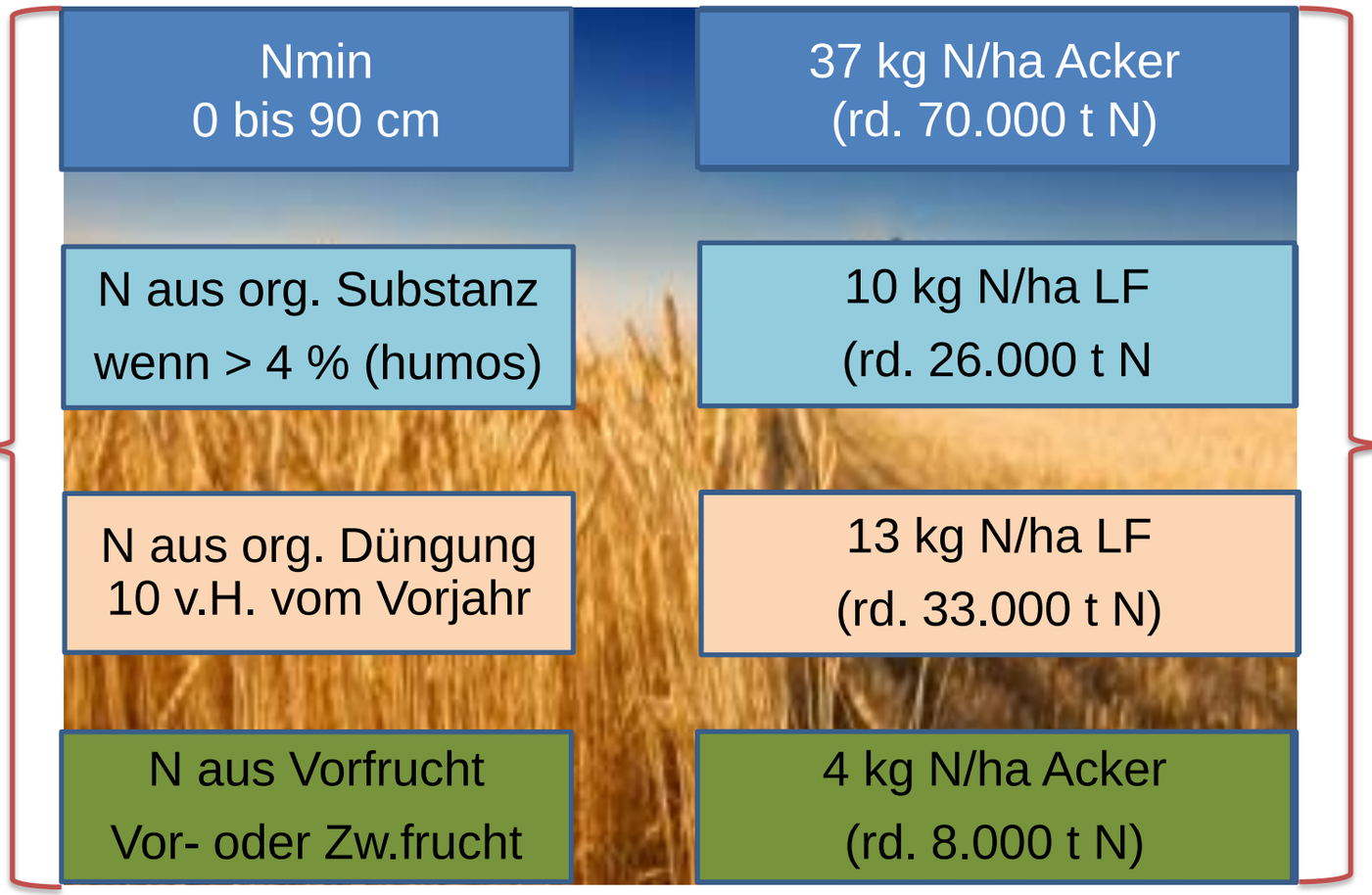
./. Nmin und N-Nachlieferung aus dem Bodenvorrat (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 bis 6 DüV)
= 136.991 t N

N-Bedarf Acker- und Grünland insgesamt
= 400.859 t N

*nach Abzug von N_{min} und N-Nachlieferung aus dem Bodenvorrat (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 bis 6 DüV)

N-Düngebedarf nach § 4 Düngeverordnung

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



N-Bedarfswert		N-Düngebedarf
	Nmin 0 bis 90 cm	37 kg N/ha Acker (rd. 70.000 t N)
	N aus org. Substanz wenn > 4 % (humos)	10 kg N/ha LF (rd. 26.000 t N
	N aus org. Düngung 10 v.H. vom Vorjahr	13 kg N/ha LF (rd. 33.000 t N)
	N aus Vorfrucht Vor- oder Zw.frucht	4 kg N/ha Acker (rd. 8.000 t N)
Summe 537.850 t N 209 kg N/ha		**Summe 400.859 t N 156 kg N/ha**

N-Bedarfswert - zum Zeitpunkt der Saat verfügbare bzw. im Laufe der Vegetation verfügbar werdende N-Mengen im Boden auf Acker u. Grünland **insgesamt rd. 137.000 t N auf Düngebedarf berücksichtigt** = **N-Düngebedarf**

Methodik der Berechnung des Nährstoffsaldos für Stickstoff und Phosphat

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

(-) Stickstoffdüngebedarf bzw. Phosphatabfuhr (P_2O_5) der LF WD

+ Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen

- aus Tierhaltung (abzüglich Wirtschaftsdüngertransfer an NaWaRo-Biogasanlagen)
- aus Biogasanlagen (Gärrestoutput aus NaWaRo-Anlagen+ Abfallanlagen)

+ Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb Niedersachsens (§ 1 WDüngMeldPflV)

+ Nährstoffimporte über Landesgrenze

- aus den Niederlanden
- aus anderen Bundesländern

} Meldungen nach § 4 WDüngV und aus digitales Dossier Niederlande

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

- Nährstoffexporte über Landesgrenze in andere Bundesländer und das Ausland

= Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen

Dung-, Gärrest- und Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen auf Landesebene 2017/2018

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Anzahl		Dung- und Gärrestanfall	Nährstoffanfall
2,6 Mio. (-27.049)		36,7 Mio. t Gülle	
10,5 Mio. (-72.759)		10,6 Mio. t Festmist u. HTK	
104 Mio. (+393.501)		**47,3 Mio. t Dunganfall**	
1.655 (+21)		abzüglich 7,9 Mio. t als Input in Biogasanlagen	
		19,0 Mio. t Gärreste (einschl. pflanzl. Substrate)	
		58,4 Mio. t Dung- und Gärrestanfall (- 0,9 Mio. t)	

Nährstoffanfall Niedersachsen

Gesamt-N

330.143 t N*

= 130 kg N / ha

N-anrechenbar

185.778 t N

= 73 kg N/ ha

Phosphor P_2O_5

164.691 t P_2O_5

= 65 kg P_2O_5 / ha

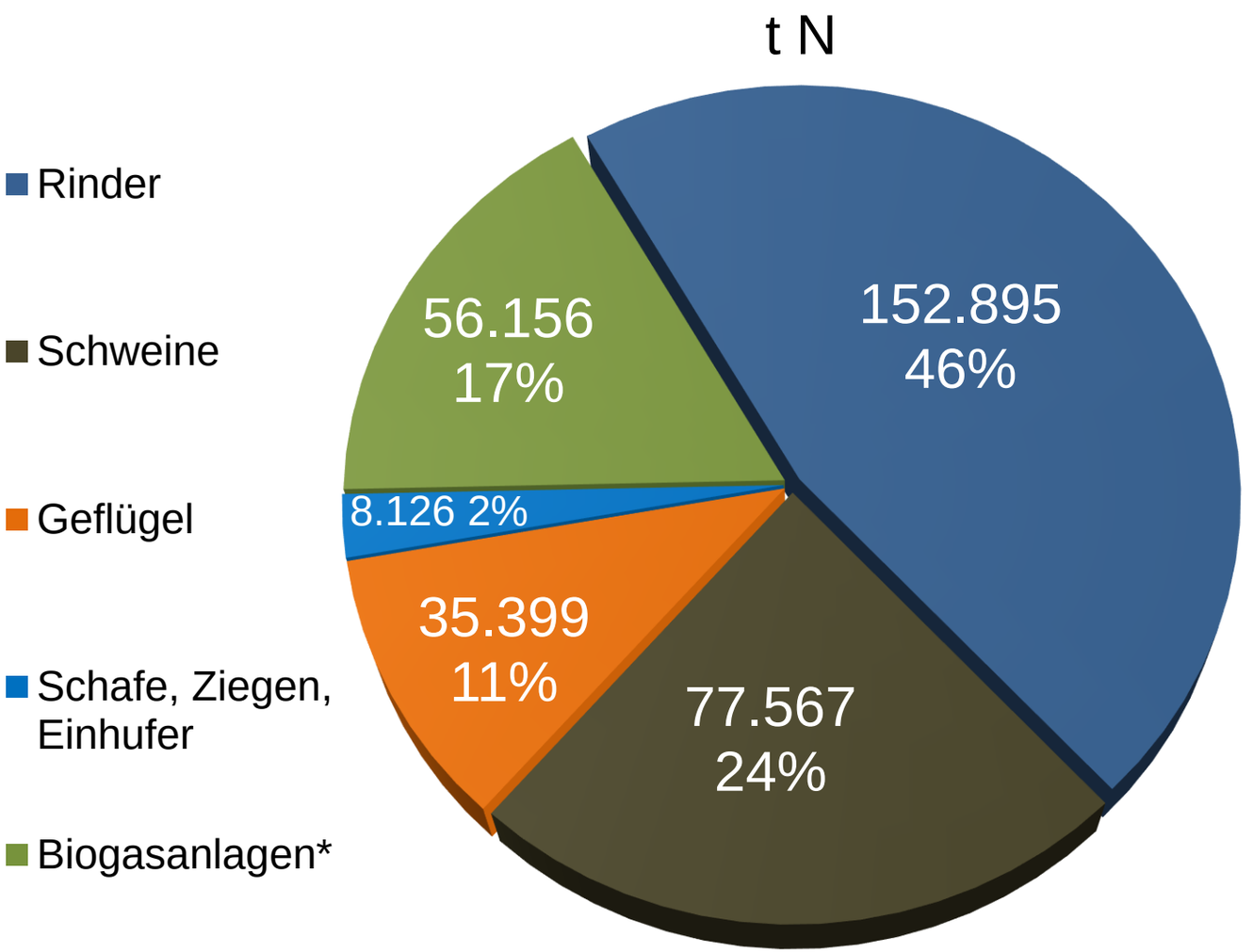
***nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten**

Zunahme **Abnahme** **unverändert** **(gegenüber 2016/2017)**

N-Anfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen (originärer Anfall vor Berücksichtigung der Verbringungen)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

N-Anfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen 2017/2018, nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten



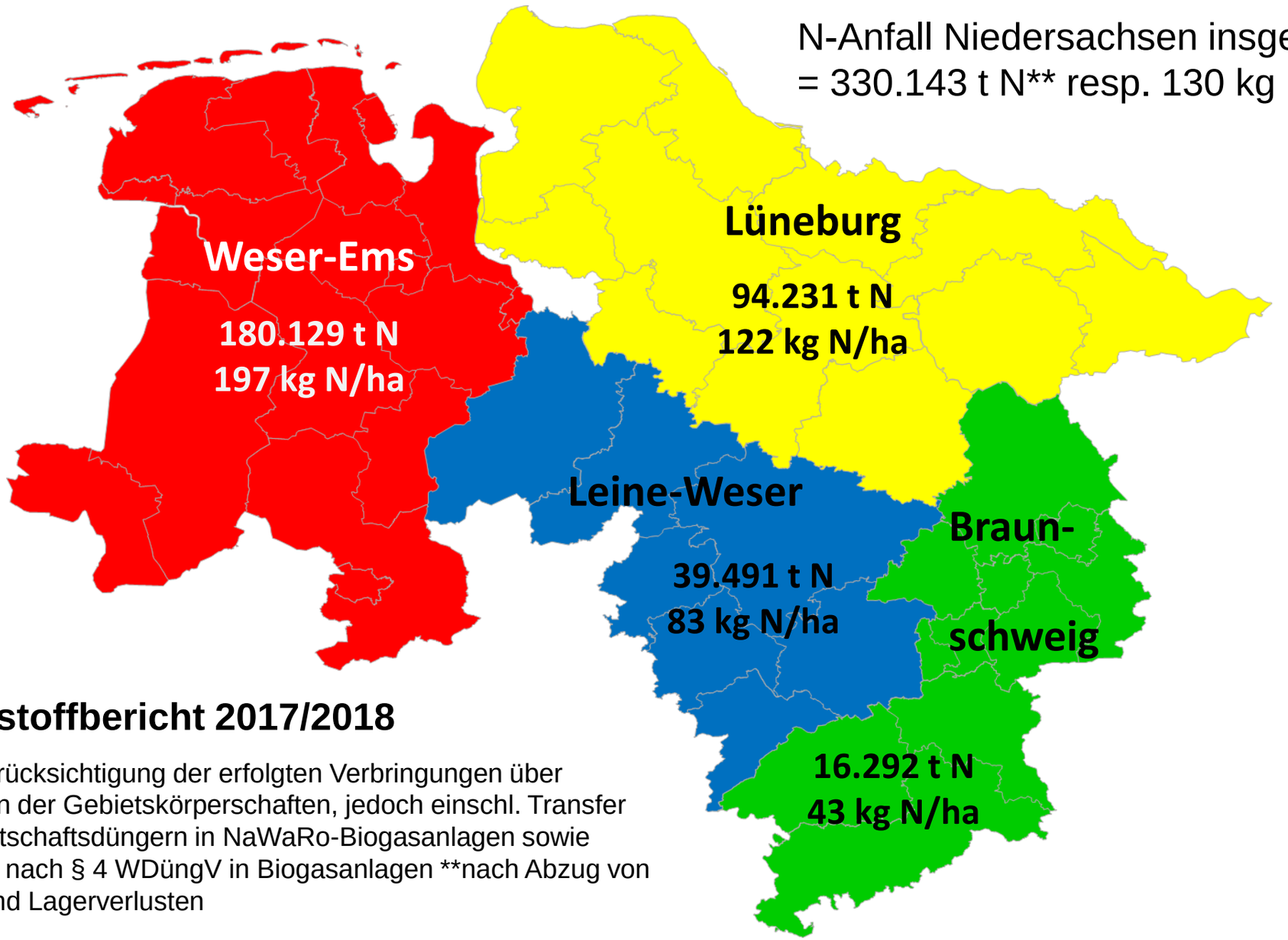
N-Anfall insgesamt: 330.143 t N
je ha LF WD: 130 kg N/ha

