

Präsentation der Ergebnisse des Nährstoffberichts für Niedersachsen 2018/2019

erstellt von:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Fachbereich 3.13 – Düngbehörde
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



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

1. Lieferschein:



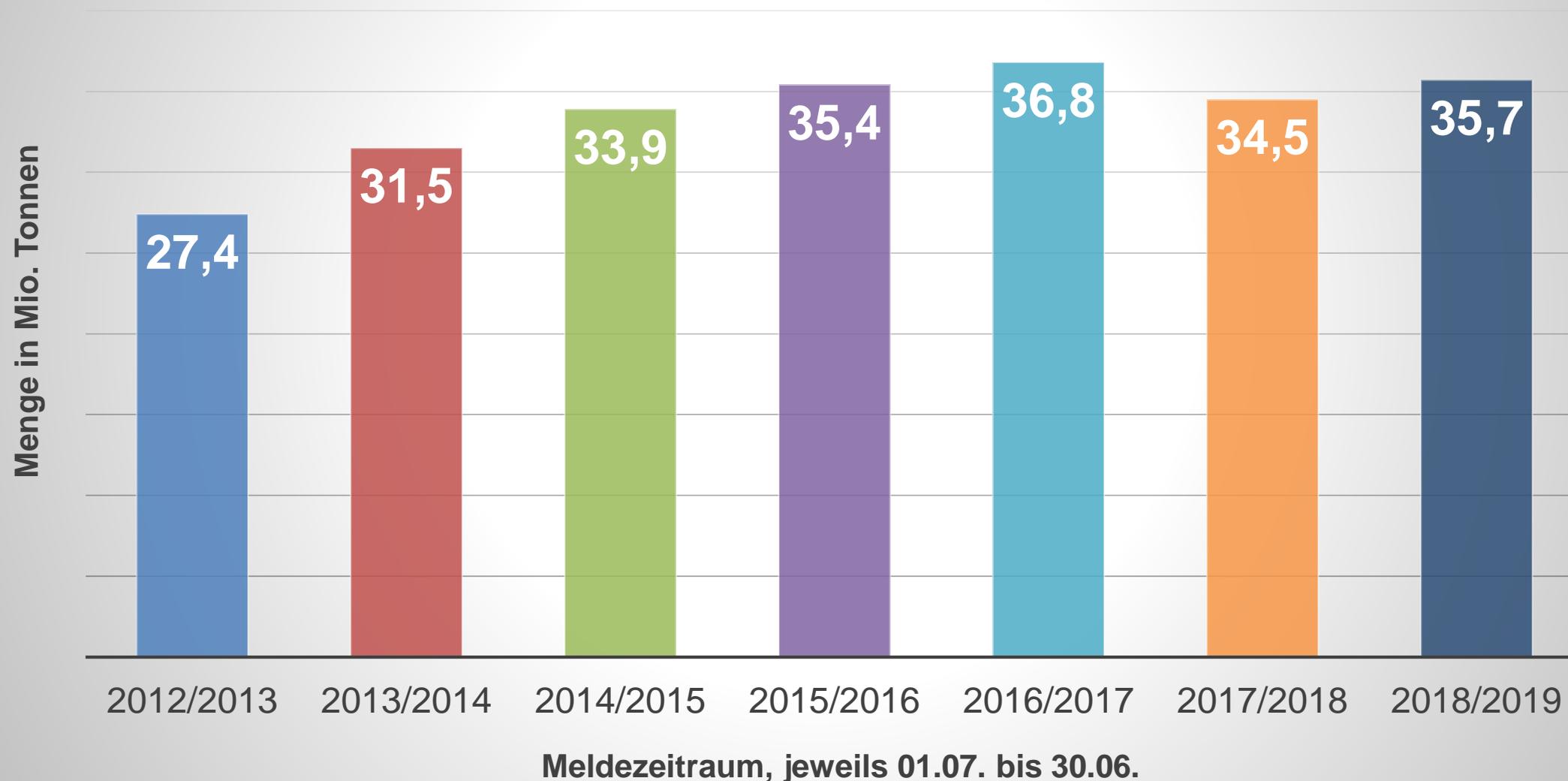
2. Lieferschein:



* Die erforderliche Aufnahmemeldung ist hier nicht dargestellt.

<u>Brutto / Netto:</u>	
1. Abgabemeldung	+ 100 t
2. Abgabemeldung	<u>+ 100 t</u>
Brutto =	200 t
Netto =	100 t

Entwicklung der gemeldeten Wirtschaftsdünger und Gärreste in den Berichtszeiträumen 2012/2013 bis 2018/2019



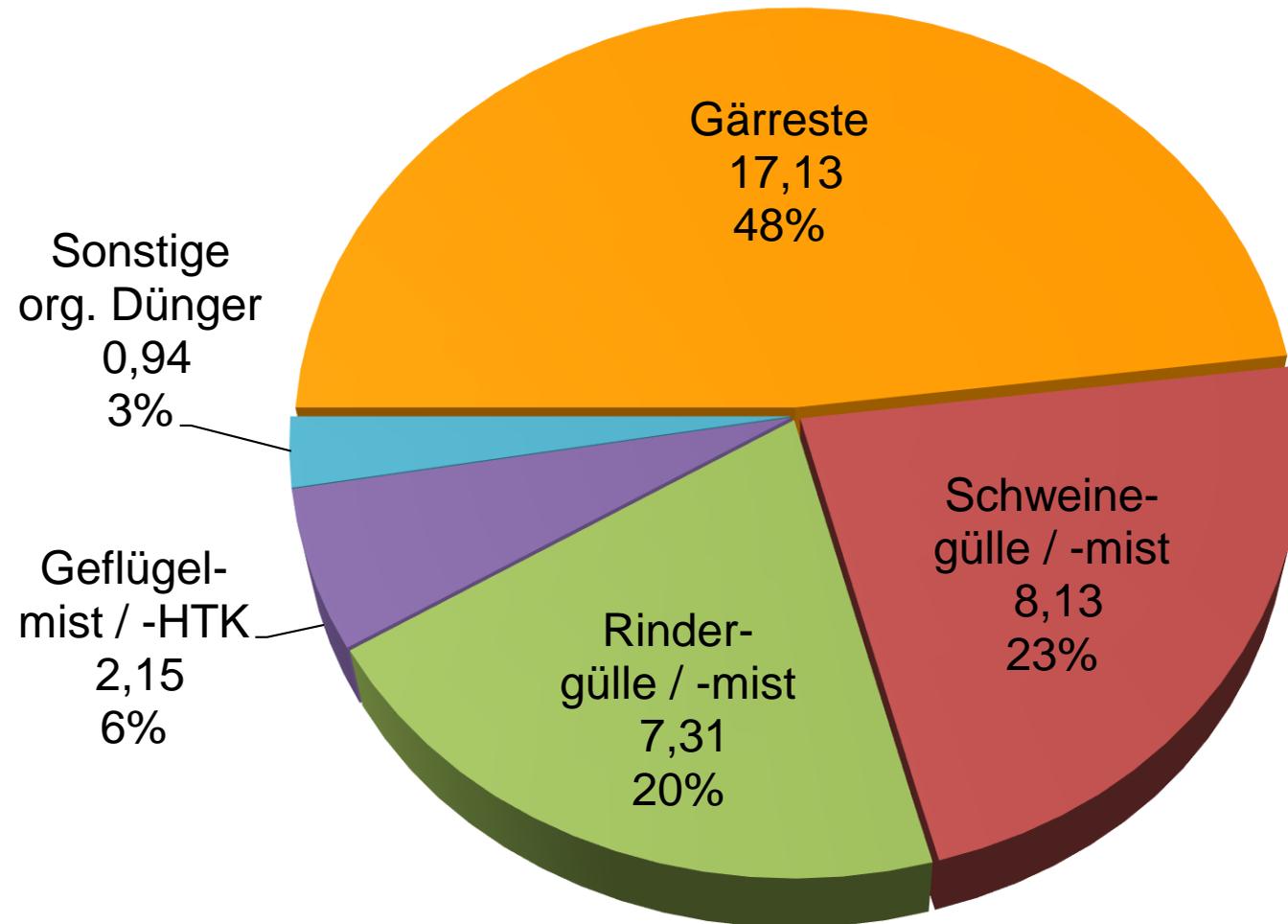
Buttoabgabemenge nach Wirtschaftsdüngerart (01.07.2018 - 30.06.2019), Stand 07.01.2020

Wirtschaftsdünger und sonstige Stoffe nach Herkunft und Art	gemeldete Abgaben nach § 1 MeldeVO			Veränderung zu Nährstoffbericht 2017/2018		
	Menge Frischmasse	Stickstoff gesamt**	Phosphor P ₂ O ₅	Menge Frischmasse	Stickstoff gesamt**	Phosphor kg P ₂ O ₅
	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
Gärrest	17.126.047	85.640.436	35.912.411	- 84.922	+ 2.788.191	+ 2.500.263
Gärrest fest	391.273	3.012.804	2.112.876	+ 18.657	+ 292.706	+ 100.748
Gärrest flüssig	16.373.876	79.249.560	31.110.365	- 295.877	+ 901.721	+ 1.104.809
Gärrest getrocknet	31.756	692.275	809.771	+ 10.584	+ 205.331	+ 242.376
Gärrest separiert	329.142	2.685.797	1.879.400	+ 181.714	+ 1.388.433	+ 1.052.330
Schweine	8.134.311	44.562.325	23.364.048	+ 776.403	+ 6.507.028	- 355.303
Ferkelgülle	526.858	2.240.684	1.050.734	+ 20.449	+ 261.068	- 90.952
Mastschweinegülle	5.897.810	34.222.450	16.454.151	+ 404.437	+ 3.947.944	- 1.590.576
Sauengülle	1.293.062	4.983.498	2.879.890	+ 45.246	+ 86.052	- 329.316
Schweinegülle Neu	283.172	1.973.710	1.217.640	+ 283.172	+ 1.973.710	+ 1.217.640
Schweinegülle separiert	81.315	829.417	1.423.020	+ 25.416	+ 264.829	+ 433.592
Schweinemist	52.094	312.565	338.612	- 2.316	- 26.576	+ 4.308
Rinder	7.310.132	29.759.501	13.491.708	+ 405.897	- 5.654.767	- 1.894.165
Kälbergülle	240.012	912.046	504.025	+ 18.141	- 42.000	+ 60.283
Mastbullengülle	649.226	3.116.287	1.363.375	- 205	- 984	- 65.374
Milchkuhgülle	4.688.228	17.381.576	7.047.399	- 123.360	- 7.638.684	- 2.575.778
Rindergülle Neu	606.195	2.667.259	1.066.904	+ 317.547	+ 1.310.613	+ 547.337
Rindergülle separiert	263.058	1.365.269	747.084	+ 164.689	+ 872.442	+ 473.619
Rindermist	863.413	4.317.065	2.762.921	+ 29.085	- 156.153	- 334.252

Buttoabgabemenge nach Wirtschaftsdüngerart (01.07.2018 - 30.06.2019), Stand 07.01.2020

Wirtschaftsdünger und sonstige Stoffe nach Herkunft und Art	gemeldete Abgaben nach § 1 MeldeVO			Veränderung zu Nährstoffbericht 2017/2018		
	Menge Frischmasse	Stickstoff gesamt**	Phosphor P ₂ O ₅	Menge Frischmasse	Stickstoff gesamt**	Phosphor kg P ₂ O ₅
	t	kg N	kg P ₂ O ₅	t	kg N	kg P ₂ O ₅
Geflügel	2.150.476	48.731.192	38.921.181	+ 80.684	+ 2.605.170	+ 2.037.162
Entenmist	68.122	476.856	483.669	+ 4.178	- 29.517	+ 40.006
Gänsemist	1.983	15.866	12.891	+ 224	+ 4.325	+ 2.089
Hähnchenmist	857.686	21.901.324	15.499.021	+ 16.008	+ 3.537.722	+ 279.093
Hühnertrockenkot	851.013	18.728.400	16.453.514	+ 61.690	- 773.376	+ 1.759.541
Legehennengülle	4.251	37.412	24.233	- 1.072	- 11.262	- 16.628
Putenmist	367.420	7.571.333	6.447.853	- 344	- 122.722	- 26.938
Sonstige	944.091	4.595.269	2.787.141	+ 36.562	+ 235.094	+ 210.202
Kaninchenmist	225	4.050	4.275	+ 72	+ 1.297	+ 1.369
Kompost	2.925	58.508	58.508	- 1.421	- 28.427	- 28.427
Mischgülle	578.099	2.375.988	1.202.447	+ 22.105	+ 74.173	+ 26.519
Mischgülle separiert	30.730	141.974	79.899	+ 15.175	+ 61.086	+ 39.455
Mischmist Neu	5.404	28.100	17.292	+ 5.404	+ 28.100	+ 17.292
Pferdemist	113.343	453.372	374.032	+ 17.213	+ 68.851	+ 85.641
Pilzsubstrat	194.807	1.480.531	1.032.476	- 12.381	+ 90.298	+ 79.409
Rinder-/Schweinejauche	12.706	38.119	7.656	- 9.978	- 53.136	- 7.818
Schafmist	1.329	10.628	7.971	- 1.058	- 8.464	- 3.961
Stallreinigungswasser	4.126	825	206	+ 1.304	+ 289	- 48
Ziegenmist	397	3.172	2.379	+ 128	+ 1.026	+ 770
Gesamtergebnis	35.665.058	213.288.724	114.476.489	+ 1.214.624	+ 6.480.715	+ 2.498.159

Bruttoabgabemenge nach der Wirtschaftsdüngerart (in Mio. t Frischmasse)

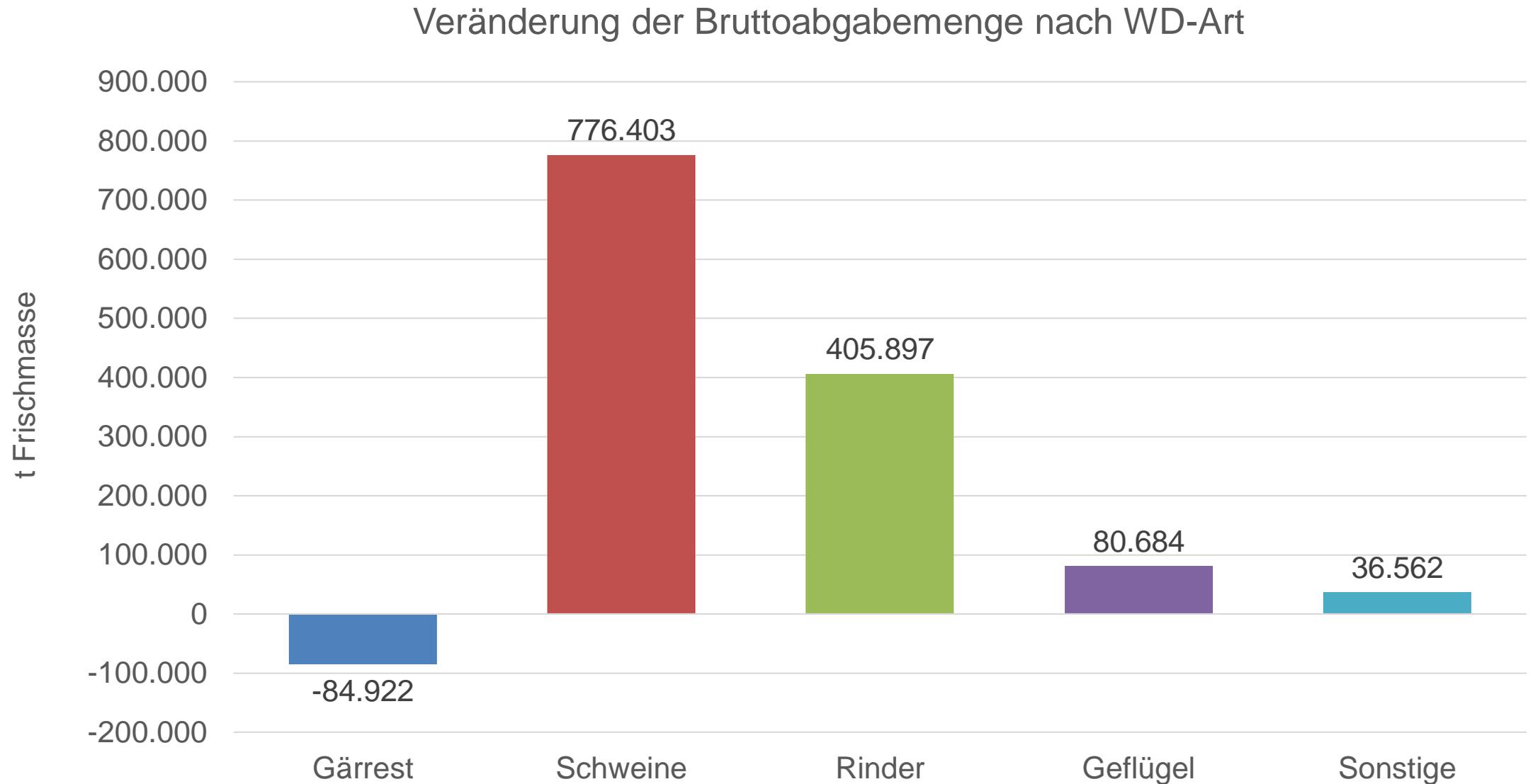


Mio. t Frischmasse

Veränderung zum Nährstoffbericht 2017/2018 (t Frischmasse)