Veränderung zum Nährstoffbericht 2016/2017 (t N)	
N-Anfall	**Veränderung**
Rinder	-1.033
Schweine	-711
Geflügel	+228
Schafe, Ziegen, Einhufer	+109
Biogasanlagen	-1.513
Gesamtergebnis	**-2.920**

*aus Pflanze und Abfall, einschl. WD- Importe aus anderen Bundesländern und NL, nach Abzug von 5 % Lagerverlusten

Stickstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen in den Regionen Niedersachsens*

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

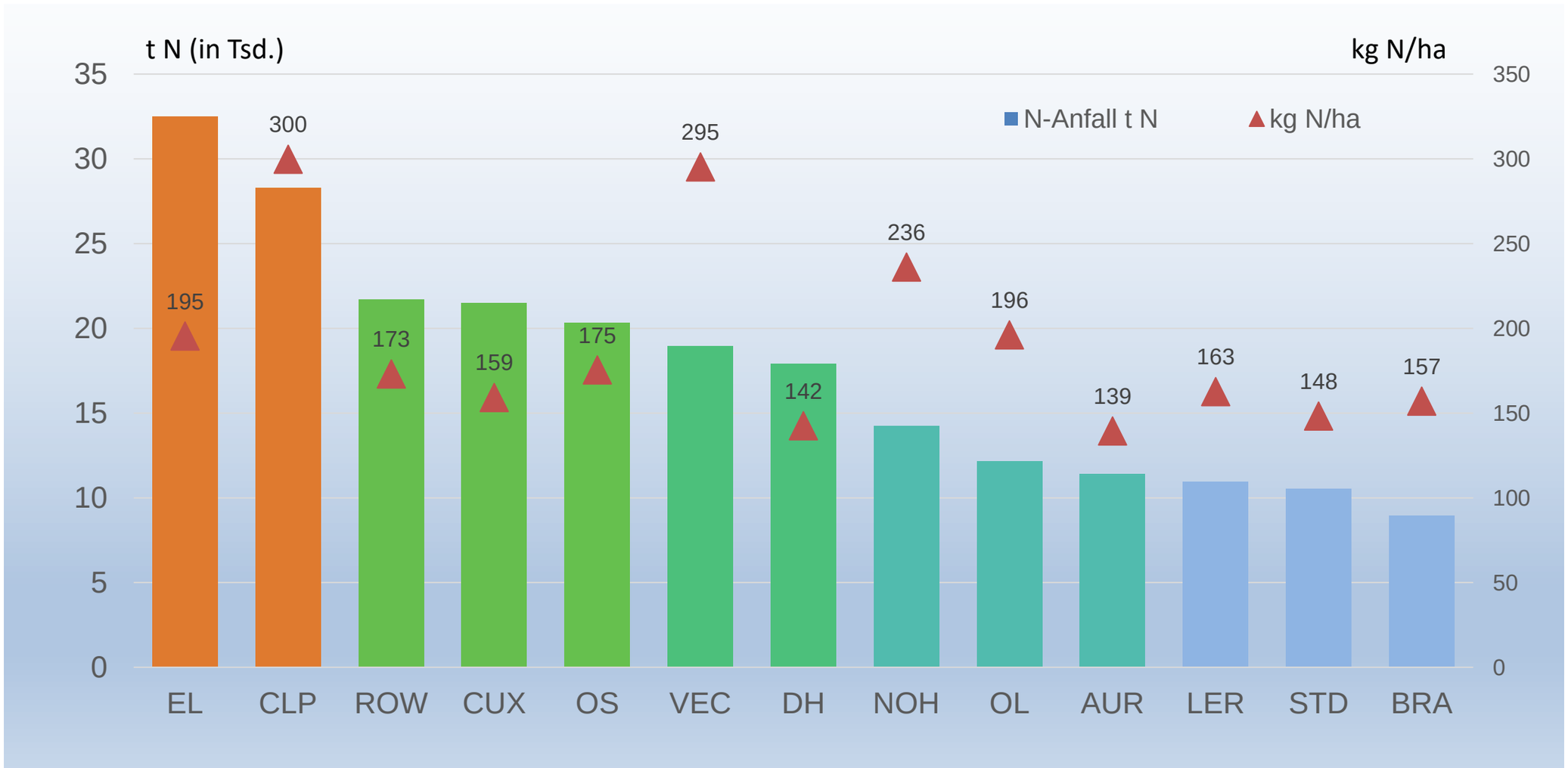


Nährstoffbericht 2017/2018

*vor Berücksichtigung der erfolgten Verbringungen über Grenzen der Gebietskörperschaften, jedoch einschl. Transfer von Wirtschaftsdüngern in NaWaRo-Biogasanlagen sowie Importe nach § 4 WDüngV in Biogasanlagen **nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

N-Anfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen absolut und bezogen auf die verfügbare LF ausgewählter Landkreise, Zahlen vor der Verbringung*



* nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten

Methodik der Berechnung des Nährstoffsaldos für Stickstoff und Phosphat

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

(-) Stickstoffdüngebedarf bzw. Phosphatabfuhr (P_2O_5) der LF WD

+ Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen

- aus Tierhaltung (abzüglich Wirtschaftsdüngertransfer an NaWaRo-Biogasanlagen)
- aus Biogasanlagen (Gärrestoutput aus NaWaRo-Anlagen+ Abfallanlagen)

+ Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb Niedersachsens (§ 1 WDüngMeldPflV)

+ Nährstoffimporte über Landesgrenze

- aus den Niederlanden
- aus anderen Bundesländern

} Meldungen nach § 4 WDüngV und aus digitales Dossier Niederlande

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

- Nährstoffexporte über Landesgrenze in andere Bundesländer und das Ausland

= Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen

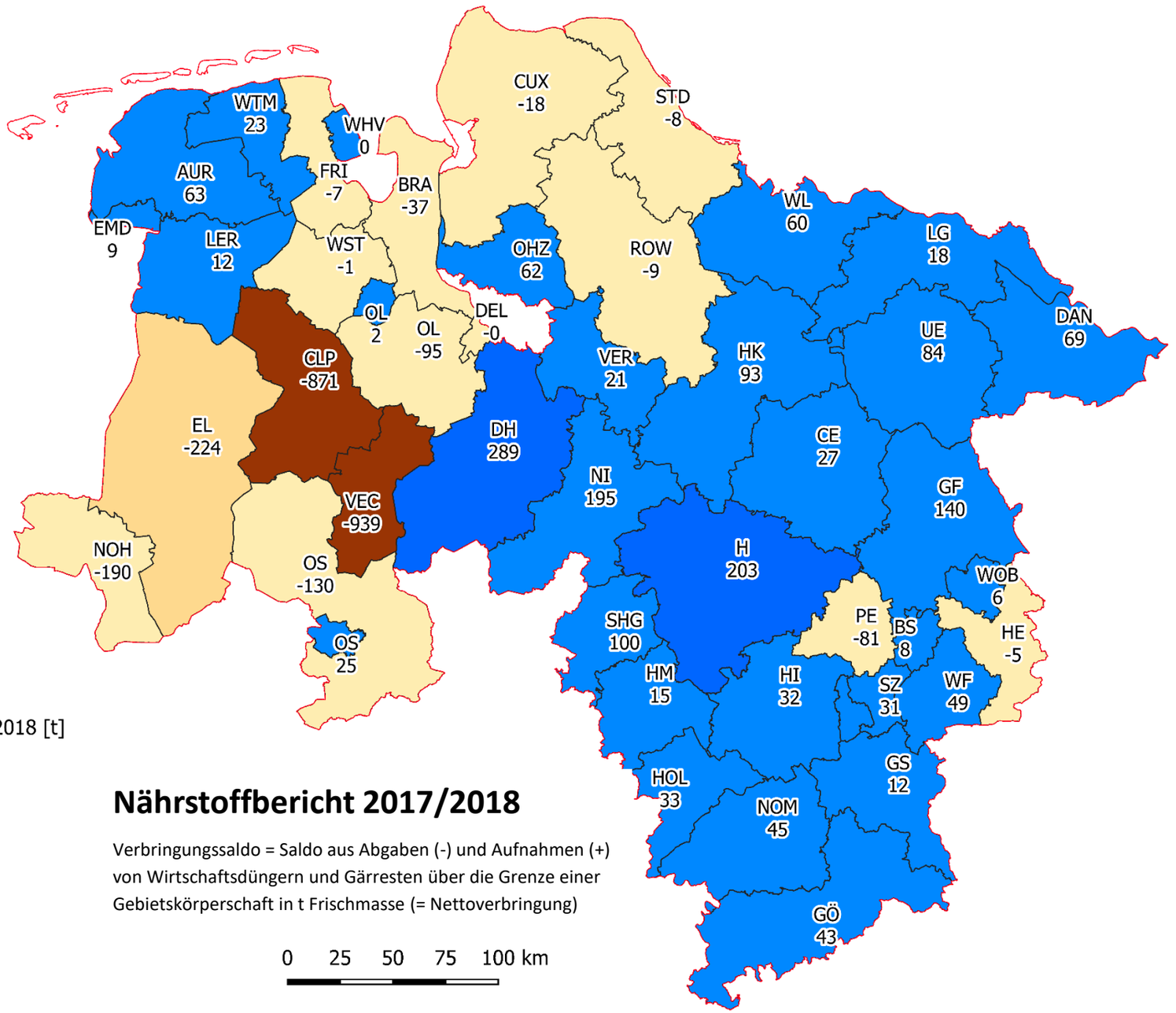
Verbringungssalden aus Abgaben und Aufnahmen von Wirtschafts-düngern und Gärresten auf Ebene der Kreise (in Tsd. t Frischmasse)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Verbringungssalden auf Regionsebene (in Tsd. t Frischmasse):

Braunschweig: +248
Leine-Weser: +868
Lüneburg: +398
Weser-Ems: -2.361

Landesebene: -846



Methodik der Berechnung des Nährstoffsaldos für Stickstoff und Phosphat

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

(-) Stickstoffdüngebedarf bzw. Phosphatabfuhr (P_2O_5) der LF WD

+ Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen

- aus Tierhaltung (abzüglich Wirtschaftsdüngertransfer an NaWaRo-Biogasanlagen)
- aus Biogasanlagen (Gärrestoutput aus NaWaRo-Anlagen+ Abfallanlagen)

+ Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb Niedersachsens (§ 1 WDüngMeldPflV)

+ Nährstoffimporte über Landesgrenze

- aus den Niederlanden
- aus anderen Bundesländern

} Meldungen nach § 4 WDüngV und aus digitales Dossier Niederlande

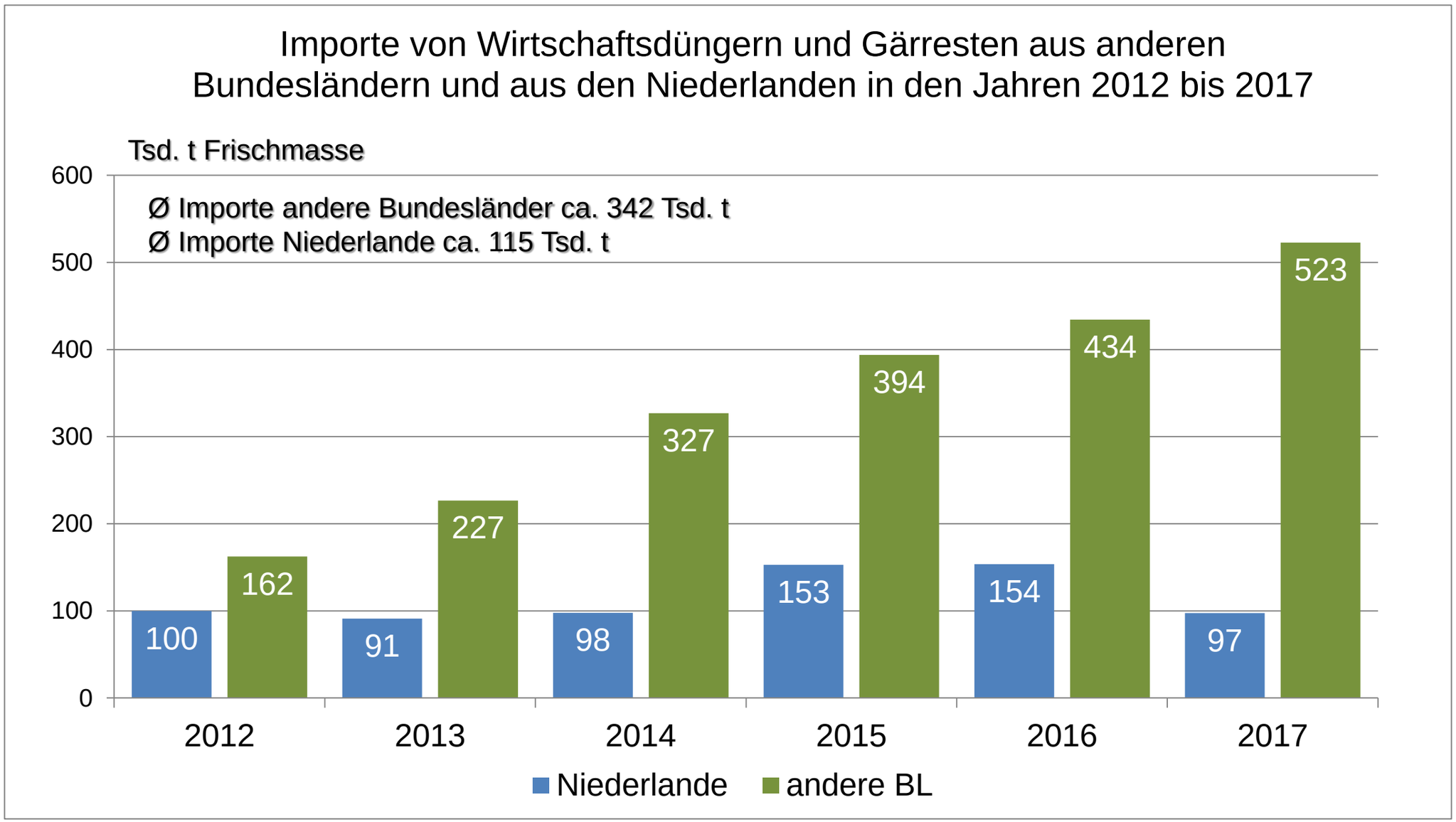
+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

- Nährstoffexporte über Landesgrenze in andere Bundesländer und das Ausland

= Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen

Entwicklung der Importe von Wirtschaftsdüngern und Gärresten in den Jahren 2012-2017

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Methodik der Berechnung des Nährstoffsaldos für Stickstoff und Phosphat

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

(-) Stickstoffdüngebedarf bzw. Phosphatabfuhr (P_2O_5) der LF WD

+ Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen

- aus Tierhaltung (abzüglich Wirtschaftsdüngertransfer an NaWaRo-Biogasanlagen)
- aus Biogasanlagen (Gärrestoutput aus NaWaRo-Anlagen+ Abfallanlagen)

+ Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb Niedersachsens (§ 1 WDüngMeldPflV)

+ Nährstoffimporte über Landesgrenze

- aus den Niederlanden
- aus anderen Bundesländern

} Meldungen nach § 4 WDüngV und aus digitales Dossier Niederlande

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

- Nährstoffexporte über Landesgrenze in andere Bundesländer und das Ausland

= Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen

Landwirtschaftliche Klärschlammverwertung in Niedersachsen 2017

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Land Region	Landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm in Niedersachsen 2017	Veränderung zu 2016	Nährstoffmengen	
			Stickstoff (N)	Phosphor (P_2O_5)
	t TM	t TM	t N	t P_2O_5
Niedersachsen	**63.038**	**-31.028**	**3.744**	**4.185**
Braunschweig	16.693	-8.571	992	1.108
Leine-Weser	22.651	-12.548	1.345	1.504
Lüneburg	19.877	-8.554	1.181	1.320
Weser-Ems	3.816	-1.356	227	253

* Quelle: Klärschlammbericht der Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2017

Methodik der Berechnung des Nährstoffsaldos für Stickstoff und Phosphat

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

(-) Stickstoffdüngebedarf bzw. Phosphatabfuhr (P_2O_5) der LF WD

+ Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen

- aus Tierhaltung (abzüglich Wirtschaftsdüngertransfer an NaWaRo-Biogasanlagen)
- aus Biogasanlagen (Gärrestoutput aus NaWaRo-Anlagen+ Abfallanlagen)

+ Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb Niedersachsens (§ 1 WDüngMeldPflV)

+ Nährstoffimporte über Landesgrenze

- aus den Niederlanden
- aus anderen Bundesländern

} Meldungen nach § 4 WDüngV und aus digitales Dossier Niederlande

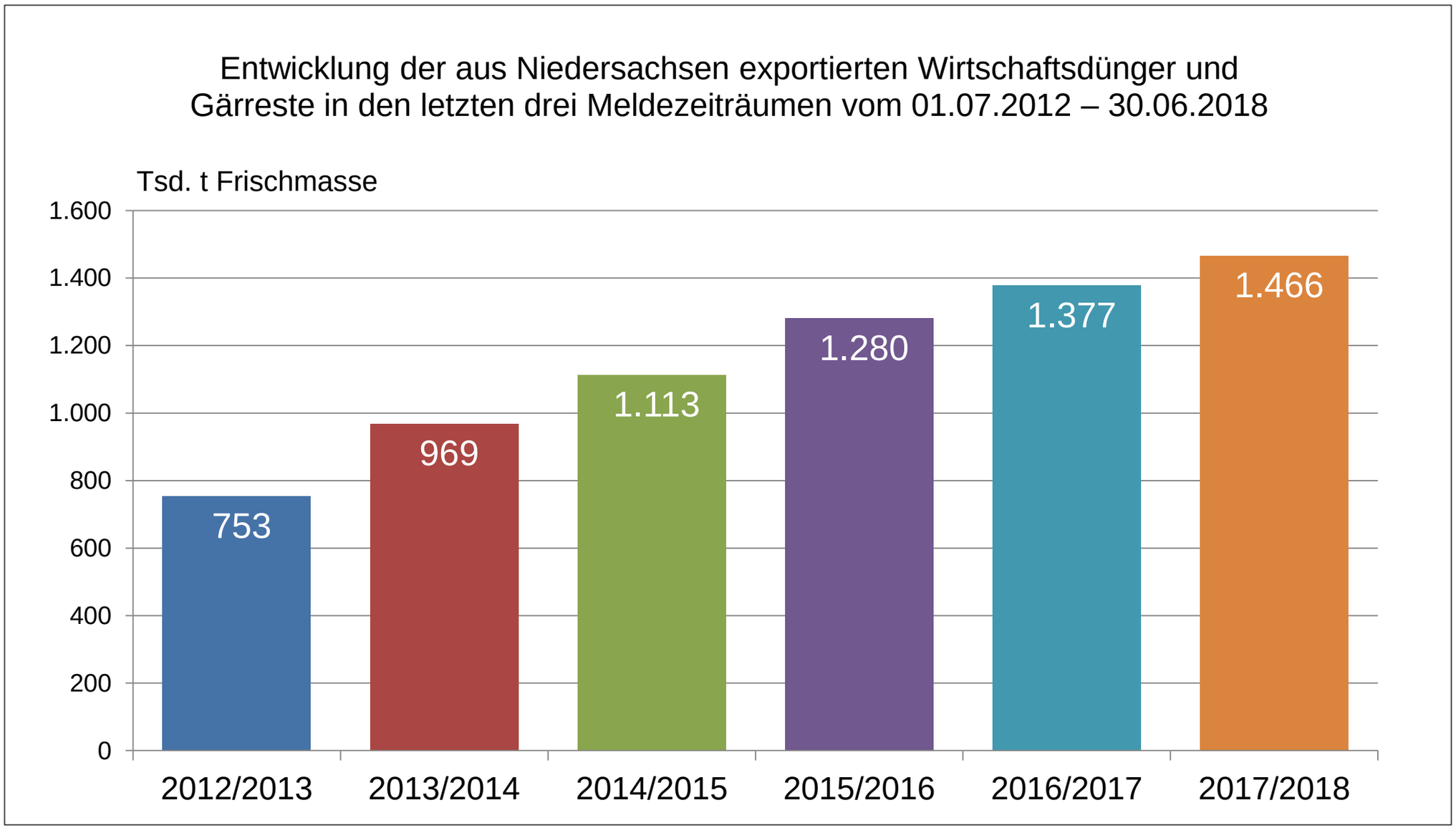
+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

- Nährstoffexporte über Landesgrenze in andere Bundesländer und das Ausland

= Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen

Entwicklung der aus Niedersachsen exportierten Wirtschafts-dünger und Gärreste von 2012/2013 bis 2017/2018

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Methodik der Berechnung des Nährstoffsaldos für Stickstoff und Phosphat

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

(-) Stickstoffdüngebedarf bzw. Phosphatabfuhr (P_2O_5) der LF WD

+ Nährstoffanfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen

- aus Tierhaltung (abzüglich Wirtschaftsdüngertransfer an NaWaRo-Biogasanlagen)
- aus Biogasanlagen (Gärrestoutput aus NaWaRo-Anlagen+ Abfallanlagen)

+ Saldo aus gemeldeten Aufnahmen und Abgaben von Wirtschaftsdüngern und Gärresten innerhalb Niedersachsens (§ 1 WDüngMeldPflV)

+ Nährstoffimporte über Landesgrenze

- aus den Niederlanden
- aus anderen Bundesländern

} Meldungen nach § 4 WDüngV und aus digitales Dossier Niederlande

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

- Nährstoffexporte über Landesgrenze in andere Bundesländer und das Ausland

= Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen

Stickstoff- und Phosphatsaldo für Niedersachsen

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Position	Stickstoff gesamt t N	Stickstoff anrechenbar t N	Phosphat t P_2O_5
Düngebedarf (unter Einbeziehung einer mineralischen Unterfuß-düngung zu Mais in Höhe von 20 kg N/ha bzw. 20 kg P_2O_5/ha, ohne Düngebedarf der Obst- und Gemüseanbauflächen)	**-**	**-385.104**	**-178.674**
je ha LF	**-**	**-151,6**	**-70,4**
+ Nährstoffanfall aus Tierhaltung	273.987	155.240	139.492
./. WD-Transfer in NaWaRo-Biogasanlagen	53.483	29.348	32.056
+ Nährstoffanfall NaWaRo-Biogasanlagen	103.270	56.372	54.549
+ Nährstoffanfall Koferment-Anlagen mit Meldepflicht	6.369	3.612	2.706
Summe aus Tierhaltung und Biogasanlagen	**330.143**	**185.876**	**164.691**
je ha LF	**130,0**	**73,2**	**64,9**
+ Importe Niederlande (digitales Dossier NL)	562	337	500
+ Importe andere Bundesländer	4.294	2.029	3.166
+ Klärschlammverwertung	3.744	1.123	4.186
- Exporte andere Bundesländer / Ausland	16.996	9.451	12.331
= Stickstoffaufbringung mit organischen Düngern bzw. Nährstoffsaldo für Stickstoff und Phosphat	**321.746**	**-205.190**	**-18.463**
je ha LF	**124,9**	**-80,8**	**-7,3**

Phosphatsalden gemäß den Vorgaben des § 9 Abs. 3 Düngeverordnung aus organischer Düngung in kg P_2O_5/ha LF WD