WD-Gruppe	Veränderung
Gärrest	-84.922
Schweine	+776.403
Rinder	+405.897
Geflügel	+80.684
Sonstige	+36.562
Gesamtergebnis	+1.214.624

Veränderungen der Bruttoabgabemenge*



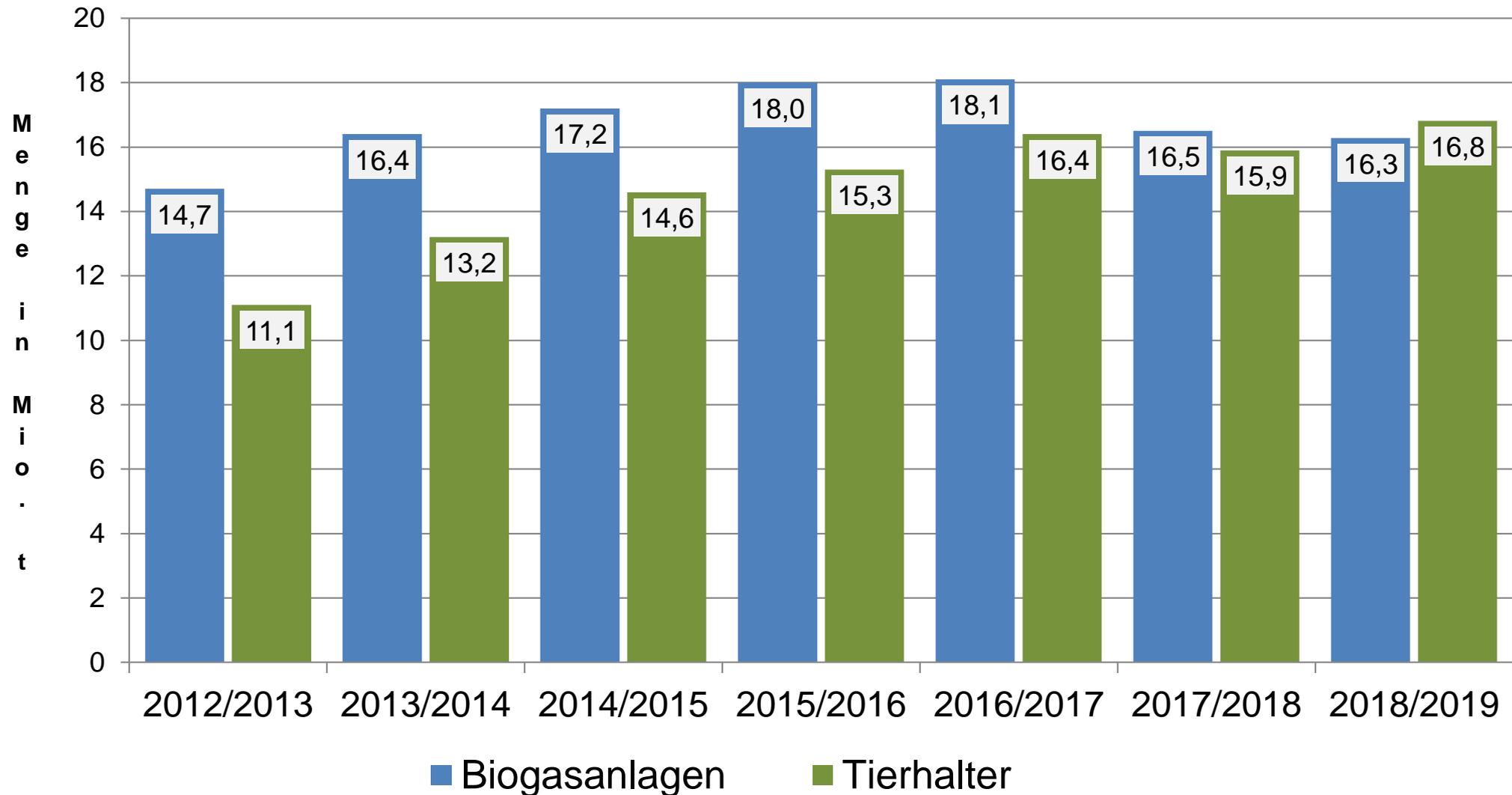
*= Gesamtheit aller erfassten Meldungen von rd. 185.600 Datensätzen im Meldeprogramm, Stand nach Datenabruf am 07.01.2020

Bruttoabgabemenge nach Betriebsart des Abgebers innerhalb Niedersachsens und Veränderung*

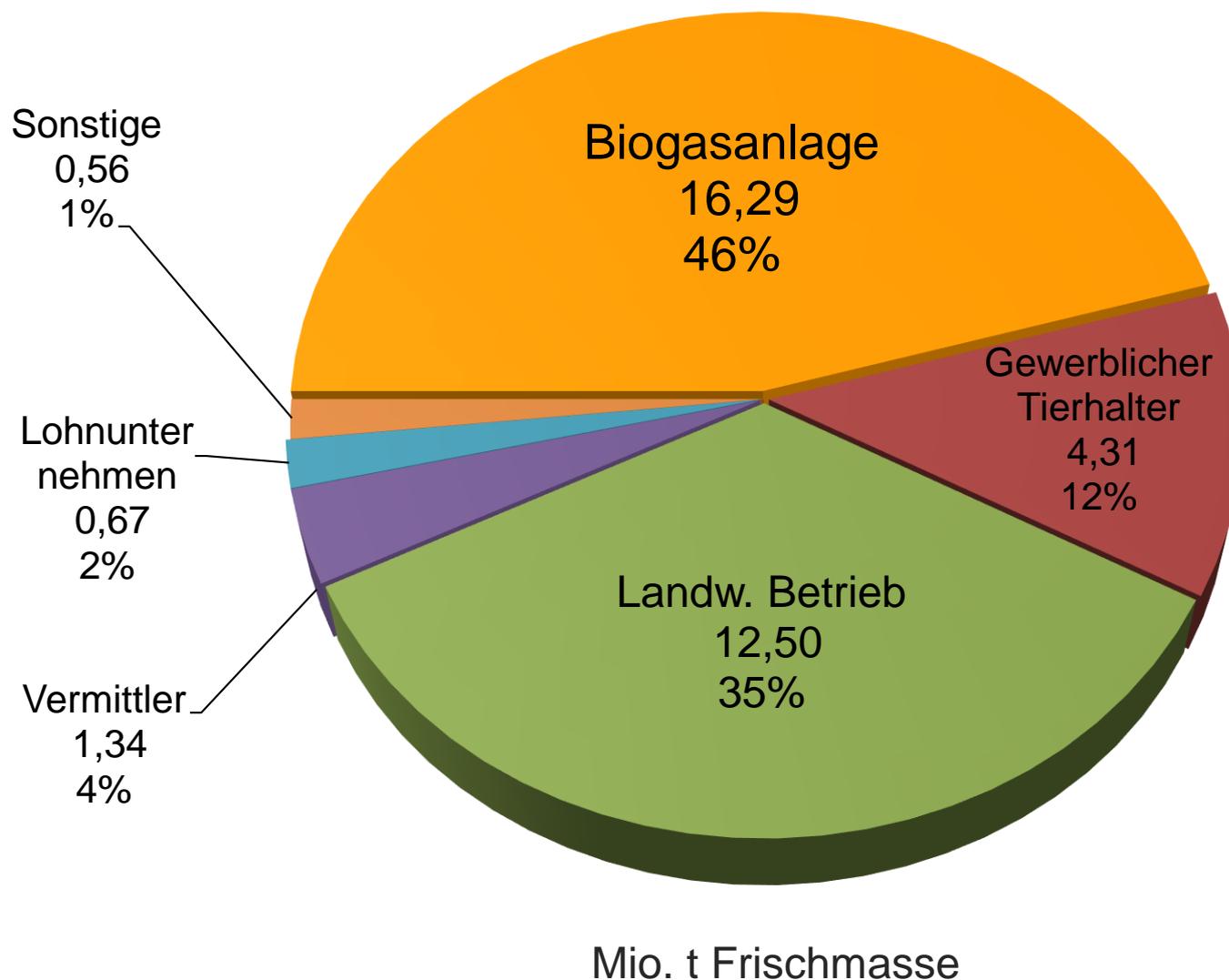
Betriebsart des Abgebers	Bruttoabgabemenge von niedersächsischen Betriebsnummern		Veränderung zum Nährstoffbericht 2017/2018	
	Menge in t	Anzahl Abgeber	Menge in t	Anzahl Abgeber
Biogasanlage	16.286.921	1.604	- 262.954	+ 17
Düngemittelhersteller	8.474	16	- 539	+ 2
Gewerblicher Tierhalter	4.311.009	3.214	+ 452.865	+ 151
Kompostwerk	3.832	4	- 1.424	- 5
Landhandel/Genossenschaft	54.298	20	- 8.822	-
Landw. Betrieb	12.503.705	11.157	+ 523.843	+ 244
Lohnunternehmen	673.725	70	+ 150.841	- 3
Maschinenring	56.349	9	+ 1.628	- 1
Transportunternehmen	214.930	17	+ 52.805	- 4
Vermittler/Makler	1.345.981	93	+ 234.352	- 2
Zwischenlagerung	205.834	38	+ 72.032	+ 21
Summe	35.665.058	16.242	+ 1.214.624	+ 420

*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

Entwicklung der gemeldeten Wirtschaftsdünger und Gärreste nach Betriebsart des Abgebers der Meldezeiträume vom 2012/2013 – 2018/2019



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

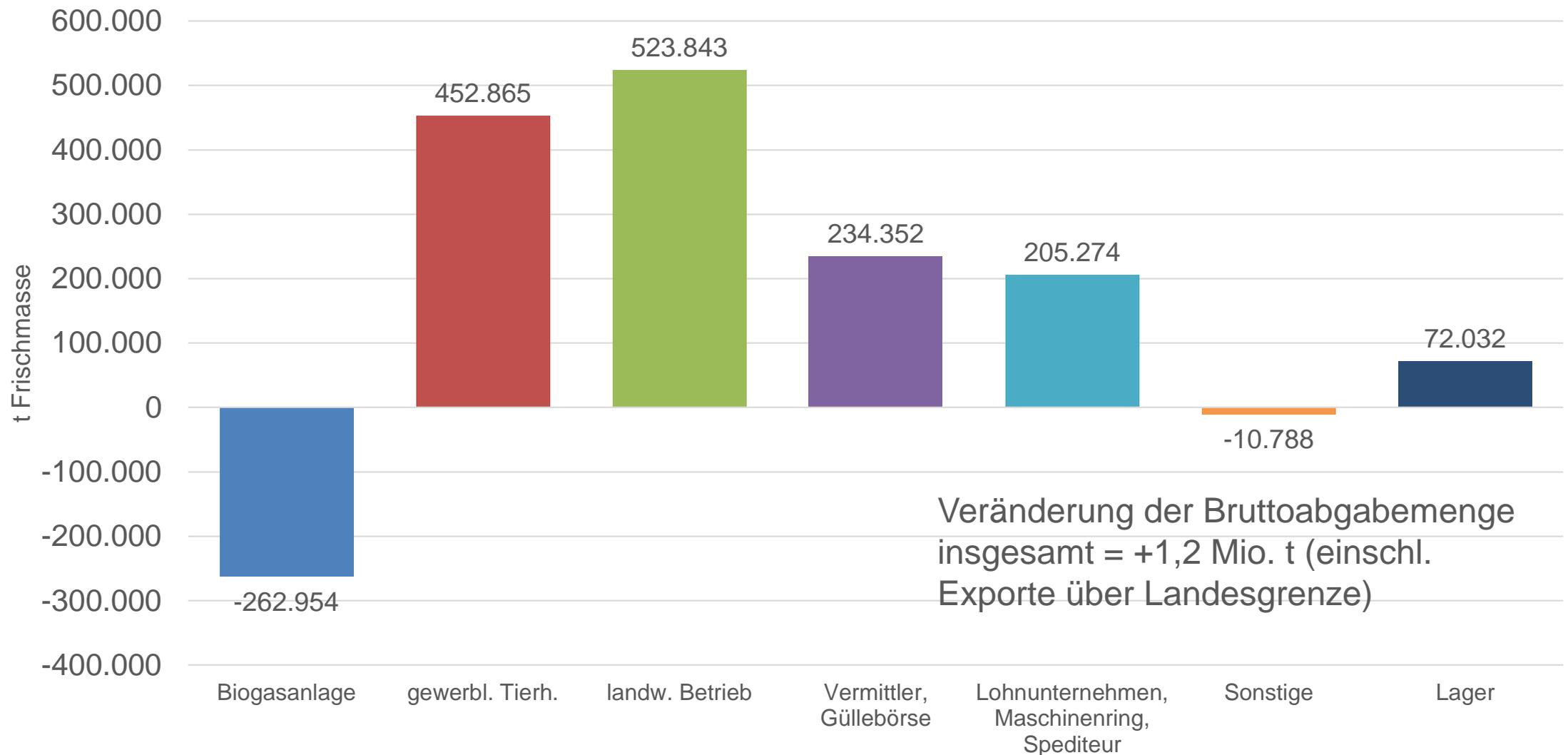


Veränderung zum Nährstoffbericht 2017/2018 (t Frischmasse)

WD-Gruppe	Veränderung
Biogasanlage	-262.954
Landw. Betrieb	+523.843
Gewerbl. Tierhalter	+452.865
Vermittler/Makler	+234.352
Lohnunternehmen	+150.841
Sonstige	+115.677
Gesamtergebnis	+1.214.624

Veränderung der Bruttoabgabemenge nach Betriebsart des Abgebers

Veränderung der Bruttoabgabemenge nach Betriebsart des Abgebers im
Meldezeitraum 01.07.2018 – 30.06.2019, Stand 07.01.2020