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

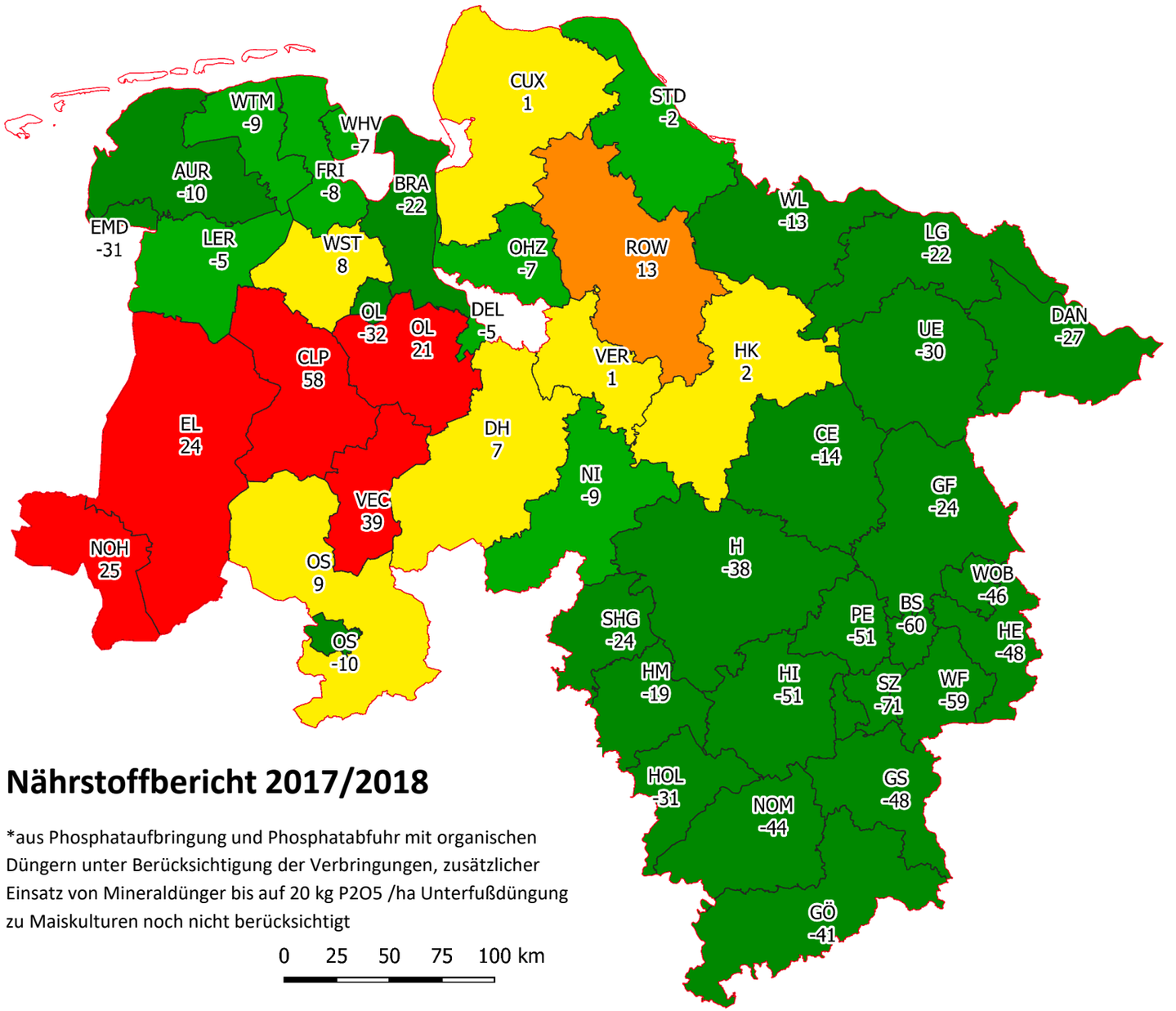
5 Landkreise mit Überschreitung des aktuellen Kontrollwertes von **18 kg P_2O_5/ha** (siehe rote Färbung >20 kg P_2O_5/ha)

Phosphatüberschuss oberhalb des Kontrollwertes von 18 kg P_2O_5/ha: **6.600 t P_2O_5**

Phosphatsaldo landesweit auf Grundlage der P-Abfuhr insgesamt: **-18.463 t P_2O_5**

ohne mineralische Unterfußdüngung zu Mais: **-30.589 t P_2O_5/ha**

P-Reserve aus P-Überschüssen in den Landkreisen oberhalb der Abfuhr (> 0 kg P_2O_5/ha) **11.873 t P_2O_5**



§9 (3) DüV kg P_2O_5 / ha

- < -10
- -10 bis 0
- 0 bis 10
- 10 bis 20
- > 20

Nährstoffbericht 2017/2018

*aus Phosphataufbringung und Phosphatabfuhr mit organischen Düngern unter Berücksichtigung der Verbringungen, zusätzlicher Einsatz von Mineraldünger bis auf 20 kg P2O5 /ha Unterfußdüngung zu Maiskulturen noch nicht berücksichtigt

0 25 50 75 100 km

Phosphatsalden unter Berücksichtigung des zulässigen Kontrollwertes von 10 kg P_2O_5/ha gemäß § 9 Abs. 3 DüV

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Phosphatüberschuss oberhalb des zukünftigen Kontrollwertes von 10 kg P_2O_5/ha insgesamt:
10.600 t P_2O_5

P-Einsparpotential:

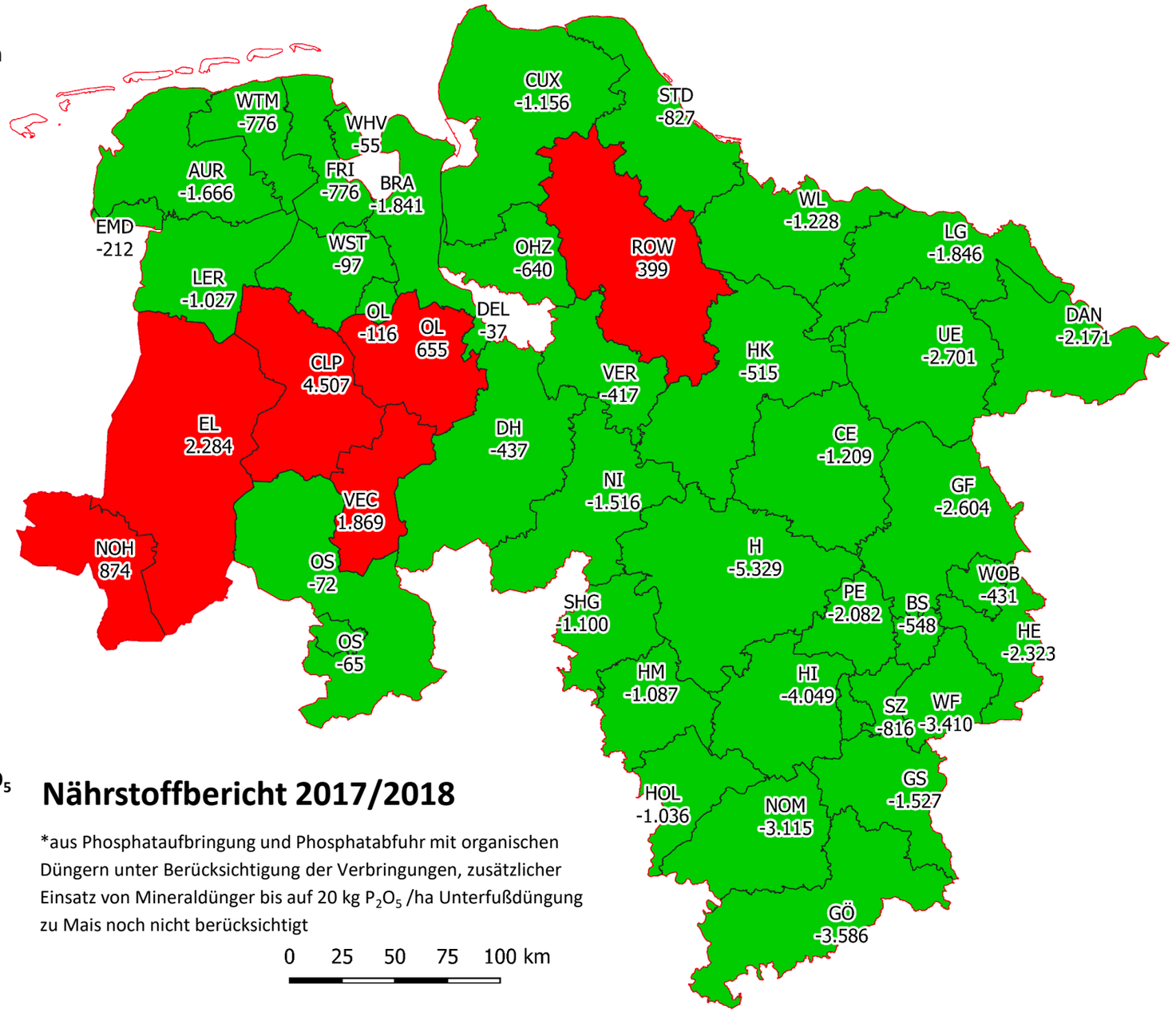
Phosphatsaldo aus Zufuhr und Abfuhr org. Dünger auf Landesebene insgesamt:
-30.589 t P_2O_5

mineralische Phosphatdüngung im 3-Jahresmittel nach Destatis: **42.430 t P_2O_5**

P-Düngesaldo: **11.841 t P_2O_5**

P-Reserve aus P-Überschüssen in den Landkreisen oberhalb der Abfuhr: **11.873 t P_2O_5**

Einsparpotential an mineralischem Phosphatdüngern landesweit**: rd. 23.714 t P_2O_5**



Nährstoffbericht 2017/2018

*aus Phosphataufbringung und Phosphatabfuhr mit organischen Düngern unter Berücksichtigung der Verbringungen, zusätzlicher Einsatz von Mineraldünger bis auf 20 kg P_2O_5 /ha Unterfußdüngung zu Mais noch nicht berücksichtigt

Flächenbedarf in Bezug auf Phosphat

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Flächenbedarf bzw. noch verfügbare Fläche von Landkreisen nach § 9 Abs. 3 Düngeverordnung bis 2022 (gleitender Kontrollwert) und ab 2023 (neuer Kontrollwert)*

Landkreis	**gleitender Kontrollwert** (bis 2022) Phosphatsaldo auf Basis der P-Abfuhr **einschl. 18 kg P_2O_5/ha** sowie in Bezug auf Flächenbedarf (+) bzw. noch verfügbare Fläche (-)		**neuer Kontrollwert** (ab 2023) Phosphatsaldo auf Basis der P-Abfuhr **einschl. 10 kg P_2O_5/ha** sowie in Bezug auf Flächenbedarf (+) bzw. noch verfügbare Fläche (-)	
	P-Saldo* in t P_2O_5	**Fläche in ha**	**P-Saldo* in t P_2O_5**	**Fläche in ha**
Cloppenburg	3.753	44.504	4.507	59.048
Emsland	954	11.423	2.284	30.248
Grafschaft Bentheim	392	4.420	874	10.828
Oldenburg	159	1.769	655	8.027
Rotenburg/Wümme	<0	<0	399	5.083
Vechta	1.356	16.027	1.869	24.402
Summen	**6.614**	**78.143**	**10.588**	**137.636**

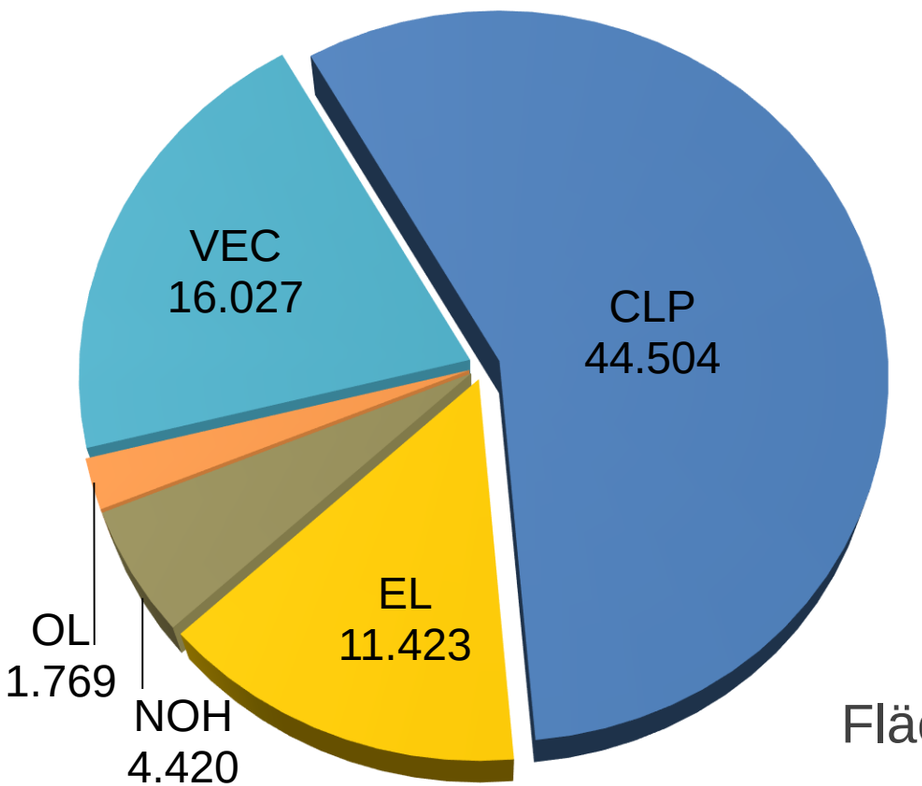
*nach den Vorgaben des § 9 Abs. 3 DüV auf Grundlage der organischen Phosphatzufuhr einschließlich einer mineralischen P-Unterfussdüngung zu Maiskulturen in Höhe von 20 kg P_2O_5/ha