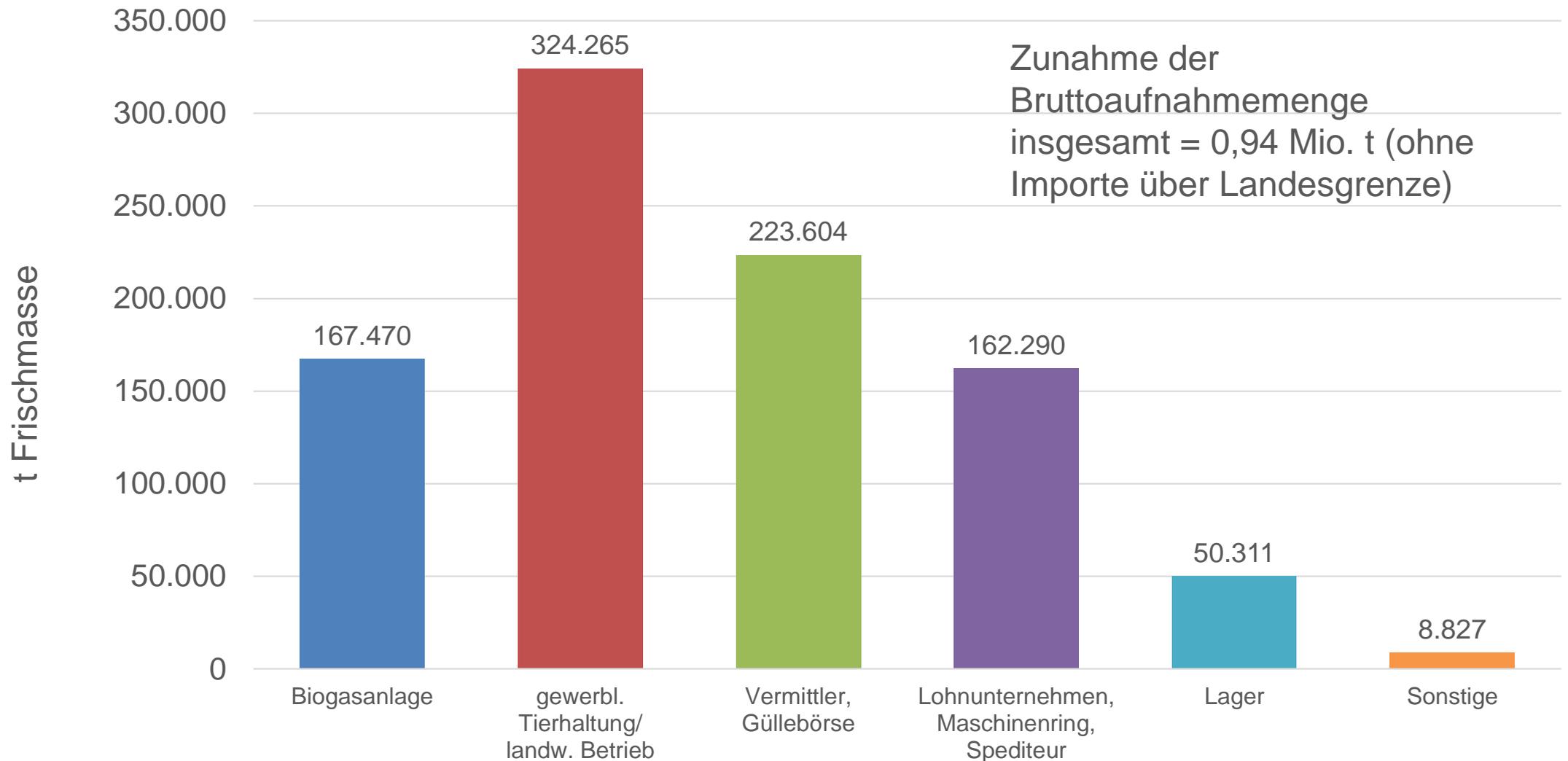


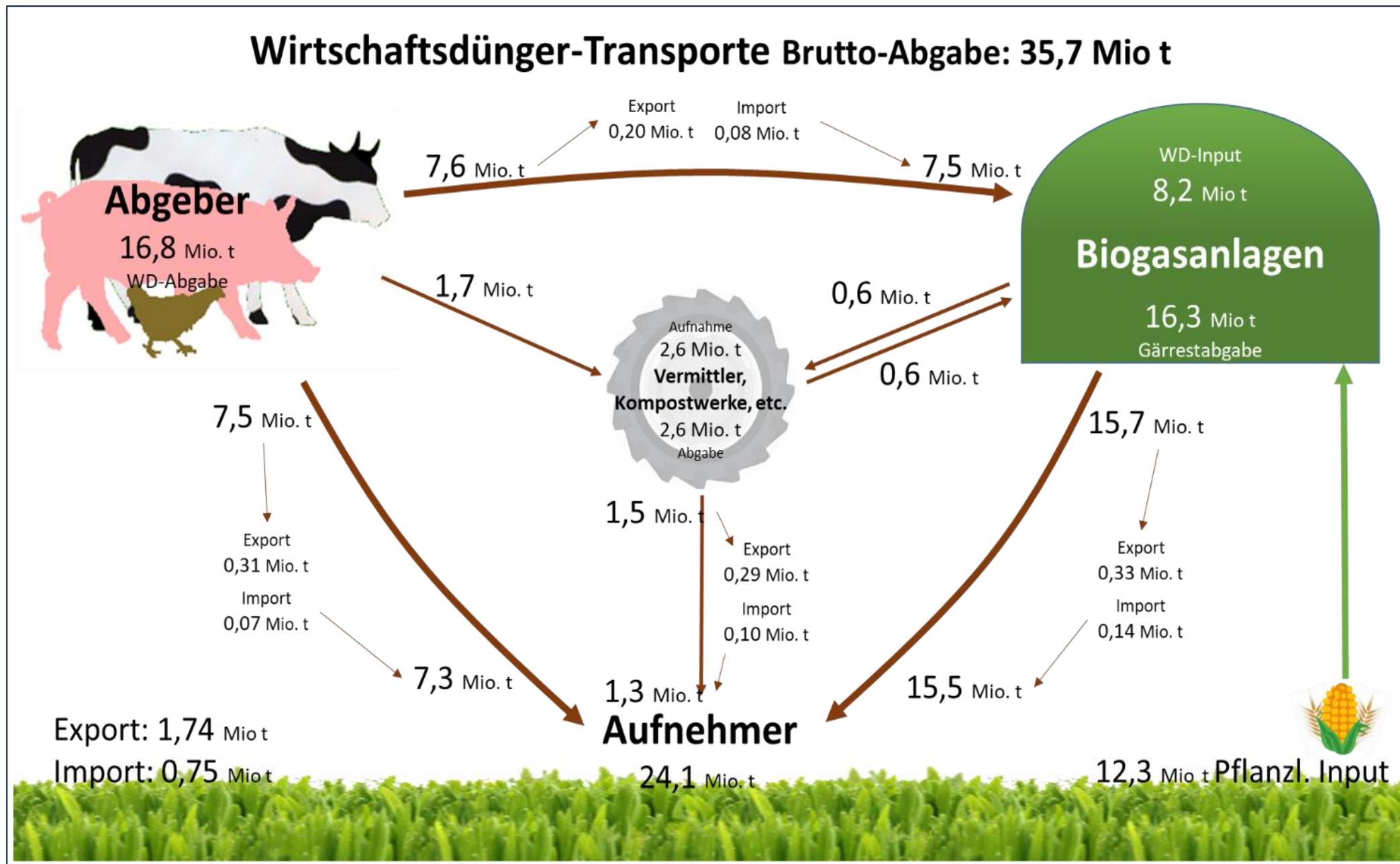
Bruttoaufnahmemenge nach Betriebsart des Aufnehmers, ohne Importe über Landesgrenze*

Betriebsart des Aufnehmers	Bruttoaufnahmemenge von niedersächsischen Betriebsnummern		Veränderung zum Nährstoffbericht 2017/2018	
	Menge in t	Anzahl Aufnehmer	Menge in t	Anzahl Aufnehmer
Biogasanlage	8.153.517	1.659	+ 167.470	+ 17
Düngemittelhersteller	23.725	20	+ 10.875	+ 2
Gewerblicher Tierhalter	254.185	279	+ 67.285	+ 34
Kompostwerk	31.719	21	+ 1.703	+ 5
Landhandel/Genossenschaft	34.922	28	- 3.753	+ 5
Landw. Betrieb	23.087.858	20.638	+ 256.981	+ 257
Lohnunternehmen	756.315	126	+ 147.134	- 4
Maschinenring	65.446	15	+ 1.456	- 5
Transportunternehmen	79.581	44	+ 13.701	+ 6
Vermittler/Makler	1.252.507	153	+ 223.604	+ 20
Zwischenlagerung	181.025	31	+ 50.311	+ 6
Summe	33.920.800	23.014	+ 936.767	+ 343

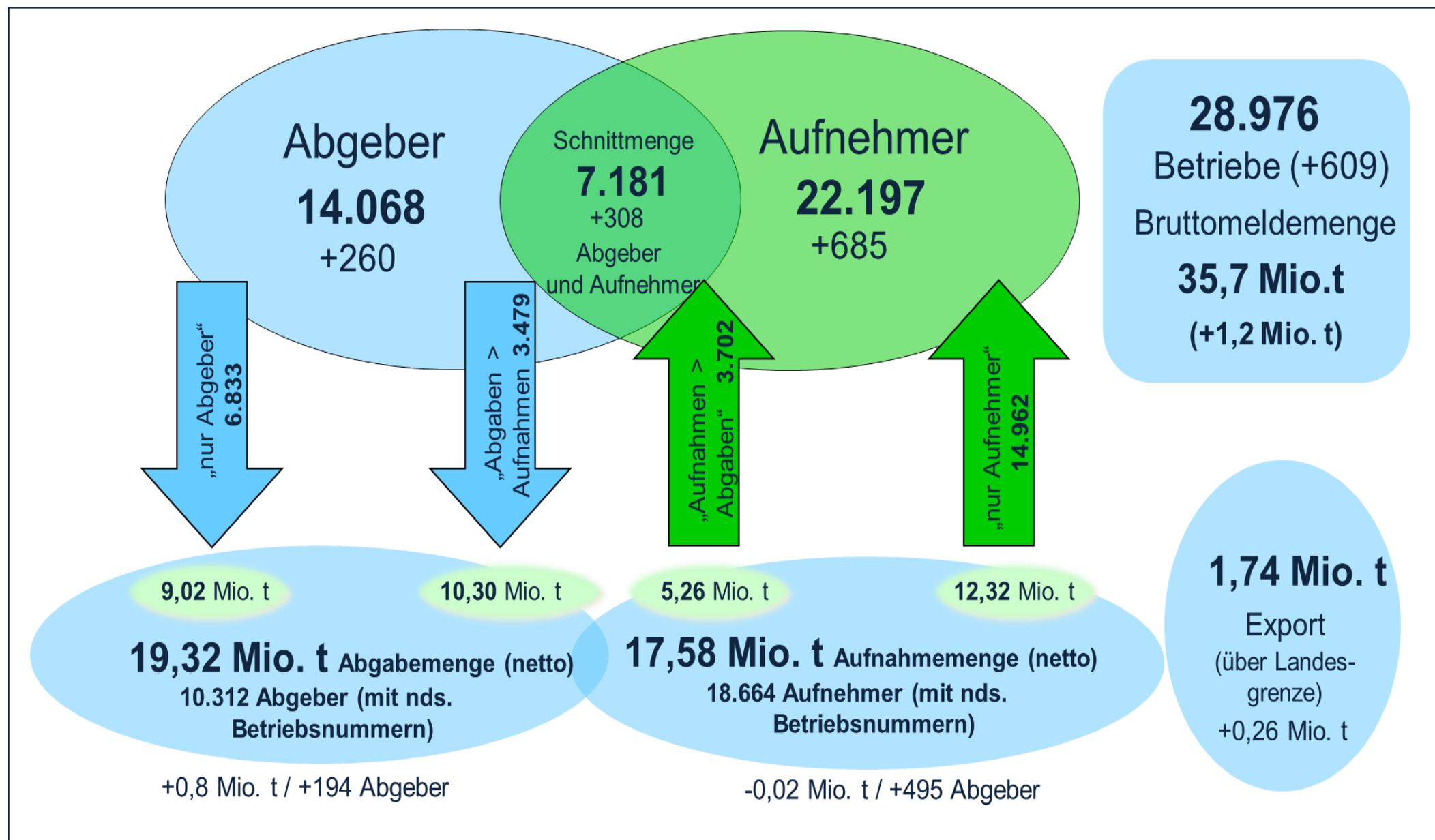
*Angaben enthalten zum Teil mehrfache Meldungen meldepflichtiger Wirtschaftsdünger und sonstiger Stoffe nach § 1 der Niedersächsischen Verordnung über Meldepflichten und die Aufbewahrung von Aufzeichnungen vom 21. Juni 2017

Veränderung der Bruttoaufnahmemenge nach Betriebsart des Aufnehmers im Meldezeitraum 01.07.2018 – 30.06.2019, Stand 07.01.2020





Berechnung Nettoabgabemenge im Meldezeitraum 01.07.2018-30.06.2019

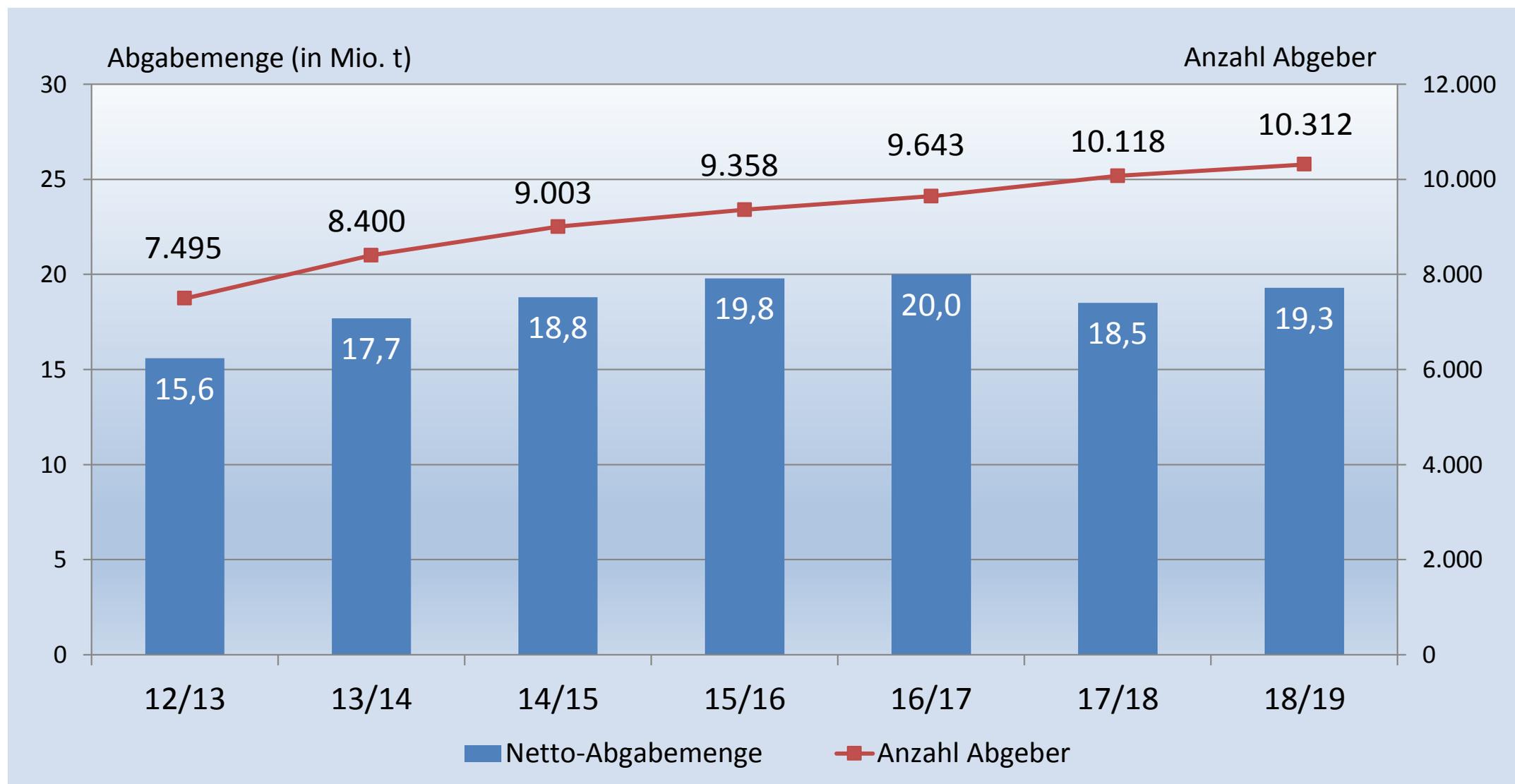


Alternative Berechnung der Nettomeldemenge über primäre Abgaben, t FM

Primäre Abgabemenge (Biogasanlagen, gewerbliche Tierhalter, landwirtschaftliche Betriebe)	33.101.635
davon Gärrest* aus WD-Input aus Tierhaltung in Biogasanlagen = 8.153.517 t FM (ohne Importe nach § 4 WDüngV)	-7.854.317
davon innerbetriebliche Meldungen auf der gleichen Adresse, ohne Aufnahmen von WD an Biogasanlagen	-5.805.567
gleich alternative Nettomeldemenge	19.441.751
Differenz zu Berechnung der Nettomeldemenge über Abgabe/Aufnahme mit Schnittmengen	+ 119.458

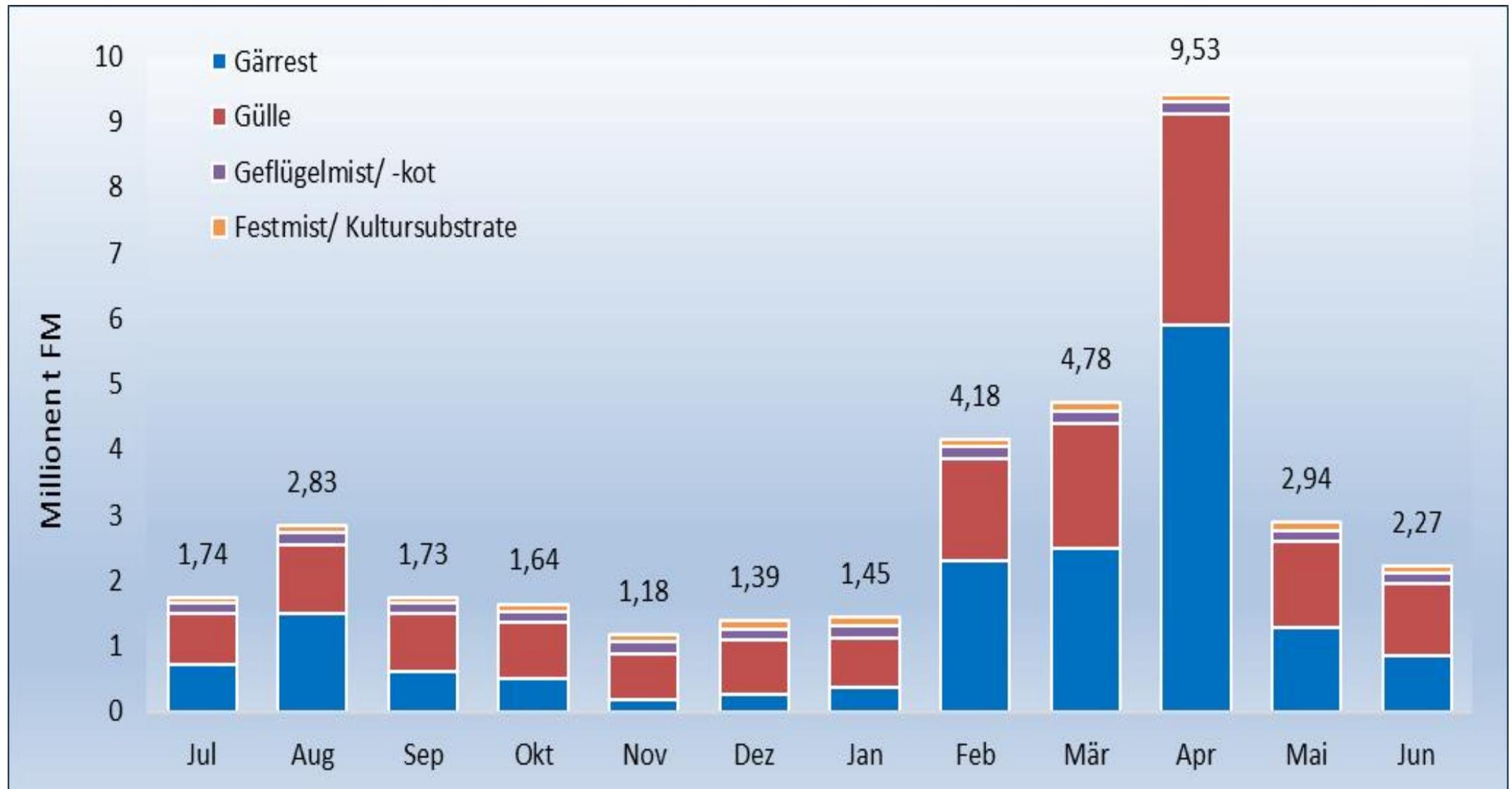
*berechnet über Fugatfaktoren der einzelnen Wirtschaftsdünger

Entwicklung der Netto-Abgabemenge und der Zahl der Abgeber



Verlauf der Lieferungen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten im Meldezeitraum

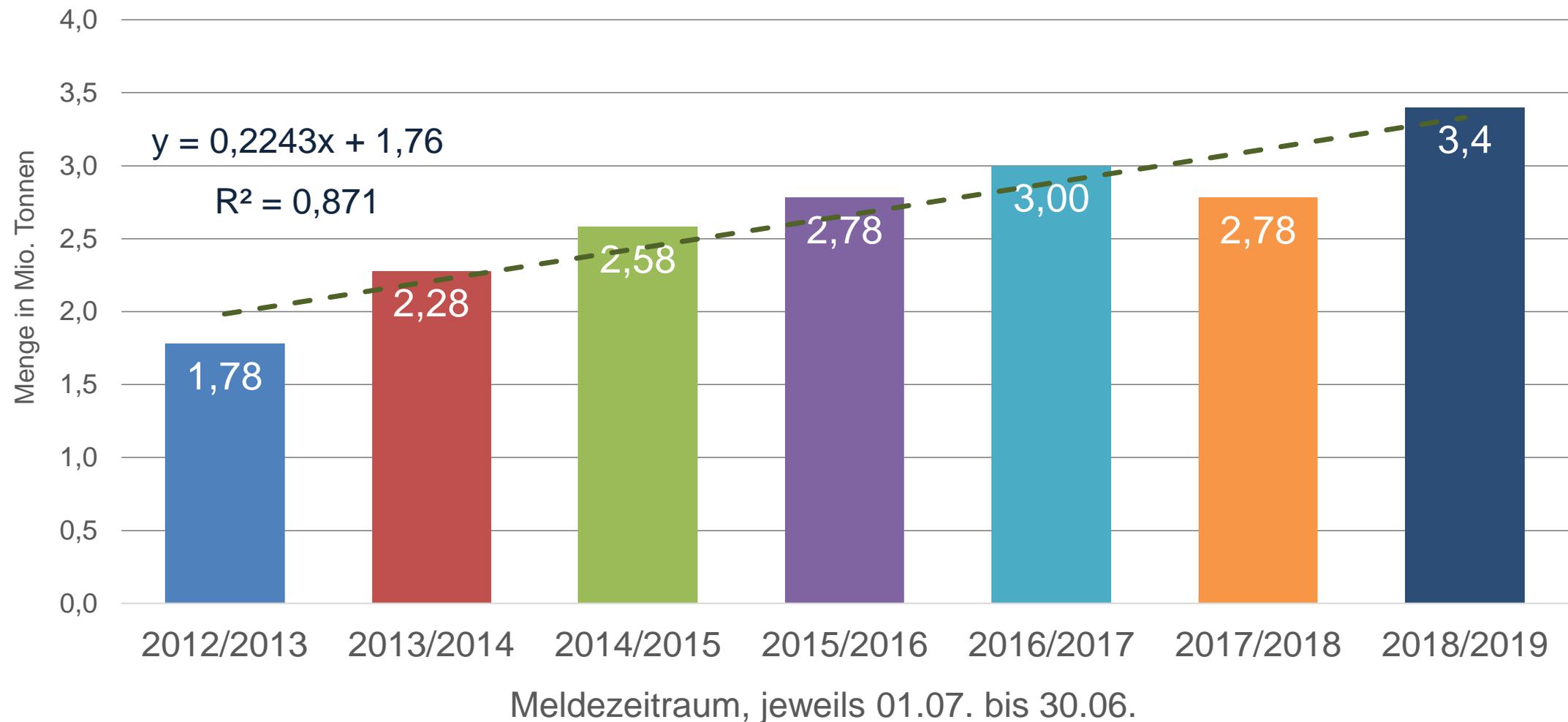
Zeitlicher Verlauf der Lieferungen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten im Meldezeitraum 01.07.2018 bis 30.06.2019 (in Mio. t Frischmasse)



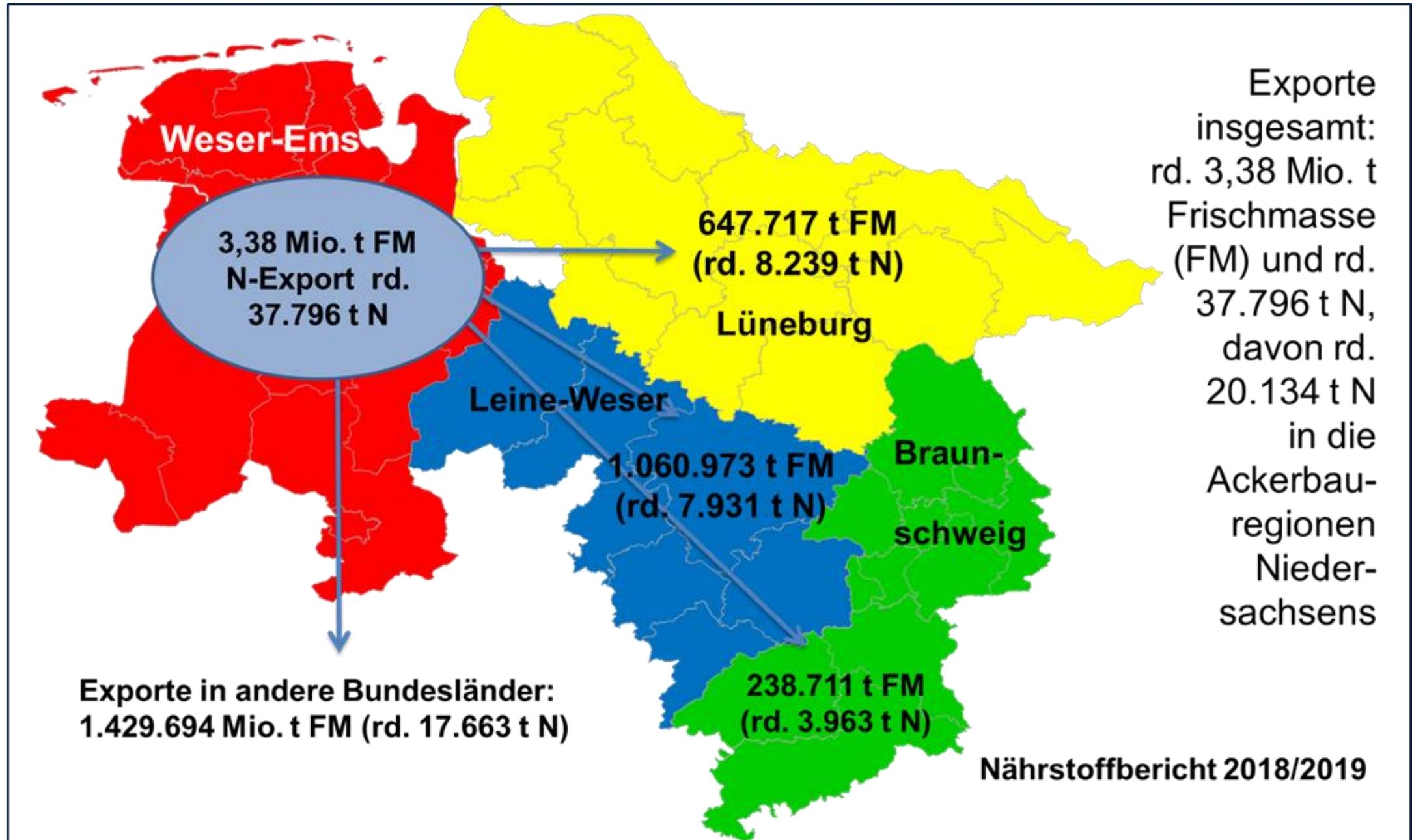
Abgabemengen nach Abgaberegionen im Meldezeitraum 01.07.2018 - 30.06.2019 sowie Veränderung

Abgaben aus der Region..	..in die Region Braunschweig	..in die Region Leine-Weser	..in die Region Lüneburg	..in die Region Weser-Ems	Exporte in andere Bundesländer / Ausland	Gesamtmenge überregionale Verbringung
	in t FM	in t FM	in t FM	in t FM	in t FM	in t FM
Braunschweig		71.491	15.693	26	65.404	152.614
Veränderung (+/-)		+ 8.629	+ 2.606	- 111	- 5.083	+ 6.042
Leine-Weser	42.238		49.123	90.994	105.900	288.255
Veränderung (+/-)	+ 266		+ 110	+ 26.895	+ 6.374	+ 33.645
Lüneburg	28.366	61.392		33.096	143.260	266.113
Veränderung (+/-)	- 5.362	+ 8.911		+ 5.530	+ 26.406	+ 35.483
Weser-Ems	238.711	1.060.973	647.717		1.429.694	3.377.096
Veränderung (+/-)	+ 26.723	+ 173.734	+ 146.758		+ 250.160	+ 597.376
Gesamtmenge	309.315	1.193.856	712.533	124.116	1.744.258	4.084.079
Veränderung (+/-)	+ 21.626	+ 191.275	+ 149.474	+ 32.314	+ 277.857	+ 672.547
in v. H.	+ 8%	+ 19 %	+ 27 %	+ 35 %	+ 19 %	+ 20 %

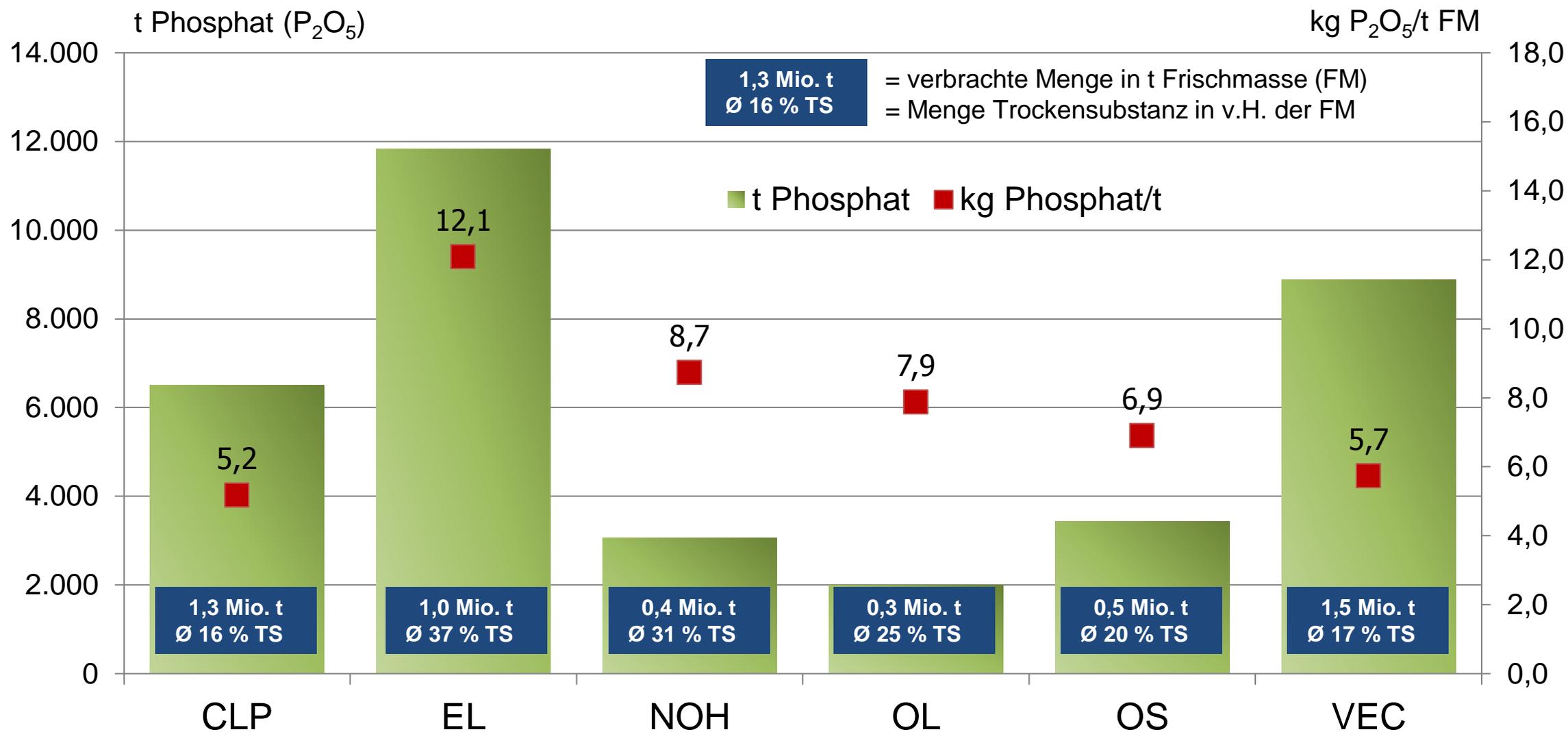
Entwicklung der Wirtschaftsdüngerexporte aus der Region Weser-Ems,
Zeitraum der Meldejahre 2012/2013 -2018/2019*



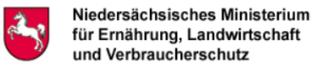
* Abgaben gefiltert nach Regionen und andere Bundesländer (Schl.-Nr. der Abgaberegion 4=Weser-Ems ≠ Schl.-Nr. der Aufnahmeregion Braunschweig =1, Leine-Weser=2, Lüneburg=3 bzw. der Betr.-Nr. von Aufnehmern in anderen Bundesländern)



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 01.07.2018 – 30.06.2019

Datengrundlage	Datenquelle	Auswertungszeitraum/ Stichtag
Fläche, Anbau, Nutzung	 Anträge Agrarförderung	15.05.2019
Tierbestände Rinder	  Destatis / HI-Tier-Datenbank	Kalenderjahr 2018
Tierbestände Schweine, Geflügel, Schafe, Ziegen und Einhufer	 Niedersächsische Tierseuchenkasse Anstalt des öffentlichen Rechts	Kalenderjahr 2018
Substratinput Biogasanlagen (NaWaRo-Anlagen, Koferment-Anlagen)	  	Daten 3N / ML Inventur 2016 (Bemessungsleistung)
Abgaben und Aufnahmen von Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene Landkreise	Melddaten Meldeprogramm Wirtschaftsdünger	Meldezeitraum 01.07.2018-30.06.2019
Importe (auf Landesebene) - aus anderen Bundesländern - aus den Niederlanden	Melddaten gemäß § 4 WDüngV - digitales Dossier Niederlande  - Meldeprogramm Wirtschaftsdünger	01.07.2018-30.06.2019
Exporte (auf Landesebene) - in andere Bundesländer - Ausland	Melddaten Meldeprogramm Wirtschaftsdünger	Meldezeitraum 01.07.2018-30.06.2019
Landbauliche Klärschlammverwertung	 Klärschlammbericht für Niedersachsen	Kalenderjahr 2018