Flächenbedarf in Bezug auf Phosphat

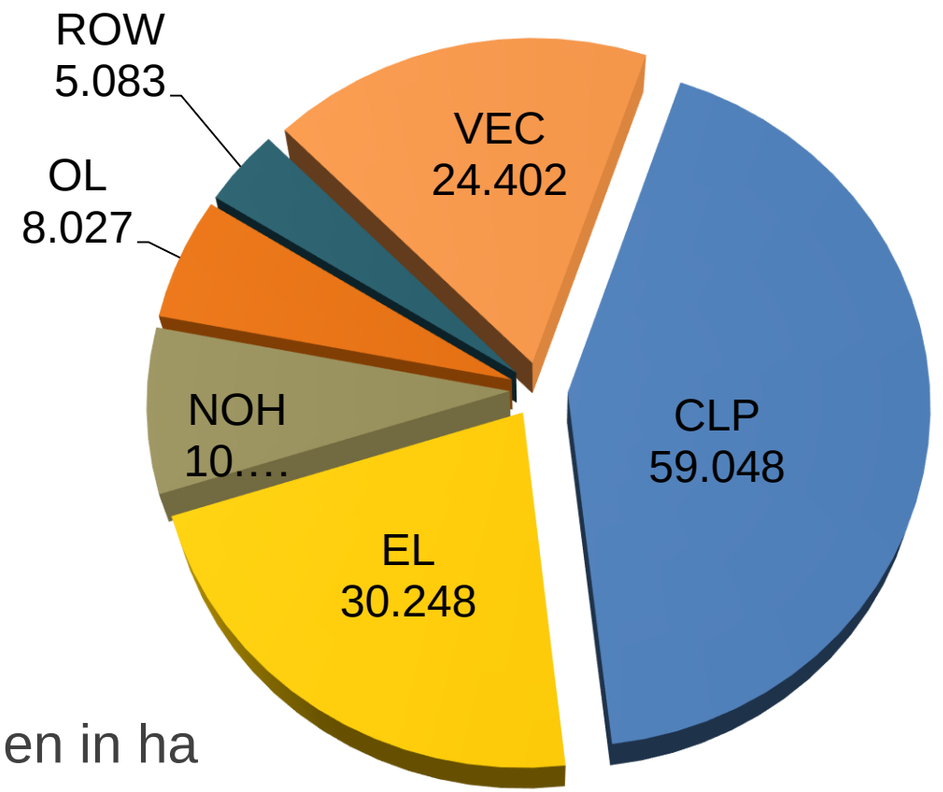
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Flächenbedarf von Landkreisen mit Phosphatüberschüssen nach § 9 Abs. 3 Düngeverordnung (Kontrollwert für Phosphat in Höhe von 18 kg P_2O_5/ha bzw. 10 kg P_2O_5/ha)*

gleitender Kontrollwert bis 2022 (18 kg P_2O_5/ha) 78.143 ha



neuer Kontrollwert ab 2023 (10 kg P_2O_5/ha) 137.636 ha



Flächen in ha

*unter Berücksichtigung der erfolgten Verbringungen, auf Basis Phosphatabfuhr einschließlich Unterfußdüngung zu Mais, noch ohne Berücksichtigung der Vorgabe des § 3 (6) der Düngeverordnung (Phosphatversorgung > 20 mg / 100 g Boden nach CAL)

Stickstoffaufbringung aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln gemäß § 6 Abs. 4 DüV

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

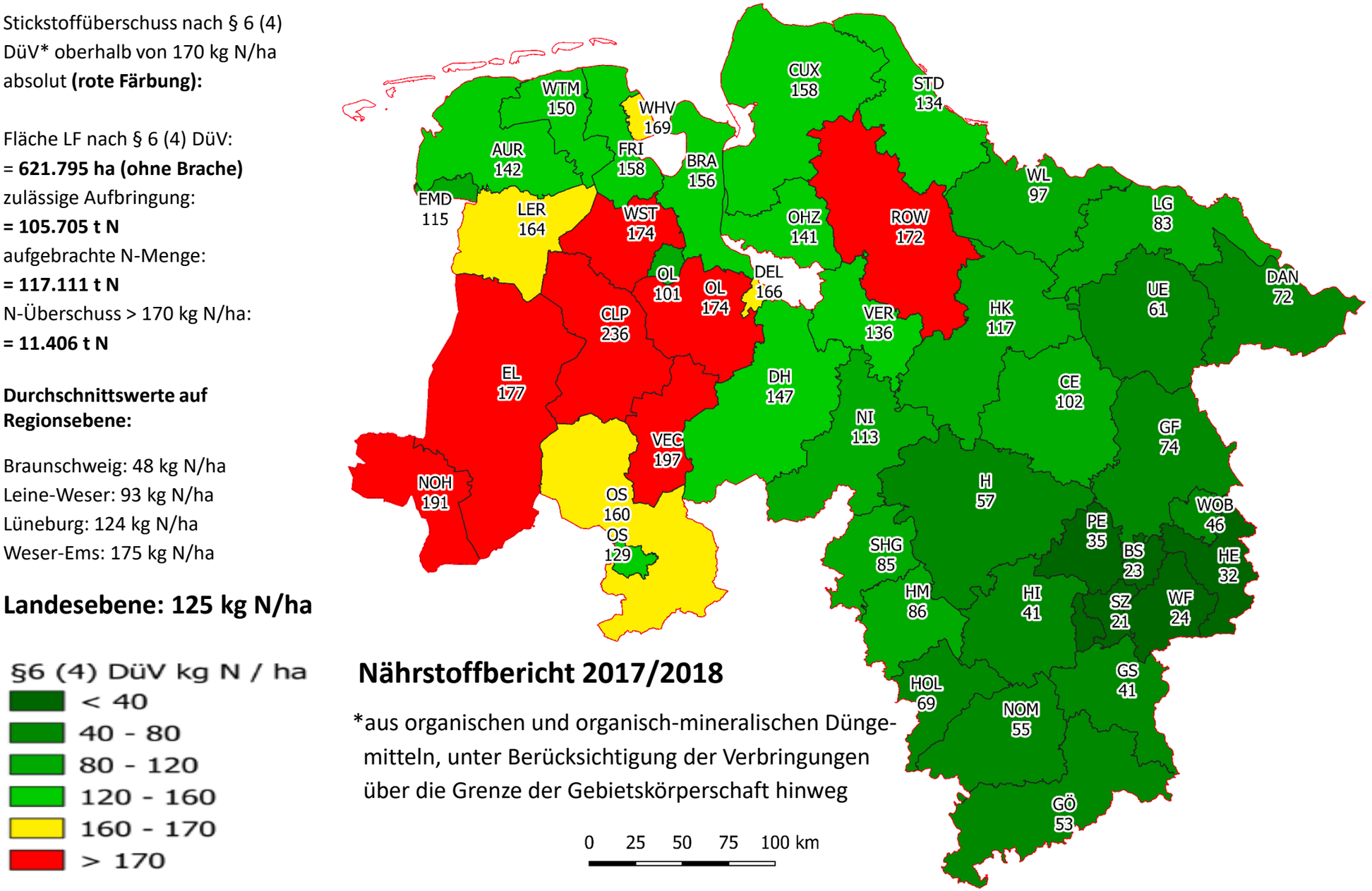
Stickstoffüberschuss nach § 6 (4) DüV* oberhalb von 170 kg N/ha absolut **(rote Färbung):**

Fläche LF nach § 6 (4) DüV:
= **621.795 ha (ohne Brache)**
zulässige Aufbringung:
= 105.705 t N
aufgebrachte N-Menge:
= 117.111 t N
N-Überschuss > 170 kg N/ha:
= 11.406 t N

Durchschnittswerte auf Regionsebene:

Braunschweig: 48 kg N/ha
Leine-Weser: 93 kg N/ha
Lüneburg: 124 kg N/ha
Weser-Ems: 175 kg N/ha

Landesebene: 125 kg N/ha



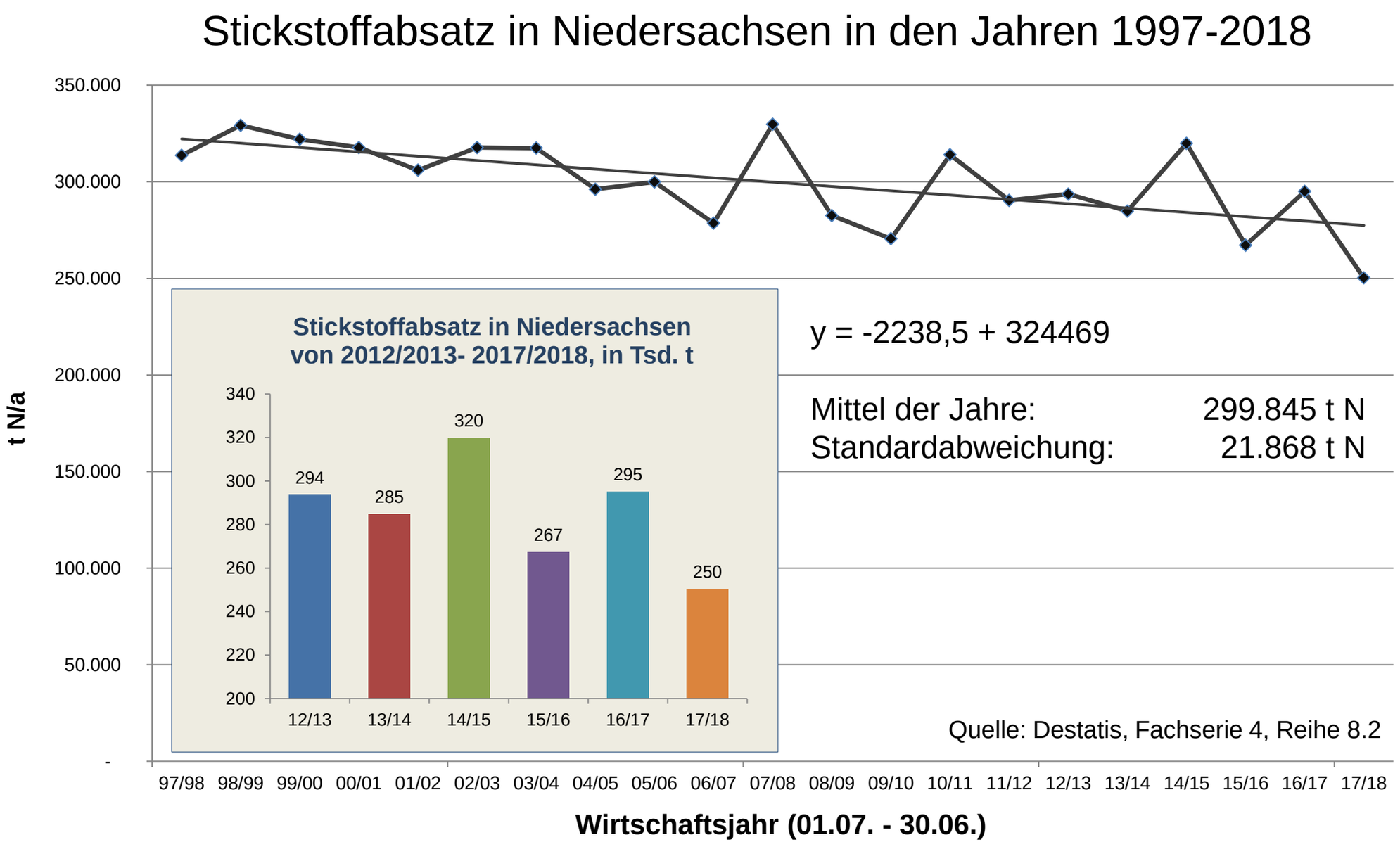
Nährstoffbericht 2017/2018

*aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, unter Berücksichtigung der Verbringungen über die Grenze der Gebietskörperschaft hinweg

III.
N-Überschuss und Nitrateintrag

- Mineraldüngerverbrauch nach Destatis
- N-Bedarf vs. N-Düngung nach § 3 DüV
- N-Flächenbilanz nach § 8 DüV
- Basis-Emissions-Monitoring LBEG
- Nitratmesswerte NLWKN
- Umweltziele Wasserrahmenrichtlinie