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**

(-) Stickstoffdüngbedarf 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

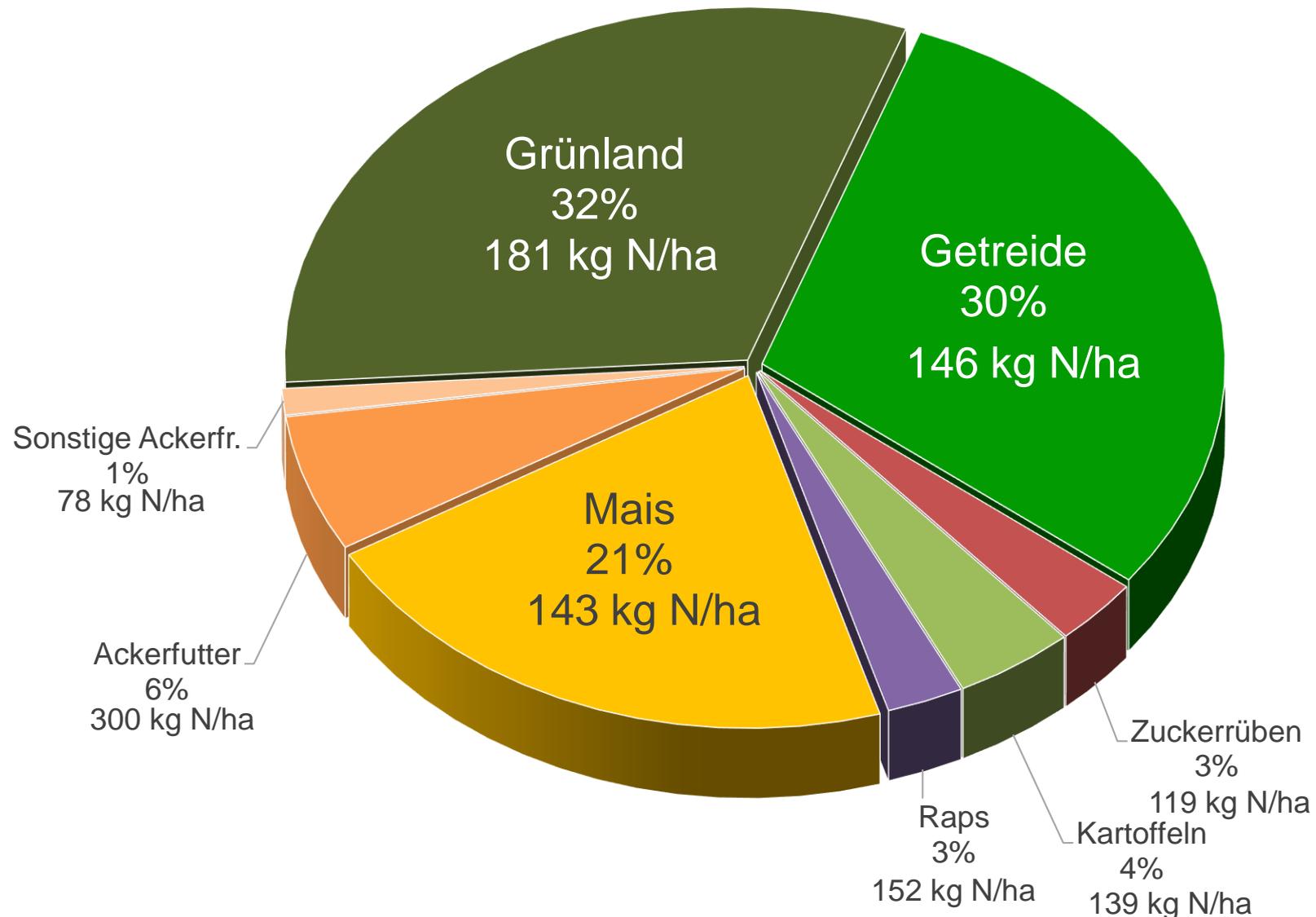
- aus den Niederlanden
 - aus anderen Bundesländern
- } Meldungen nach § 4 WDüngV und aus digitales Dossier Niederlande

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

- Nährstoffexporte über Landesgrenze in andere Bundesländer und das Ausland

= Stickstoff- und Phosphatsalden für Niedersachsen

N-Düngebedarf nach § 4 DüV
Fläche: 2.581.264 ha



Ø N-Bedarf
= 155 kg N/ha*

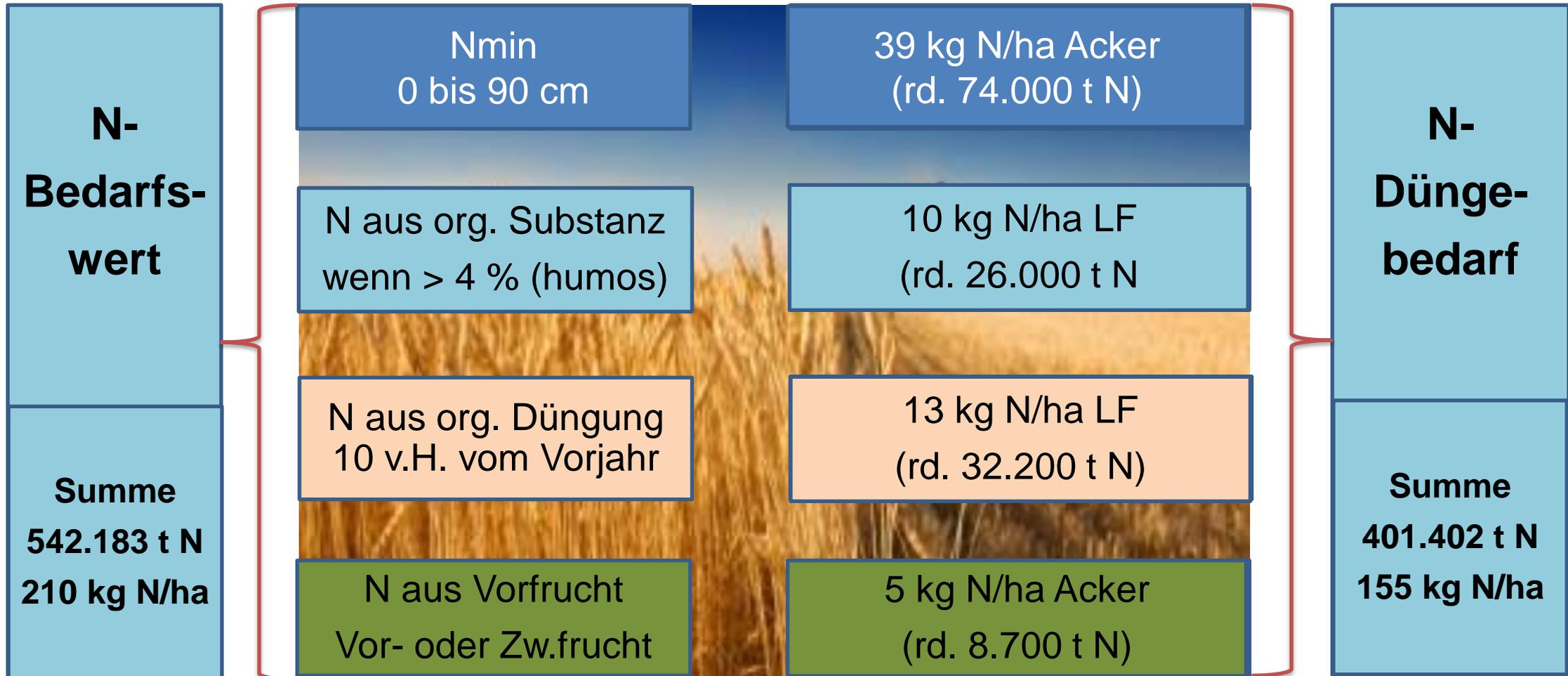
N-Bedarfswert der
Früchte (Anlage 4 DüV)
= **542.183 t N**

./. Nmin und N-Nach-
lieferung aus dem
Bodenvorrat (§ 4
Abs. 1 Nr. 3 bis 6 DüV)
= **140.781 t N**

N-Bedarf Acker- und
Grünland insgesamt
= **401.402 t N**

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

N-Düngebedarf nach § 4 Düngeverordnung



N-Bedarfswert - zum Zeitpunkt der Saat verfügbare bzw. im Laufe der Vegetation verfügbar werdende N-Mengen im Boden auf Acker u. Grünland insgesamt rd. **141.000 t N auf Düngebedarf berücksichtigt** = **N-Düngebedarf**

(-) Stickstoffdüngbedarf 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

Anzahl

2,5 Mio.
(-63.572)



10,7 Mio.
(+218.068)



103,7 Mio.
(-835.269)



1.662
(+7)

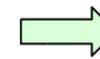


Dung- und Gärrestanfall

36,4 Mio. t Gülle



10,6 Mio. t Festmist u. HTK



47,0 Mio. t Dunganfall



abzüglich 8,1 Mio. t als
Input in Biogasanlagen



18,6 Mio. t Gärreste
(einschl. pflanzl. Substrate)



**57,5 Mio. t Dung- und
Gärrestanfall (- 0,9 Mio. t)**



Nährstoffanfall

Nährstoffanfall Niedersachsen

Gesamt-N

323.456 t N*
= 127 kg N / ha



N-anrechenbar

183.174 t N
= 72 kg N/ ha



Phosphor P₂O₅

161.368 t P₂O₅
= 63 kg P₂O₅ / ha



*nach Abzug von Stall- und
Lagerverlusten



Zunahme

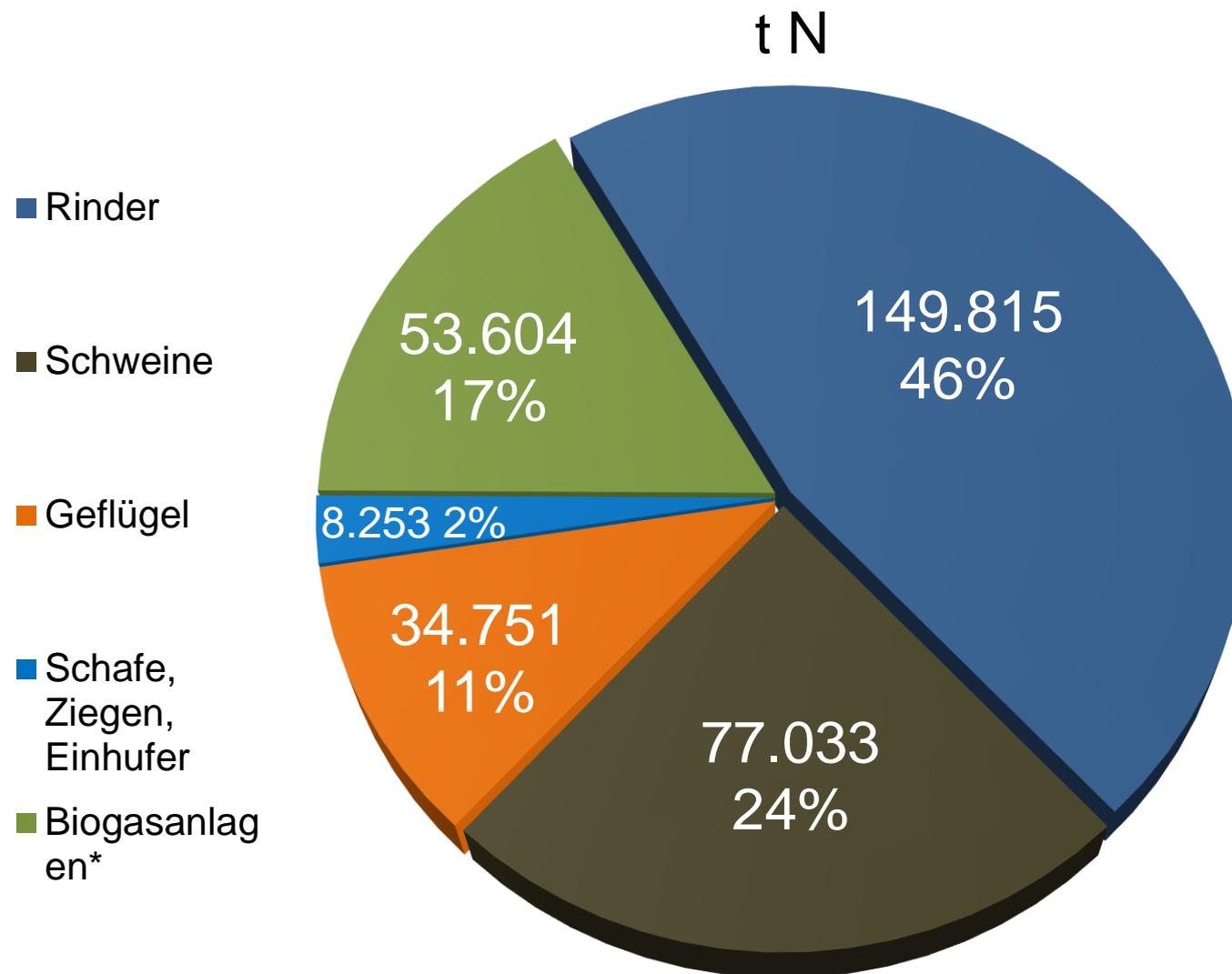


Abnahme



unverändert (gegenüber 2017/2018)

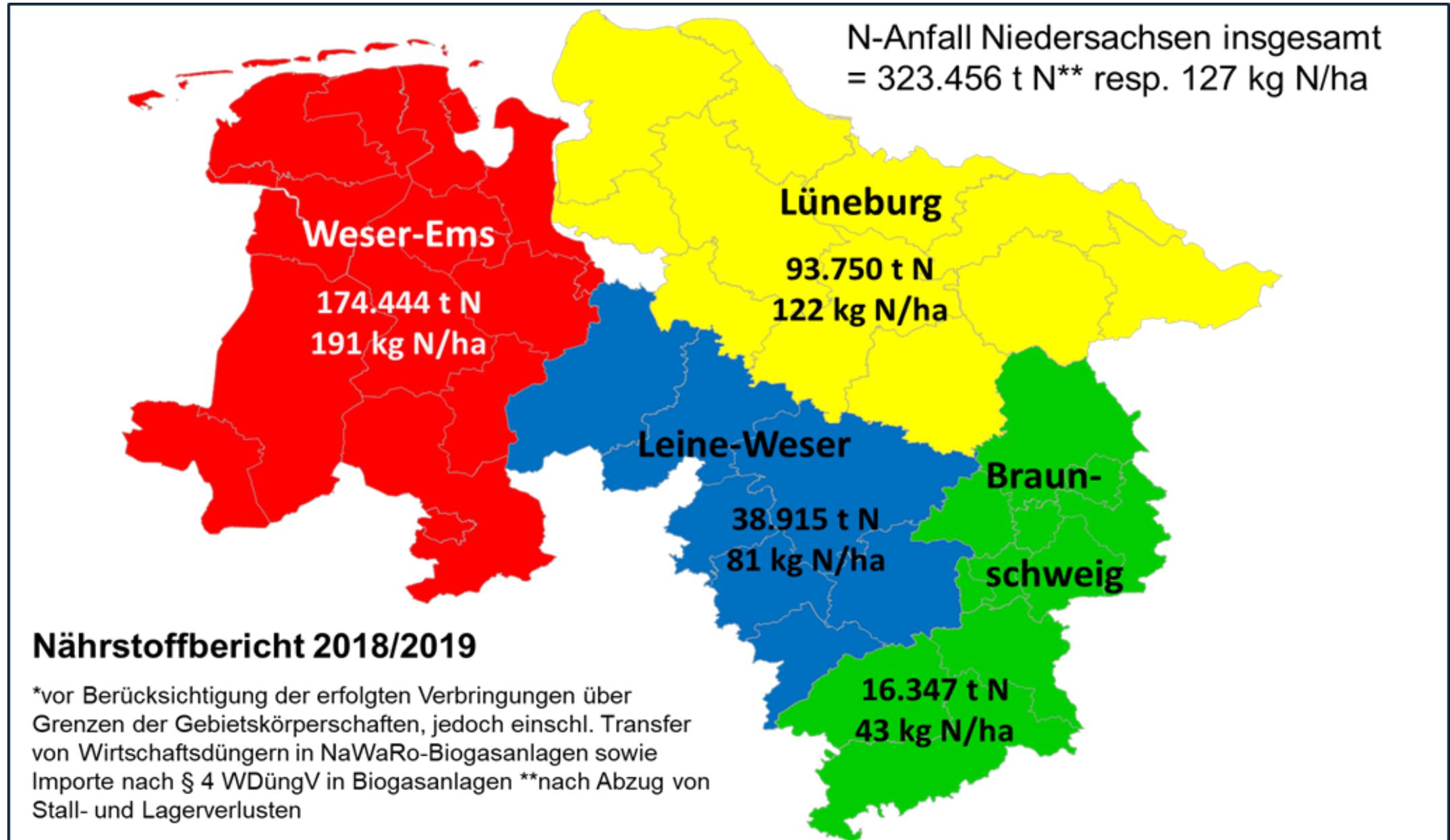
N-Anfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen 2018/2019, nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten



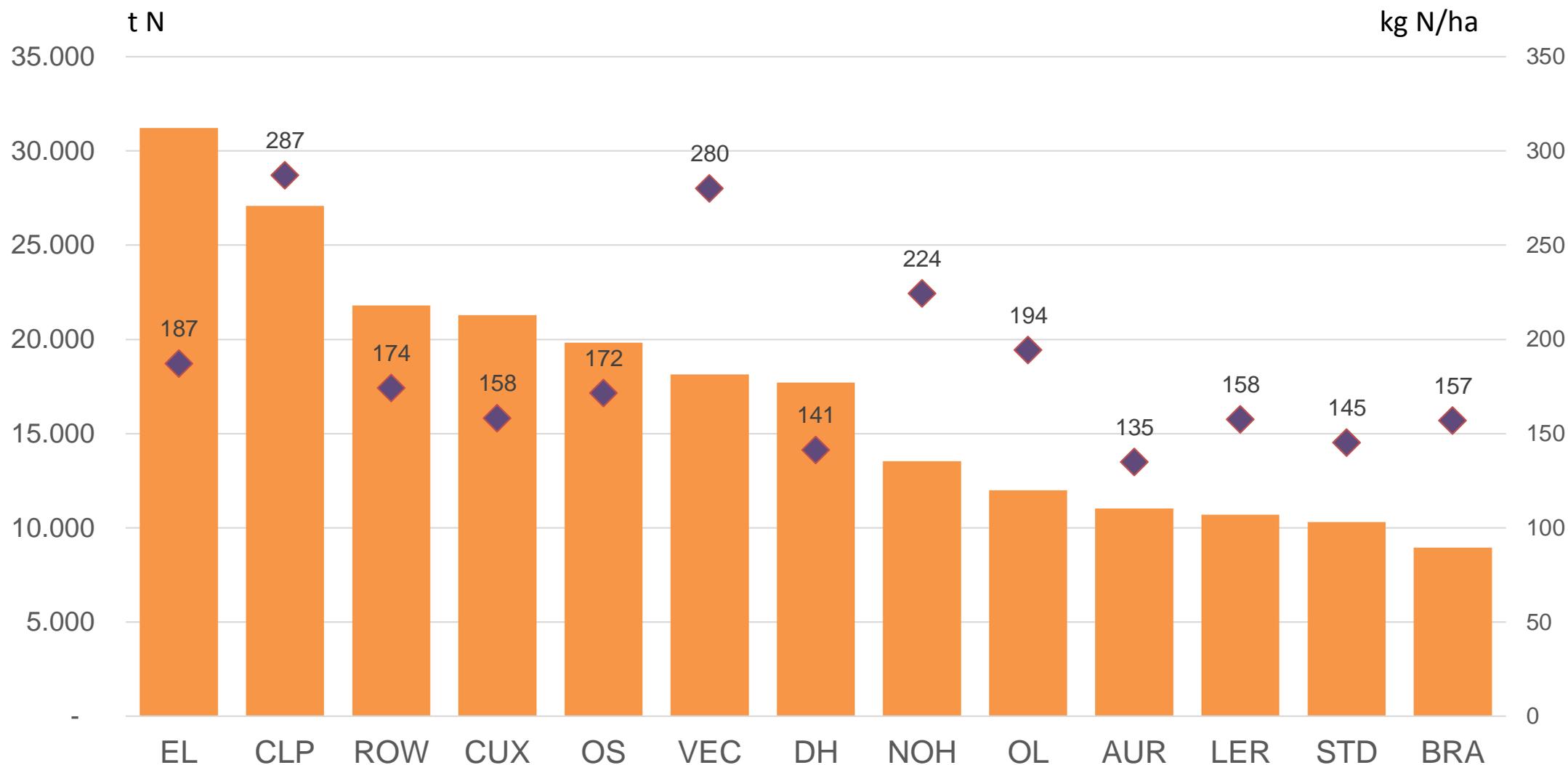
N-Anfall insgesamt: 323.456 t N
je ha LF WD: 127 kg N/ha

Veränderung zum Nährstoffbericht 2017/2018 (t N)	
N-Anfall	Veränderung
Rinder	-3.080
Schweine	-534
Geflügel	-648
Schafe, Ziegen, Einhufer	+127
Biogasanlagen	-2.552
Gesamtergebnis	-6.687

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



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

Annahmen beim nährstoffreduziertem Futter in den Nährstoffberichten

Tierart	Zeitraum Nährstoffberichte			
	bis 2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Sauen und Ferkel	50:50	50:50	10:80:10	25:40:35
Mastschweine	50:50	10:80:10	20:70:10	15:44:41
Legehennen	50:50	50:50	70:30	81:19
Hähnchen	50:50	50:50	20:80	21:79
Puten	50:50	50:50	40:60	36:64
Erläuterungen	XX:XX = Aufteilung zwischen Standardfutter und RAM-Futter bzw. N-/P-reduziertem Futter XX:XX:XX = Aufteilung zwischen Standardfutter, N-/P-reduziertem und stark N-/P-reduziertem Futter (nur bei Schweinehaltung)			

Angaben von nährstoffreduziertem Futter in Landkreisen in Weser-Ems

Landkreis / kreisfreie Stadt*	Hähnchenmist		Hühnertrockenkot		Mastschweinegülle flüssig / Brei-/Sensor			Putenmist		Sauen- und Ferkelgülle		
	Stand.	N-/P- red.	Stand.	N-/P- red.	Stand.	N-/P- red.	stark N-/P- red.	Stand.	N-/P- red.	Stand.	N-/P- red.	stark N-/P- red.
CLP	25%	75%	95%	5%	4%	51%	44%	46%	54%	4%	66%	30%
EL	8%	92%	68%	32%	2%	38%	60%	22%	78%	4%	34%	62%
NOH	19%	81%	51%	49%	0%	18%	82%	3%	97%	2%	19%	78%
OL	18%	82%	97%	3%	12%	56%	31%	20%	80%	15%	69%	16%
OS	26%	74%	95%	5%	11%	38%	50%	45%	55%	17%	38%	45%
VEC	61%	39%	87%	13%	10%	39%	52%	26%	74%	24%	45%	31%
Ø Landesebene	21%	79%	81%	19%	15%	44%	41%	36%	64%	25%	40%	35%

*Meldezeitraum 01.07.2018 bis 30.06.2019, Stand 07.01.2020

(-) Stickstoffdüngbedarf 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 Wirtschaftsdüngern und Gärresten auf Ebene der Kreise (in Tsd. t Frischmasse)

Verbringungssalden auf Regionalebene (in Tsd. t Frischmasse):

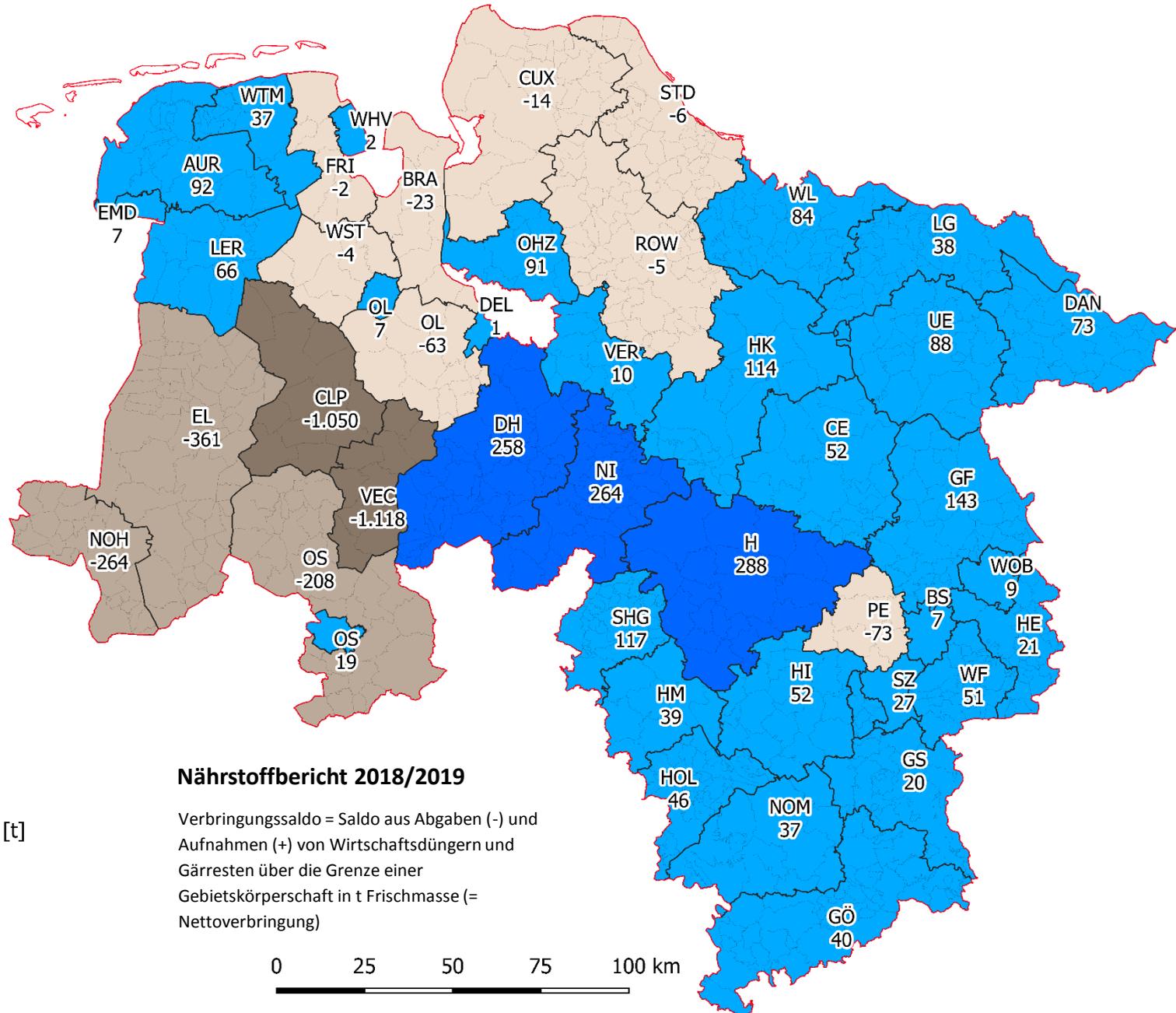
Braunschweig: +281

Leine-Weser: +1.065

Lüneburg: +523

Weser-Ems: -2.862

Landesebene: -993



(-) Stickstoffdüngbedarf 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)

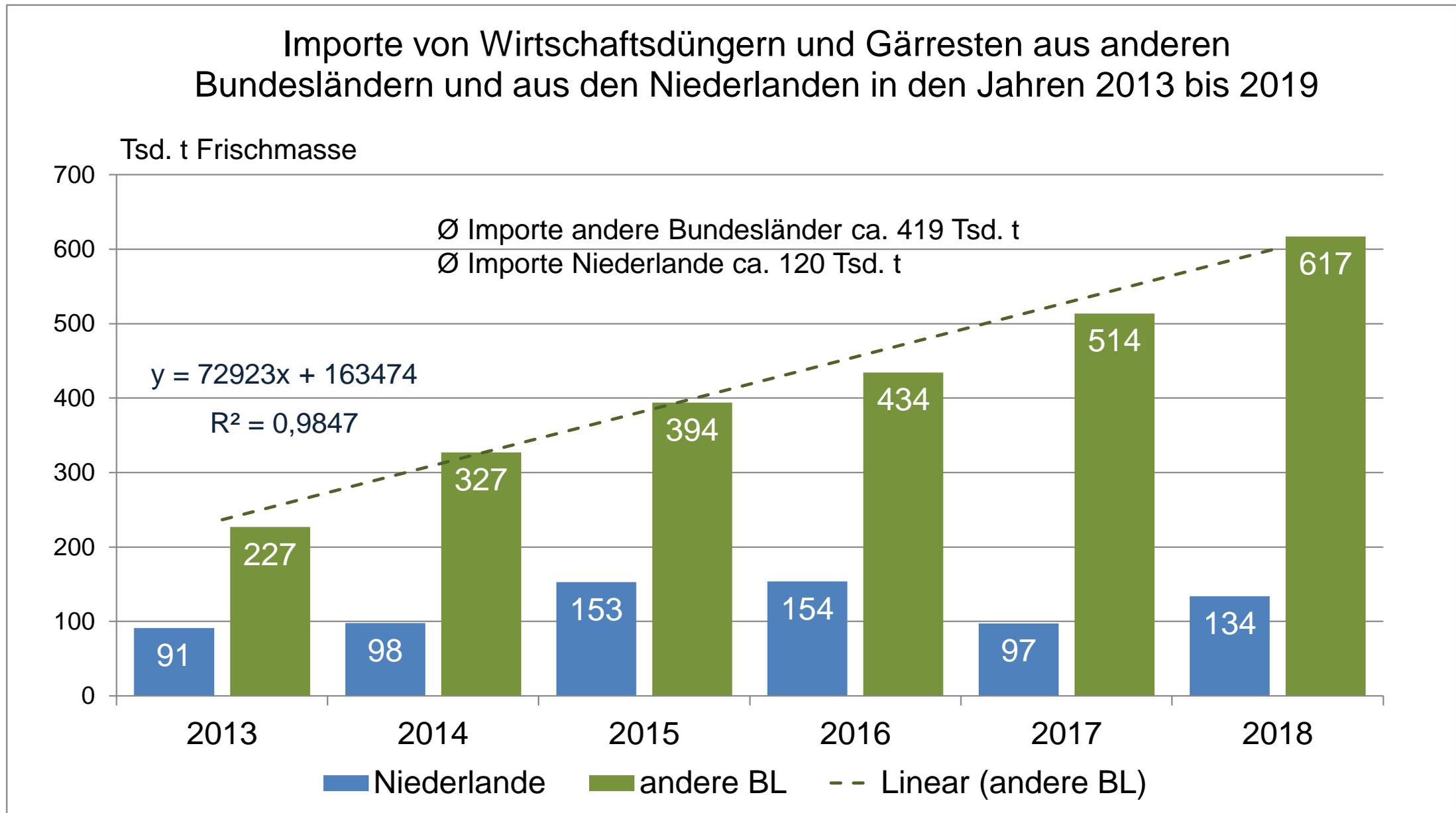
+ Nährstoffimporte über Landesgrenze

- 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



(-) Stickstoffdüngbedarf 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

Land Region	Landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlamm in Niedersachsen 2018	Veränderung zu 2017	Nährstoffmengen	
			Stickstoff (N)	Phosphor (P ₂ O ₅)
	t TM	t TM	t N	t P ₂ O ₅
Niedersachsen	50.040	-12.998	3.042	3.108
Braunschweig	15.385	-1.308	935	955
Leine-Weser	21.774	-877	1.324	1.352
Lüneburg	10.514	-9.363	639	653
Weser-Ems	2.367	-1.449	144	147

* Quelle: Klärschlammbericht der Landwirtschaftskammer Niedersachsen 2018

(-) Stickstoffdüngbedarf 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)