Stickstoffabsatz in Niedersachsen 1997-2018



N-Bedarf vs. N-Düngung nach § 3 Abs. 3 DüV

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

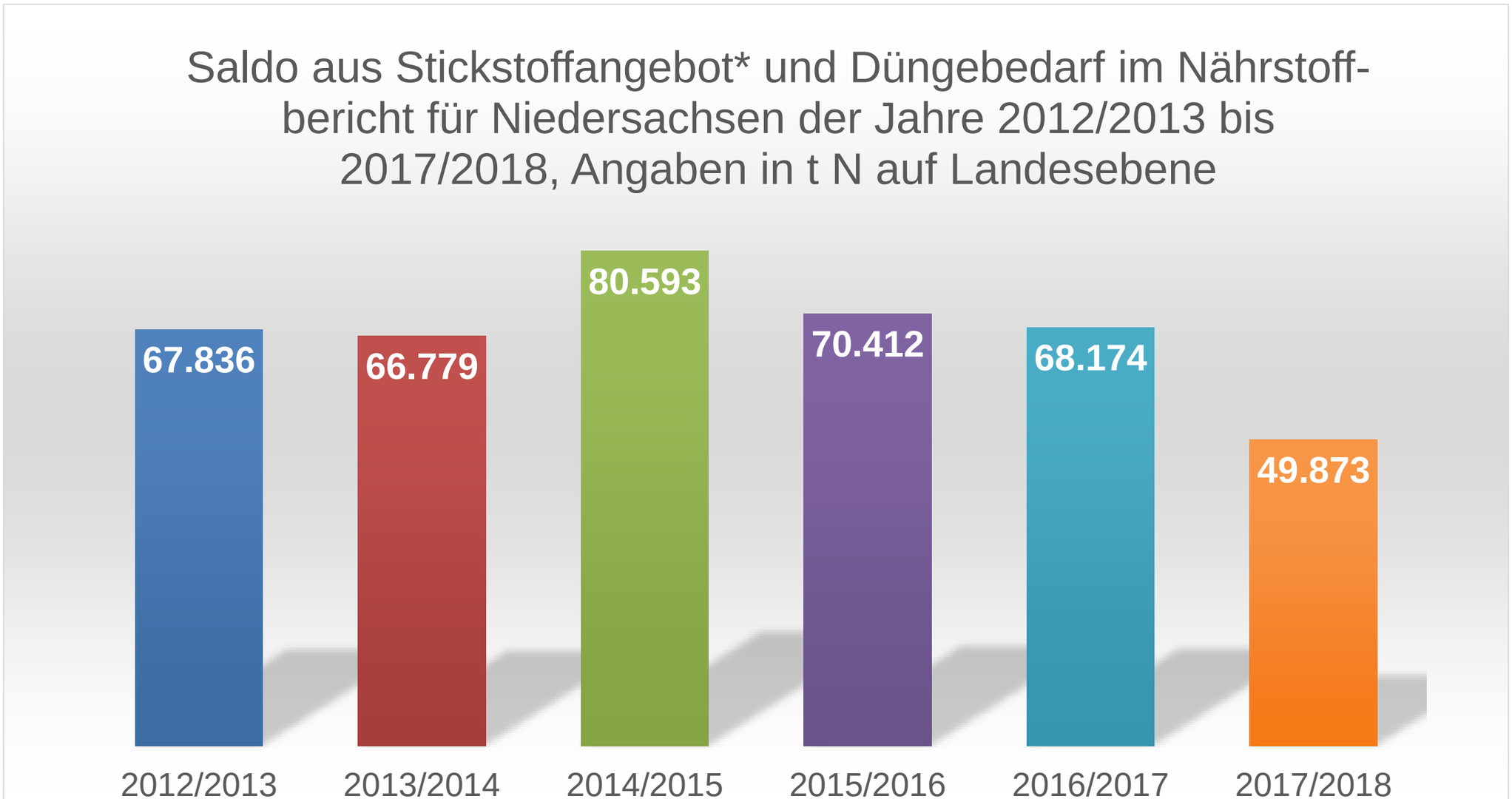
Gegenüberstellung des N-Düngebedarfs und der N-Düngung mit organischen und mineralischen Düngemitteln gemäß § 3 Abs. 3 DüV (N-Düngesaldo) auf Landesebene

Position	Stickstoff (in t N)	Stickstoff (in kg N/ha)
Stickstoffaufbringung aus organischen Düngemitteln, nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten nach Anlage 2 DüV	321.746	125
davon pflanzenverfügbar (Mindestwirksamkeit) nach Anlage 3 DüV	**179.914**	**70**
- Stickstoffdüngebedarf der verfügbaren Fläche (2.575.429 ha, ohne Berücksichtigung der mineralischen Unterfußdüngung zu Mais, einschließlich des N-Düngebedarfs der Obst und Gemüseanbauflächen)	400.859	156
= Stickstoffdüngesaldo I (ohne Mineraldünger)	**-220.945**	**-86**
+ Stickstoffangebot mineralisch (N-mineralisch) im Durchschnitt der WJ 2015/2016 bis 2017/2018*	270.818	105
= Stickstoffdüngesaldo II (mit Mineraldünger)	**+49.873**	**+19**

*nach Erhebungen des Statistischen Bundesamtes (Destatis) über den Handel an die Land- und Forstwirtschaft sowie den Gartenbau in Niedersachsen abgesetzte N-Menge, veröffentlicht in Fachserie 4, Reihe 8.2

N-Düngesaldo in der Zeitreihe der Nährstoffberichte

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



*aus organischen Düngern sowie der über den Handel abgesetzten mineralischen N-Mengen nach Zahlen des statistischen Bundesamtes (Destatis) im Mittel über 3 Wirtschaftsjahre, veröffentlicht in Fachserie 4, Reihe 8.2

Nährstoffzufuhr und –abfuhr nach § 8 DüV

Unterschiede zum Nährstoffanfall und Düngebedarf nach § 3 DüV

Nährstoffzufuhr und –abfuhr nach § 8 Düngeverordnung	Nährstoffanfall und Düngebedarf nach § 3 Düngeverordnung
nachtägliche Betrachtung der erfolgten Düngung (Erstellung Nährstoffvergleich)	**vorherige Betrachtung** der geplanten Düngung (Ermittlung des Düngebedarfs)
Nährstoffabfuhr über Ernteprodukte	**Düngebedarf** der Pflanze
keine Berücksichtigung verfügbarer Nährstoff-mengen im Boden, legume N-Bindung	Berücksichtigung verfügbarer und verfügbar werdender Nährstoffmengen im Boden
Zufuhr von Stickstoff unter Berücksichtigung zulässiger Ausbringverluste (gesetzliche Mindestwerte)	**Stickstoffdüngung** unter Berücksichtigung des pflanzenverfügbaren Anteils in organischen Düngemitteln (gesetzliche Mindestwerte)
Plausibilisierte Nährstoffabfuhr von den Grundfutterflächen anhand der **möglichen Nährstoffaufnahme** von Wiederkäuern	Düngebedarf nach geplanter **Nutzungsinten-sität** der Grundfutterflächen bzw. Ertragsprog-nose bei Futterbaupflanzen
Neu: Ausweisung von **N- und P-Kontrollwerten** zum Monitoring der erfolgten Düngung mit Ahn-dung (Pflichtberatung, Bußgeld)	**Aufzeichnung des Düngebedarfs**, Kommentierung einer erfolgten Überschreitung, Ahndung bei schlagbezogener Überschreitung

Berücksichtigte Bilanzposten

N-Zufuhr aus:

- Tierhaltung
- Bioenergie (NaWaRo + Abfall)
- Klärschlamm
- Kompost
- legume N-Bindung
- Importe/Exporte
- Mineraldünger (abgesetzte N-Menge laut Destatis)

N-Abfuhr aus:

- Ernteprodukte der Ackerfrüchte
- Abfuhr Grundfutterflächen (plausibilisiert)
- Substratinput Pflanze in NaWaRo-Biogasanlagen

N-Flächenbilanz gemäß § 8 Düngeverordnung für Niedersachsen auf Grundlage des Nährstoffberichts 2017/2018

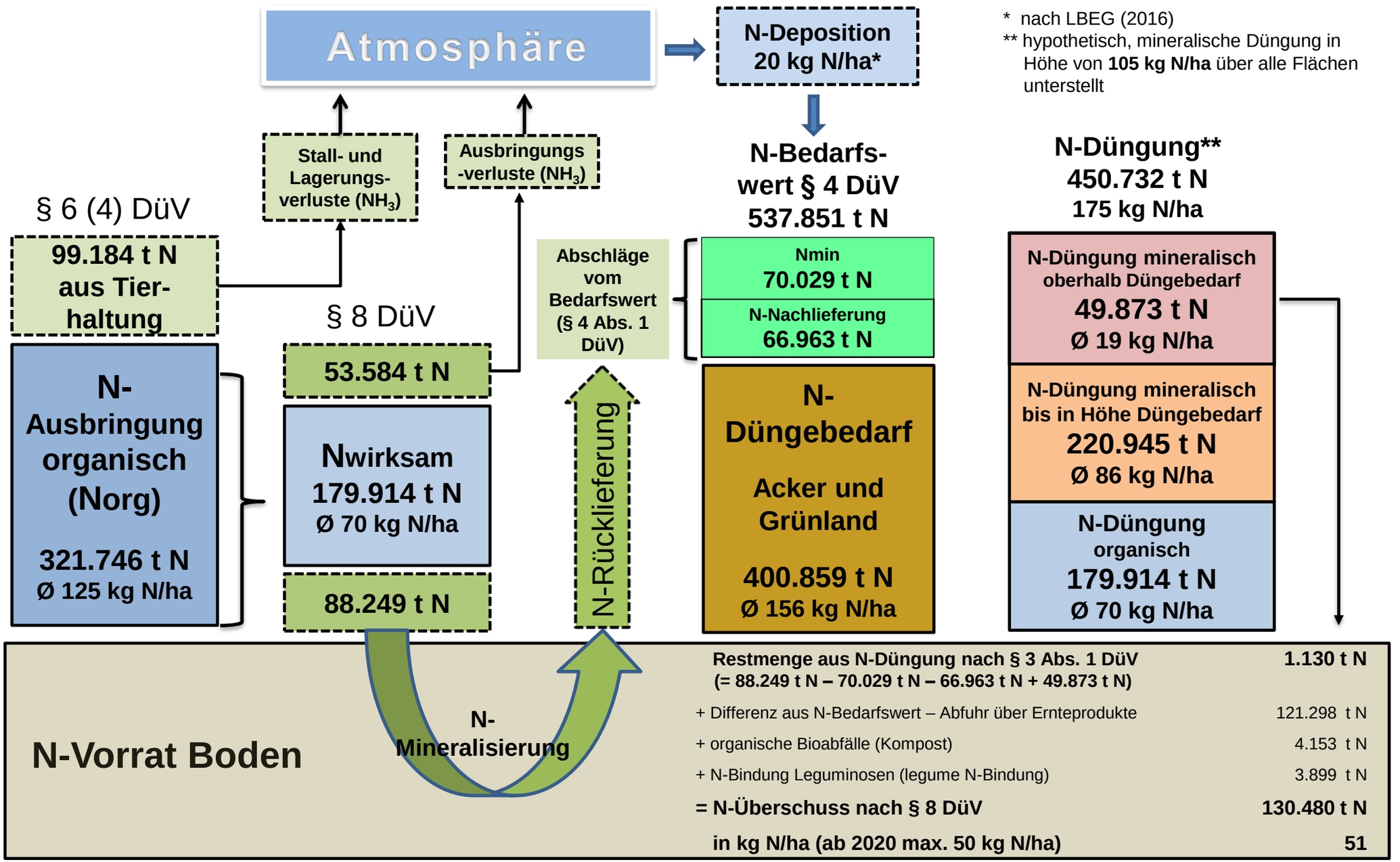
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Bilanzposition	Stickstoff (N)	
	t	kg/ha
N-Ausscheidungen aus der Tierhaltung, ohne N-Verluste	**367.300**	**143**
- Stall- und Lagerverluste gemäß Anlage 2 Spalten 2 und 3 DüV	96.980	38
+ N-Anfall aus Biogasanlagen (pflanzlicher Anteil in NaWaRo-Biogasanlagen und Gärreste von Koferment-Anlagen)	58.402	23
+ N-Anfall aus Importen von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen	1.421	0
= Summe N-Anfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen	**330.143**	**128**
+ N-Anfall aus Abfällen (Kompost, Klärschlamm)	7.897	3
+ N-Bindung über Leguminosen (legume N-Bindung)	3.899	2
+ N-Saldo aus Nährstoffimporten und -exporten über Landesgrenze (bereinigt um N-Importe in Biogasanlagen)	-12.141	-5
- N-Ausbringverluste (nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten) gemäß Anlage 2 Spalten 4, 5 und 6 DüV	53.584	21
= N-Zufuhr über organische Düngung und legume N-Bindung	**276.214**	**107**
+ N-Zufuhr über Mineraldüngung im Mittel der WJ 2015/2016-2017/2018) nach Erhebungen des Stat. Bundesamtes (Düngemittelstatistik Destatis)	270.818	105
= N-Zufuhr über organische und mineralische Düngemittel insgesamt	**547.032**	**212**
- N-Abfuhr über Ernteprodukte und Grundfutter	**416.552**	**162**
davon Abfuhr über Marktfrüchte einschließlich Energiemais	219.964	143
davon Abfuhr über Grundfutter gemäß § 8 Abs. 3 DüV*	196.589	183
= N-Flächenbilanz gemäß § 8 DüV für Niedersachsen	**130.480**	**51**