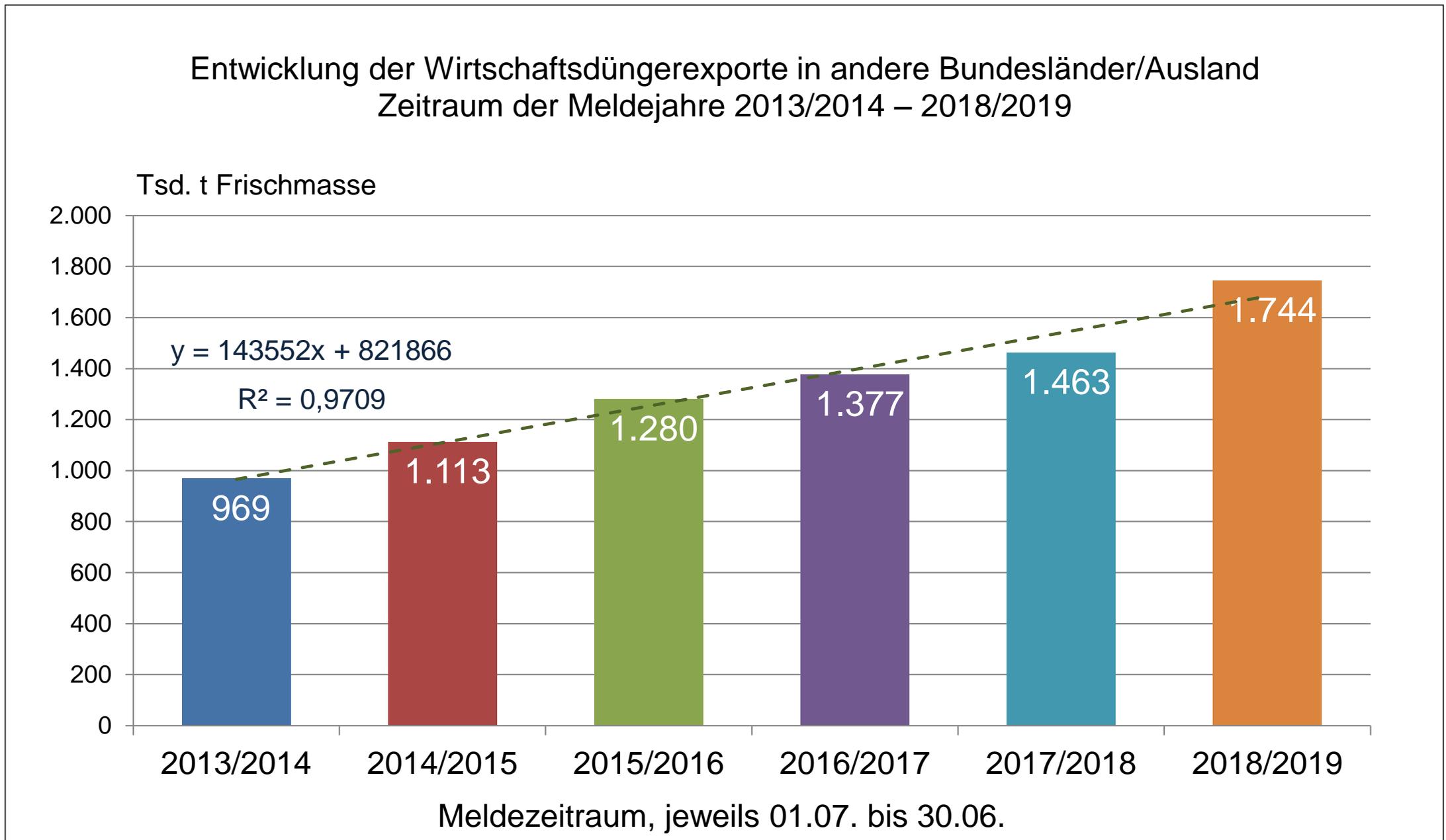
+ Nährstoffimporte über Landesgrenze

- 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



(-) Stickstoffdüngbedarf 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

Position	Stickstoff gesamt t N	Stickstoff anrechenbar t N	Phosphat t P ₂ O ₅
Düngebedarf (unter Einbeziehung einer mineralischen Unterfußdüngung zu Mais in Höhe von 20 kg N/ha bzw. 20 kg P ₂ O ₅ /ha, ohne Düngebedarf der Obst- und Gemüseanbauflächen)	-	-386.270	-161.280
je ha LF	-	-151,8	-63,4
+ Nährstoffanfall aus Tierhaltung	269.852	153.050	137.461
./ WD-Transfer in NaWaRo-Biogasanlagen	52.044	27.697	30.906
+ Nährstoffanfall NaWaRo-Biogasanlagen	100.690	55.006	52.692
+ Nährstoffanfall Koferment-Anlagen mit Meldepflicht	4.958	2.814	2.121
Summe aus Tierhaltung und Biogasanlagen	323.456	183.174	161.368
je ha LF	127,1	72,0	63,4
+ Importe Niederlande (digitales Dossier NL)	963	578	828
+ Importe andere Bundesländer	5.197	2.797	3.872
+ Klärschlammverwertung	3.042	913	3.108
- Exporte andere Bundesländer / Ausland	19.827	11.022	14.422
= Stickstoffaufbringung mit organischen Düngern bzw. Nährstoffsaldo für Stickstoff und Phosphat	312.832	-209.830	-6.526
je ha LF	121,2	-82,5	-2,6

Phosphatsalden gemäß den Vorgaben des § 9 Abs. 3 Düngungsverordnung aus organischer Düngung in kg P₂O₅/ha LF WD

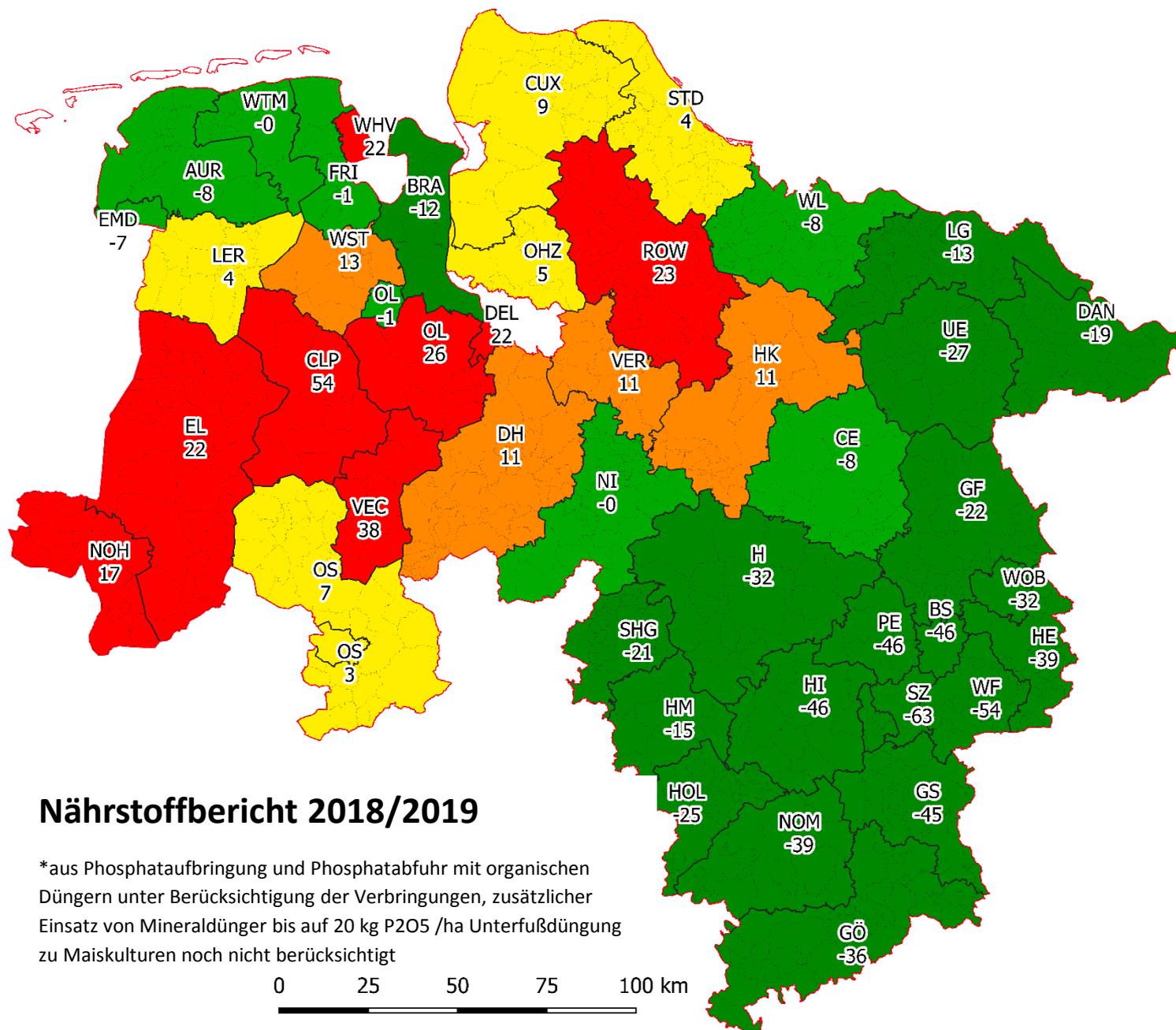
8 Landkreise / kreisfreie Städte mit Überschreitung des aktuellen Kontrollwertes von **17 kg P₂O₅/ha** (siehe rote Färbung >17 kg P₂O₅/ha)

Phosphatüberschuss oberhalb des Kontrollwertes von 17 kg P₂O₅/ha: rd. **6.999 t P₂O₅**

Phosphatsaldo landesweit auf Grundlage der P-Abfuhr insgesamt: - **6.526 t P₂O₅**

ohne mineralische Unterfußdüngung zu Mais: - **18.472 t P₂O₅/ha**

P-Reserve aus P-Überschüssen in den Landkreisen oberhalb der Abfuhr (>0 kg P₂O₅/ha)
rd. **14.280 t P₂O₅**



§9 (3) DüV kg P₂O₅ / ha

- < -10
- -10 bis 0
- 0 bis 10
- 10 bis 17
- > 17

Phosphatsalden unter Berücksichtigung des zulässigen Kontrollwertes von 10 kg P₂O₅/ha gemäß § 9 Abs. 3 DüV

Phosphatüberschuss oberhalb des zukünftigen Kontrollwertes von 10 kg P₂O₅/ha insgesamt: rd. **11.388 t P₂O₅**

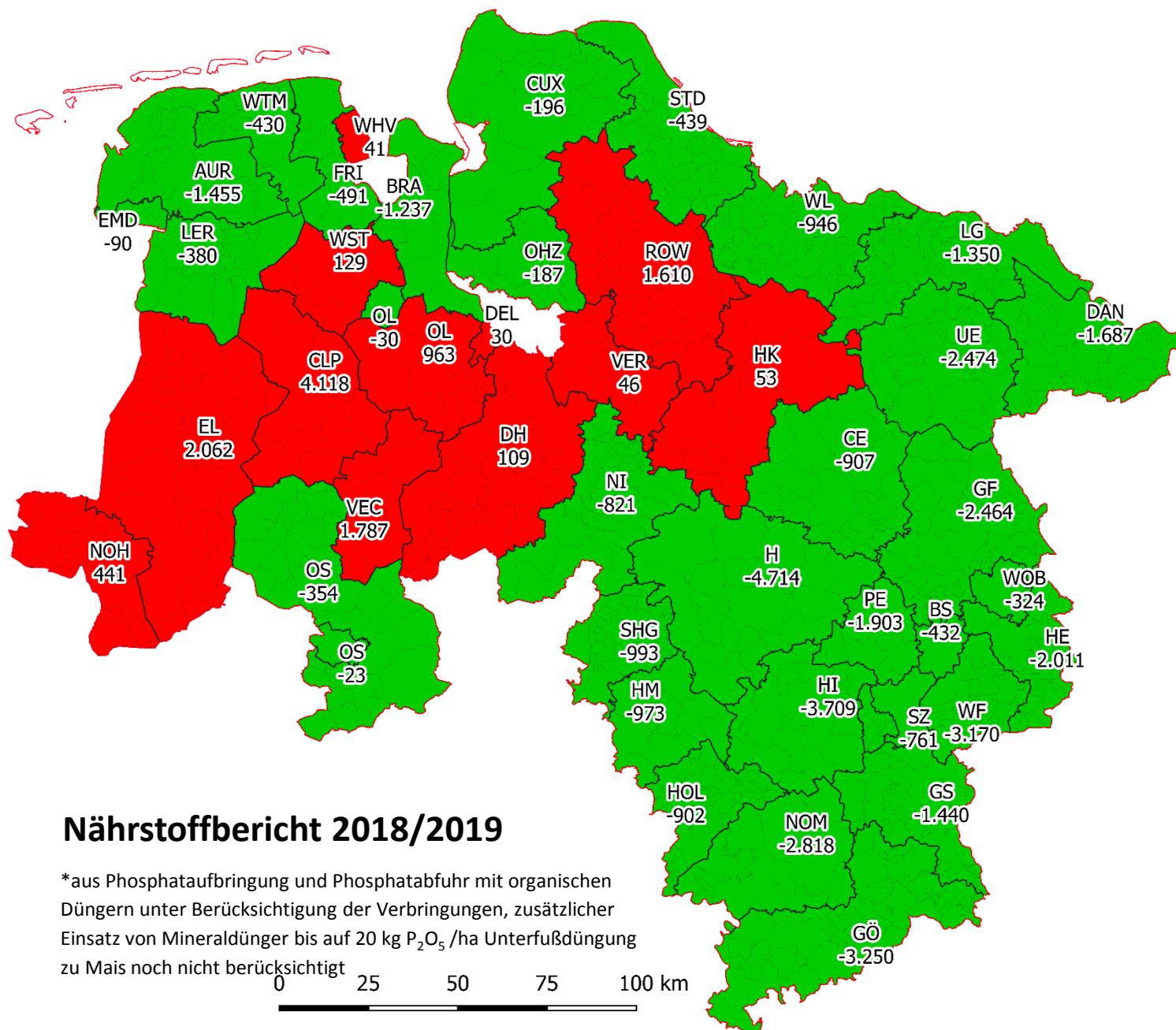
P-Einsparpotential:

Phosphatsaldo aus Zufuhr und Abfuhr org. Dünger auf Landesebene insgesamt: **-18.472 t P₂O₅**

mineralische Phosphatdüngung im 3-Jahresmittel nach Destatis: **36.763 t P₂O₅**

P-Düngesaldo: **18.291 t P₂O₅**

Einsparpotential an mineralischem Phosphatdüngern landesweit: rd. **32.571 t P₂O₅**



§9 (3) DüV kg P₂O₅
■ unter 0
■ 0 und mehr

Flächenbedarf in Bezug auf Phosphat

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. 17 kg P ₂ O 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 ₂ O ₅ /ha sowie in Bezug auf Flächenbedarf (+) bzw. noch verfügbare Fläche (-)	
	P-Saldo* in t P ₂ O ₅	Fläche in ha	P-Saldo* in t P ₂ O ₅	Fläche in ha
Cloppenburg	3.457	45.769	4.118	60.080
Emsland	894	1.687	2.062	29.663
Grafschaft Bentheim	19	240	441	6.113
Oldenburg	531	6.530	963	12.961
Rotenburg/Wümme	734	9.393	1.610	22.629
Vechta	1.334	17.942	1.787	26.535
Summen	6.969	91.561	10.981	157.981

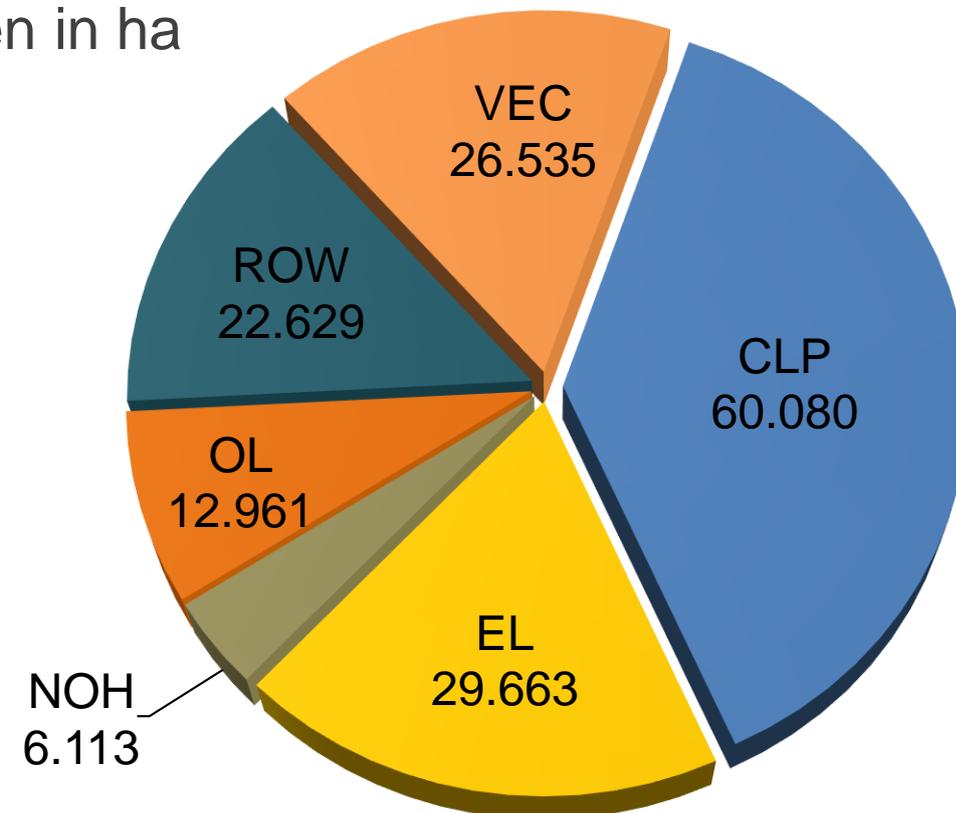
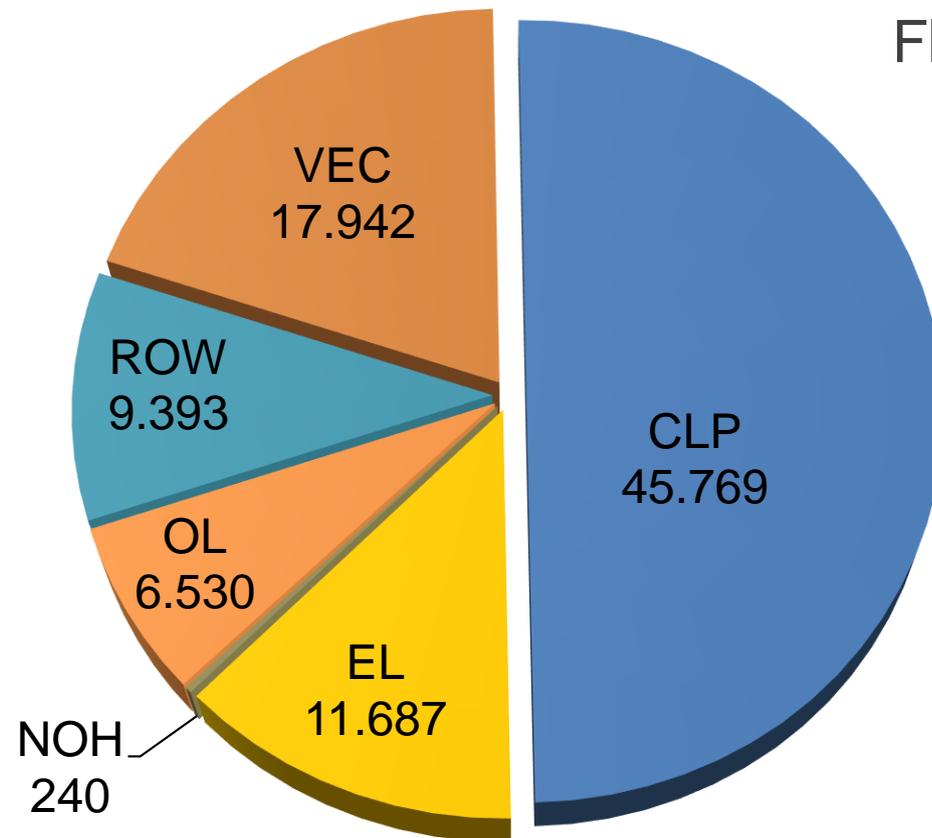
*nach den Vorgaben des § 9 Abs. 3 DüV auf Grundlage der organischen Phosphatzufuhr einschließlich einer mineralischen P-Unterfussdüngung zu Maiskulturen in Höhe von 20 kg P₂O₅/ha