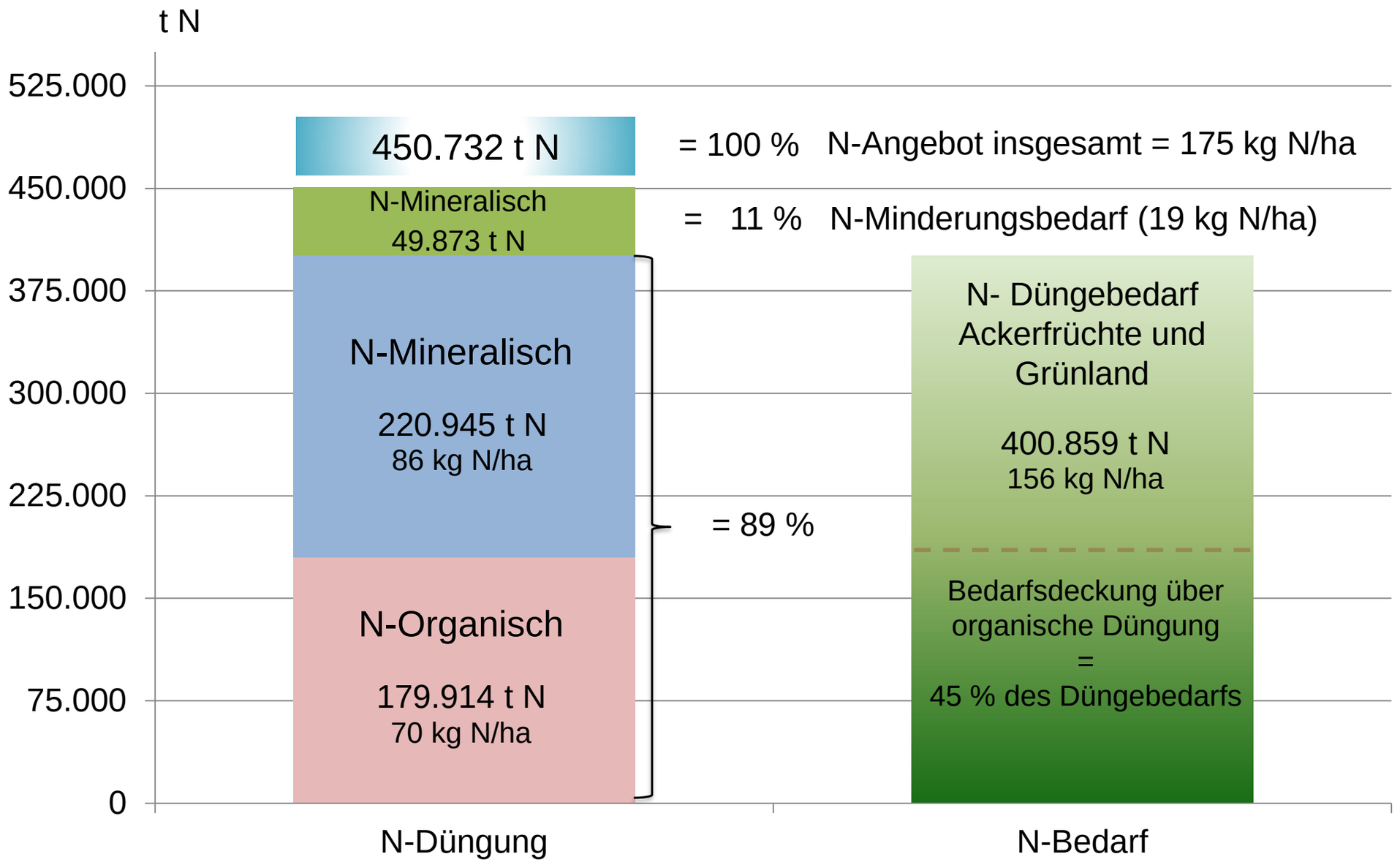
*in Verbindung mit Anlage 1 Tabelle 2 der Düngeverordnung (plausibilisierte Abfuhr)

N-Flächenbilanz nach § 8 DüV für Niedersachsen auf Grundlage des Nährstoffberichts 2017/2018, Zahlen nach Verbringung

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



N-Düngung und N-Minderungsbedarf



Indikatoren des Nährstoffmanagements

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

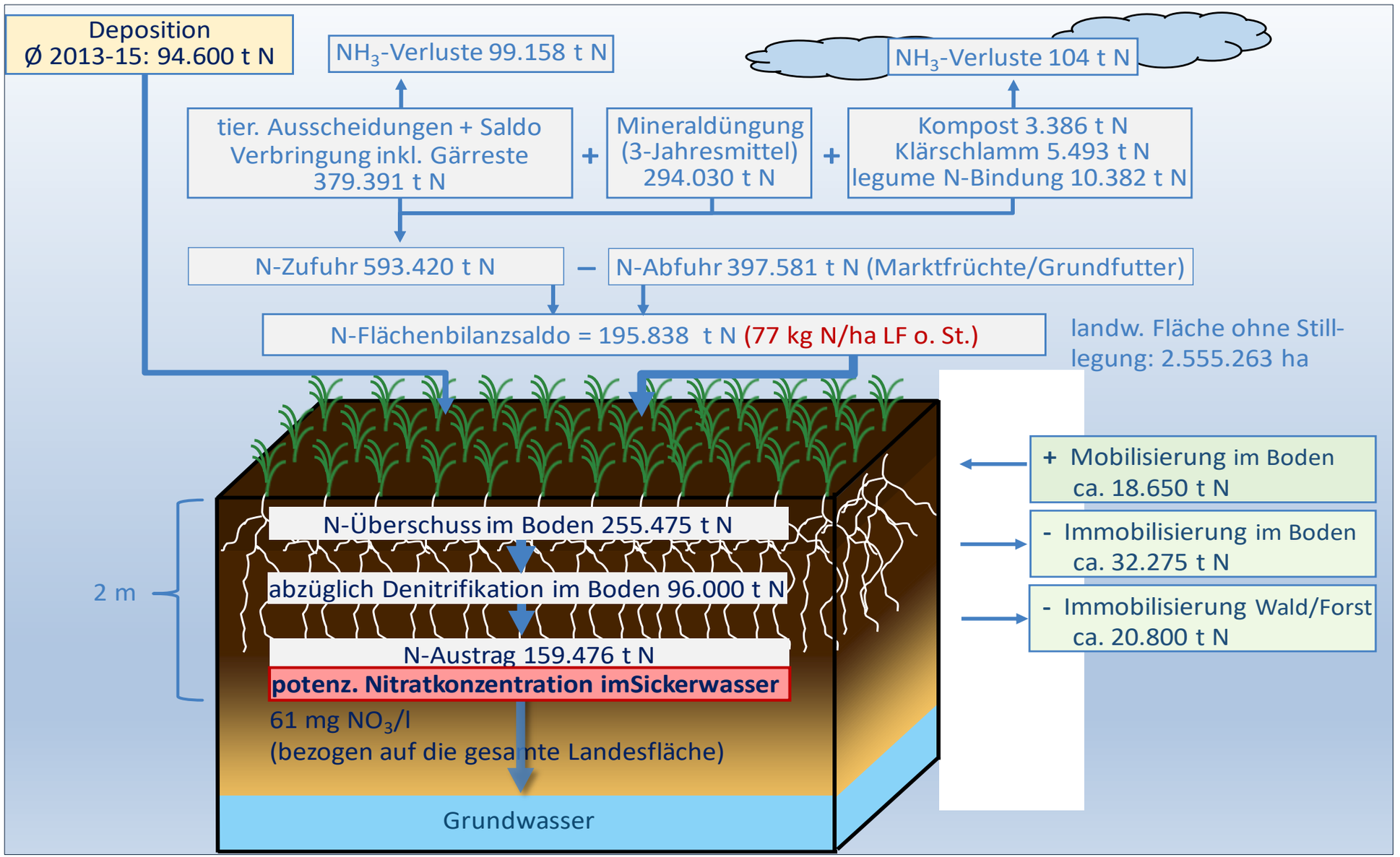
Indikatoren des Nährstoffmanagements zur Erfolgsbewertung der Ziele einer nachhaltigen Nährstoff-kreislaufwirtschaft in Niedersachsen am Beispiel des Stickstoffs (in Fettdruck: Besonders wichtige Indikatoren für den Grundwasserschutz)

Indikator / Berichtsjahr*	**2013/2014**	**2014/2015**	**2015/2016**	**2016/2017**	**2017/2018**
N-Anfall Tierhaltung, t N**	**265.760**	**265.498**	**266.502**	**275.394**	**273.987**
N-Anfall Biogasanlagen (Pflanze + Abfall), landbauliche Klärschlammverwertung, t N	60.953	65.777	61.549	61.575	58.479
Nettoverbringung (Saldo aus Abgaben und Aufnahmen)	-6.628	-7.601	-9.073	-9.094	-10.720
N-Aufbringung aus org. Düngern insgesamt**	**320.085**	**323.674**	**318.978**	**327.875**	**321.746**
davon verfügbar für die N-Düngung	195.149	195.678	192.794	180.993	179.914
N-Mineraldüngerverbrauch, t N***	**289.629**	**299.468**	**290.653**	**294.030**	**270.818**
N-Angebot für die Düngung insgesamt (org. + min.)	484.778	495.146	483.447	475.023	450.732
Düngebedarf der Kulturpflanzen, t N	**417.999**	**414.553**	**413.035**	**406.849**	**400.859**
N-Düngungssaldo (Bedarf vs. Düngung, t N	**+66.779**	**+80.593**	**+70.412**	**+68.174**	**49.873**
Stickstoffobergrenze, kg N/ha******	**99**	**99**	**99**	**127**	**125**

*ab 2016/2017 nach den Vorgaben der DüV vom 26.05.2017 **nach Abzug von Stall- und Lagerungsverlusten ***nach Destatis (Durchschnitt aus 3 Wirtschaftsjahren) ****bis 2015/2016 aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft, ab 2016/2017 aus organischer N-Aufbringung insgesamt

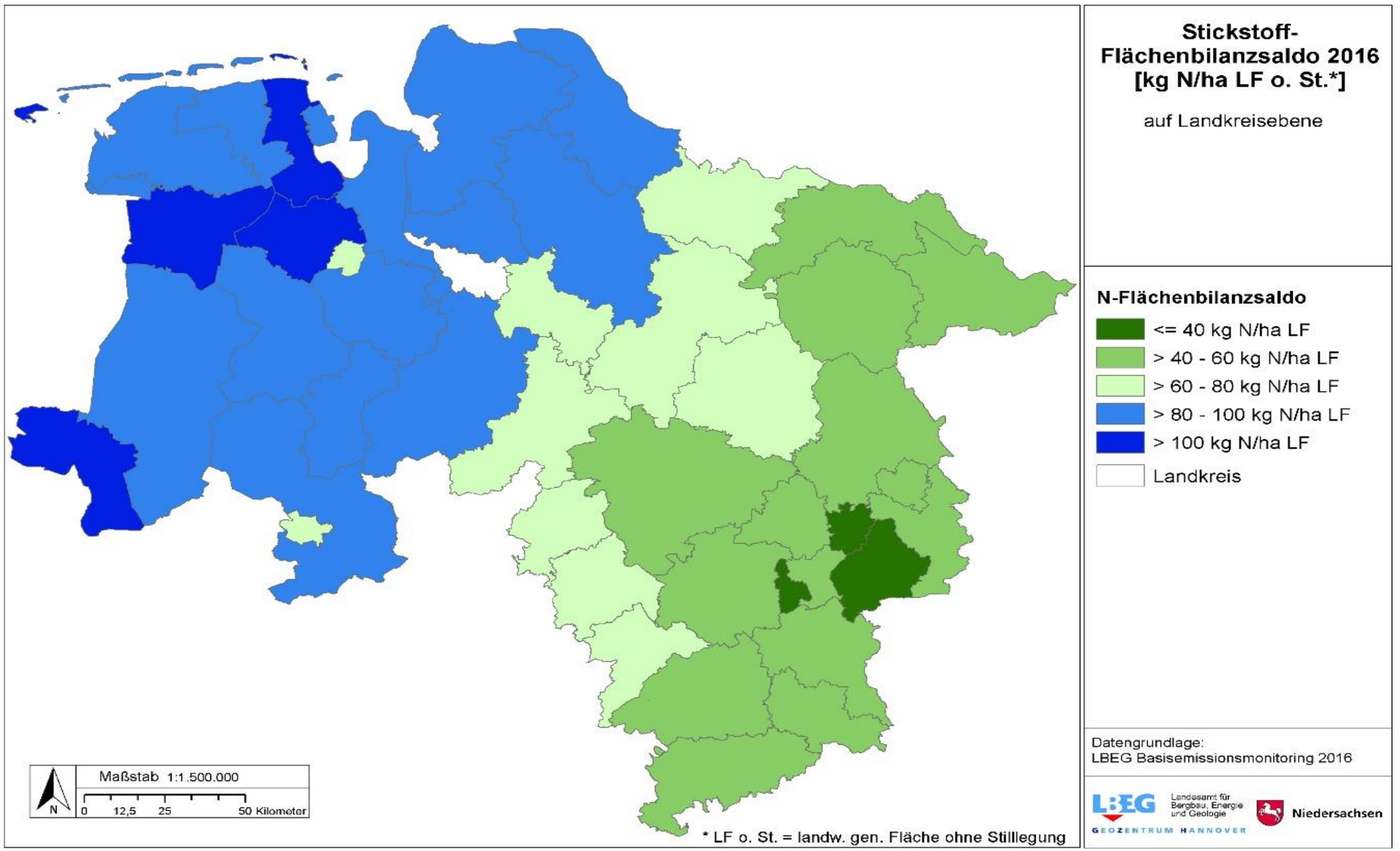
Basis-Emissionsmonitoring 2016 für Niedersachsen, nach LBEG 2019)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



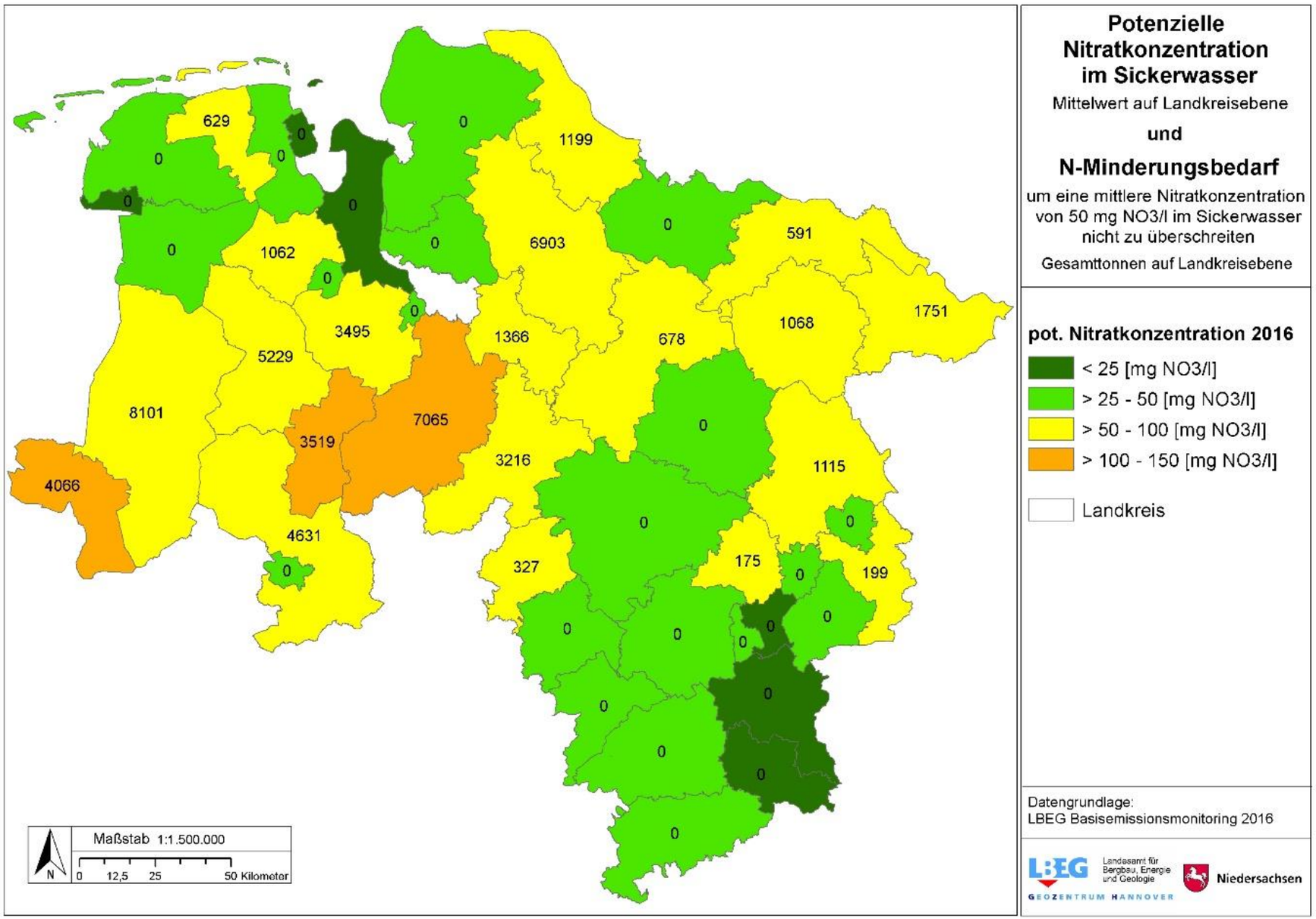
Stickstoff-Flächenbilanzsaldo 2016 auf Landkreisebene, nach LBEG 2019)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser und N-Minderungsbedarf auf Landkreisebene, nach LBEG 2019

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



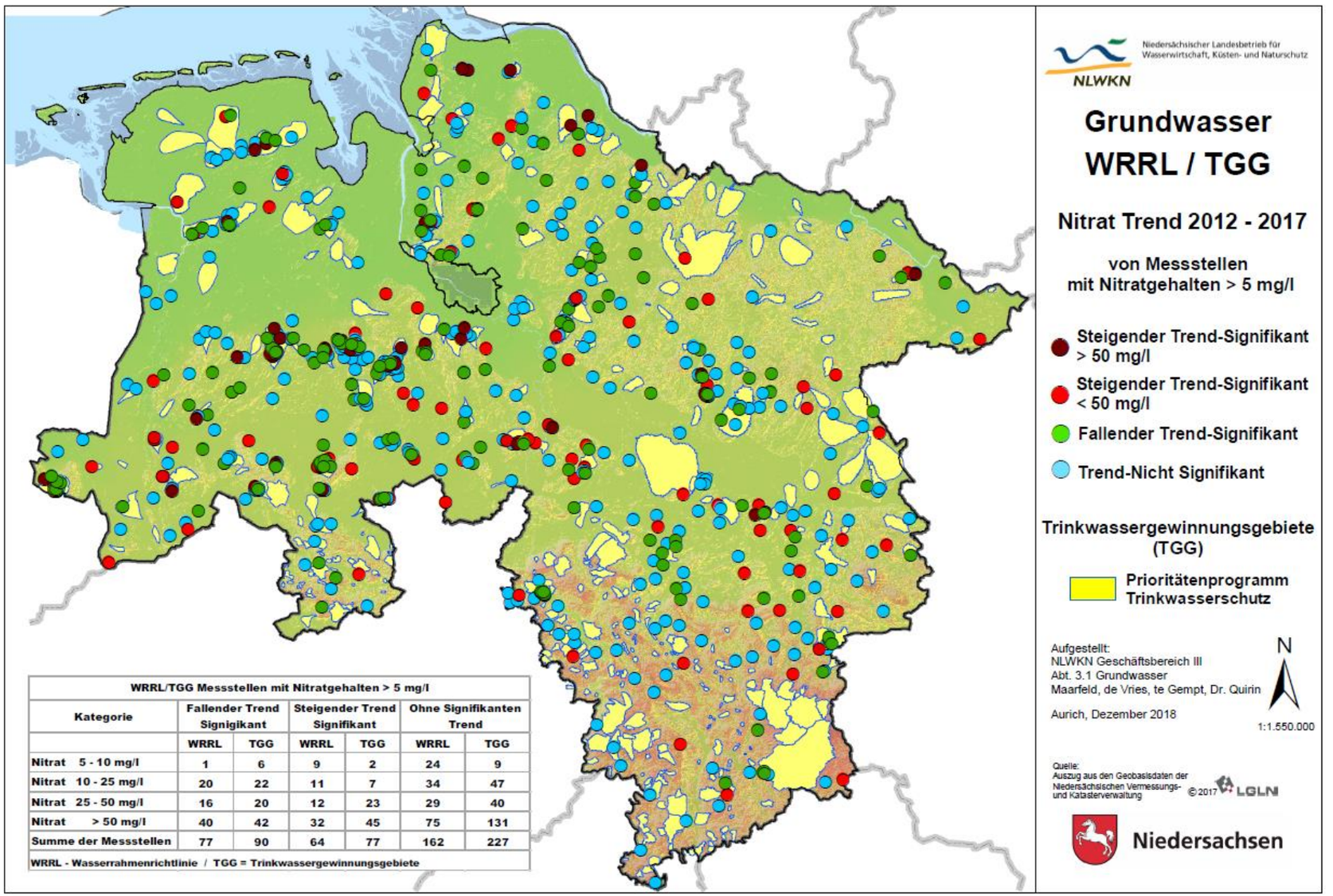
Aufnahmepotential der Ackerbauregionen

Aufnahmekapazität für Stickstoff aus Wirtschaftsdüngern und Einsparpotenzial für Stickstoff aus Mineraldüngern nach Berechnungen des LBEG, 2019

Region	Verfügbare AF_{WD} [ha]	für Verbringung verfügbare AF_{WD} [ha]	zusätzliche N-Aufnahmekapazität für WD-N zur aktuellen (2016) Verbringung [t N]	Erforderliche Einsparung Mineraldünger bei mindestens 60 % Anrechnung des WD [t N]
Datenquellen	GAP-Antragsdaten 2016 (aus Nährstoffbericht 2015/2016)	Berechnungen auf Grundlage der verfügbaren AF_{WD}	Berechnungen auf Grundlage für Verbringung verfügbarer AF_{WD} und Basis-Emissionsmonitoring 2016 inklusive Verbringung	
Braunschweig	331.487	290.176	16.129	10.625
Leine-Weser	406.276	319.480	13.916	10.511
Lüneburg	502.793	291.211	16.917	12.860
Summe	**1.240.556**	**900.867**	**46.962**	**33.996**

Nitratkonzentration in niedersächsischen Messstellen* des NLWKN mit Nitratgehalten über 5 mg Nitrat/l von 2012 bis 2017

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

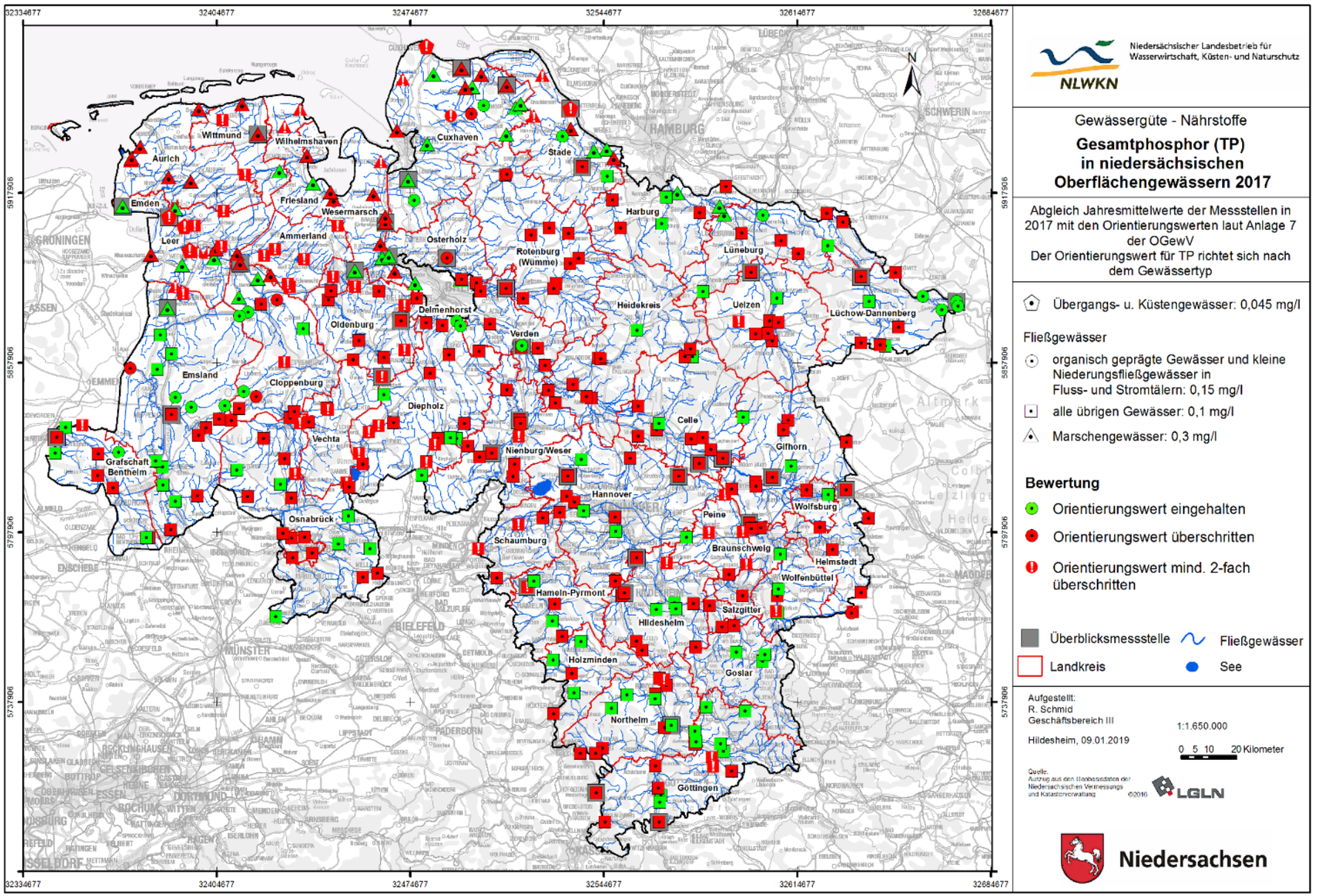


WRRL/TGG Messstellen mit Nitratgehalten > 5 mg/l						
Kategorie	Fallender Trend Signigikant		Steigender Trend Signifikant		Ohne Signifikanten Trend	
	WRRL	TGG	WRRL	TGG	WRRL	TGG
Nitrat 5 - 10 mg/l	1	6	9	2	24	9
Nitrat 10 - 25 mg/l	20	22	11	7	34	47
Nitrat 25 - 50 mg/l	16	20	12	23	29	40
Nitrat > 50 mg/l	40	42	32	45	75	131
Summe der Messstellen	77	90	64	77	162	227
WRRL - Wasserrahmenrichtlinie / TGG = Trinkwassergewinnungsgebiete						

*innerhalb von Trinkwassergewinnungsgebieten (TGG) und der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Gewässergüte: Gesamtphosphor in den niedersächsischen Oberflächengewässern

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Gewässergüte: Gesamtstickstoff in den niedersächsischen Oberflächengewässern

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