Flächenbedarf von Landkreisen mit Phosphatüberschüssen nach § 9 Abs. 3 Düngeverordnung
(Kontrollwert für Phosphat in Höhe von 17 kg P₂O₅/ha bzw. 10 kg P₂O₅/ha)*

**gleitender Kontrollwert
bis 2019 (17 kg P₂O₅/ha)**
91.561 ha

**neuer Kontrollwert
ab 2023 (10 kg P₂O₅/ha)**
157.981 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

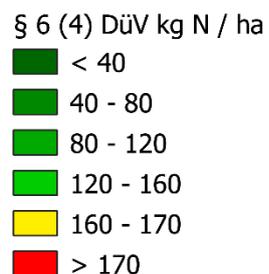
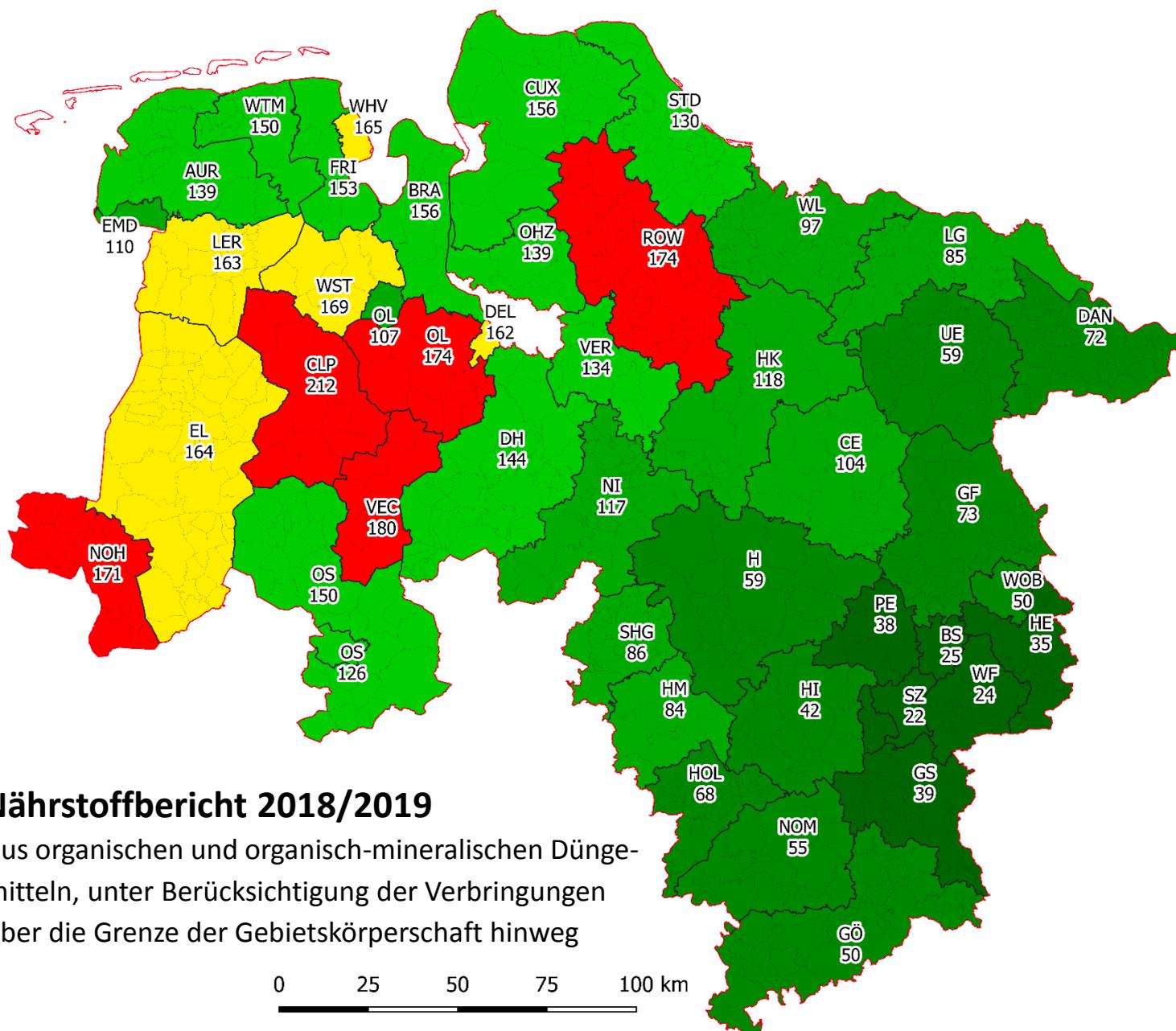
Stickstoffüberschuss nach § 6 (4) DüV* oberhalb von 170 kg N/ha absolut (**rote Färbung**):

Fläche LF nach § 6 (4) DüV:
= **412.691 ha (ohne Brache)**
zulässige Aufbringung:
= **70.157 t N**
aufgebrachte N-Menge:
= **75.693 t N**
N-Überschuss > 170 kg N/ha:
= **5.536 t N**

Durchschnittswerte auf Regionsebene:

Braunschweig: 47 kg N/ha
Leine-Weser: 93 kg N/ha
Lüneburg: 123 kg N/ha
Weser-Ems: 165 kg N/ha

Landesebene: 121 kg N/ha



Nährstoffbericht 2018/2019

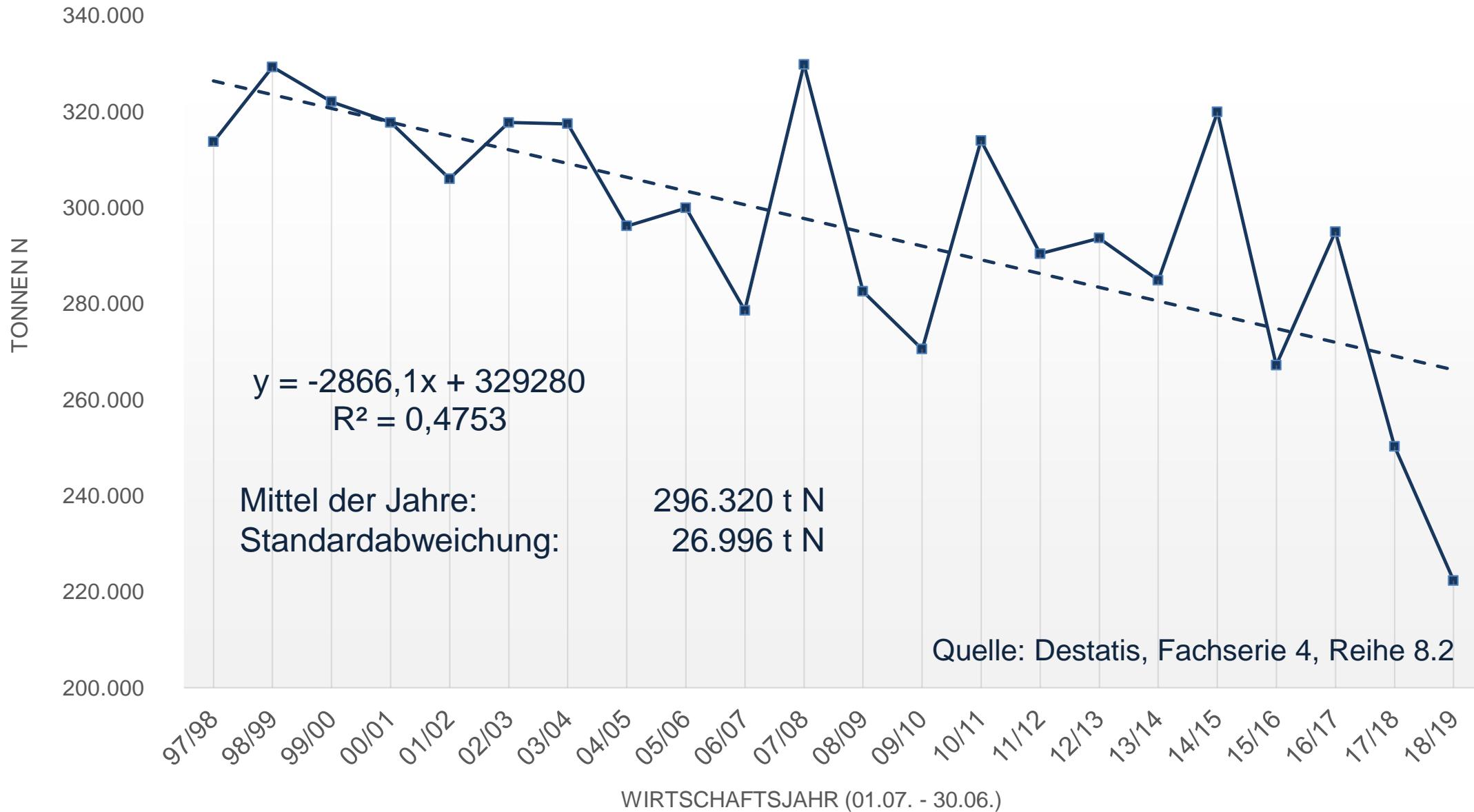
*aus organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, unter Berücksichtigung der Verbringungen über die Grenze der Gebietskörperschaft hinweg

0 25 50 75 100 km

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 in den Jahren 1997-2019

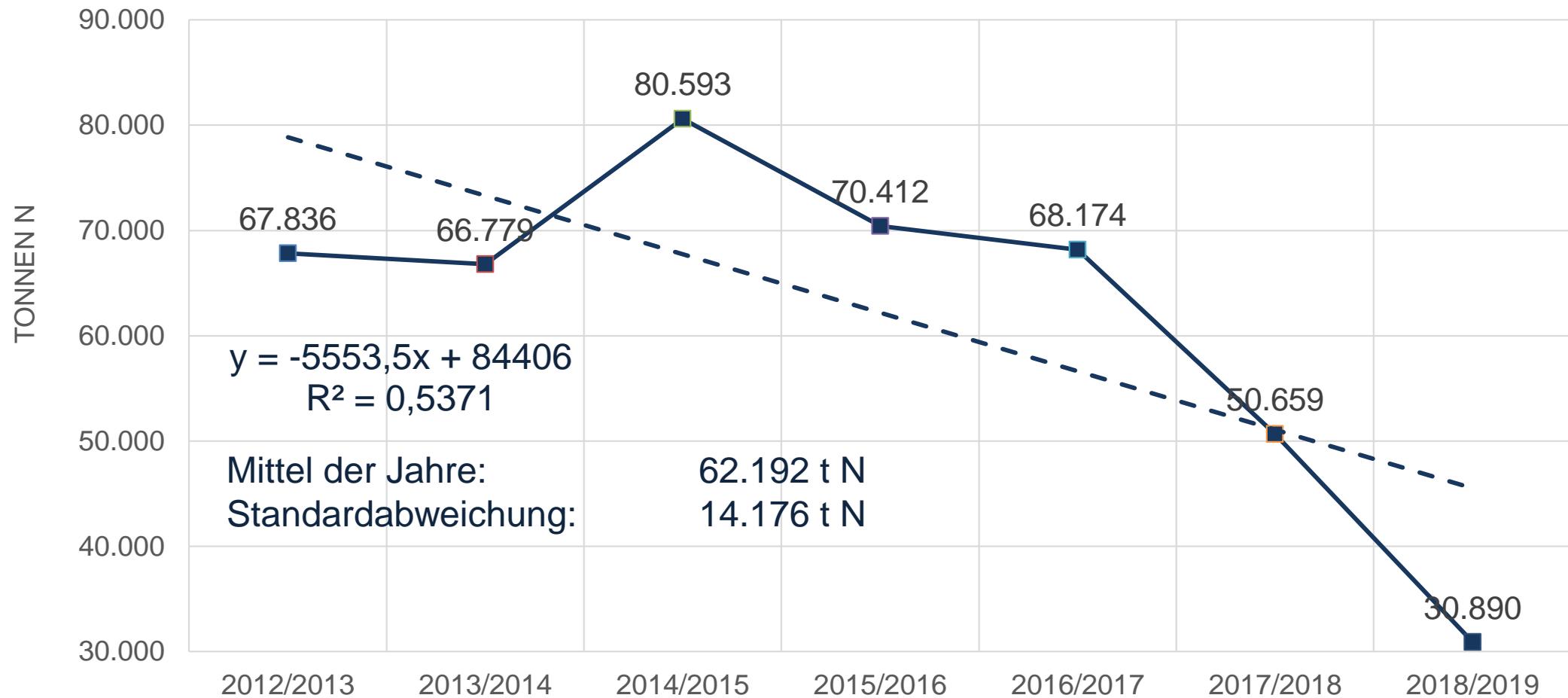


Gegenüberstellung des N-Düngebedarfs und der N-Düngung mit organischen und mineralischen Düngemitteln gemäß § 3 Abs. 3 DüV (N-Düngesaldo) auf Landesebene

Position	Stickstoff (in t N)	Stickstoff (in kg N/ha)
Stickstoffaufbringung aus organischen Düngemitteln, nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten nach Anlage 2 DüV	312.832	121
davon pflanzenverfügbar (Mindestwirksamkeit) nach Anlage 3 DüV	176.440	68
- Stickstoffdüngbedarf der verfügbaren Fläche (2.581.264 ha, ohne Berücksichtigung der mineralischen Unterfußdüngung zu Mais, einschließlich des N-Düngebedarfs der Obst und Gemüseanbauflächen)	401.402	155
= Stickstoffdüngesaldo I (ohne Mineraldünger)	-224.962	-87
+ Stickstoffangebot mineralisch (N-mineralisch) im Durchschnitt der WJ 2016/2017 bis 2018/2019*	255.852	99
= Stickstoffdüngesaldo II (mit Mineraldünger)	+30.890	+12

*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

Entwicklung des N-Saldos aus Stickstoffangebot* und Düngebedarf auf Landesebene, Berichtsjahre 2012/2013 bis 2018/2019



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

Nährstoffzufuhr und –abfuhr nach § 8 DüV

Unterschiede zum Nährstoffanfall und Düngbedarf nach § 3 DüV

Nährstoffzufuhr und –abfuhr nach § 8 Düngeverordnung	Nährstoffanfall und Düngbedarf nach § 3 Düngeverordnung
nachtägliche Betrachtung der erfolgten Düngung (Erstellung Nährstoffvergleich)	vorherige Betrachtung der geplanten Düngung (Ermittlung des Düngedarfs)
Nährstoffabfuhr über Ernteprodukte	Düngedarf der Pflanze
keine Berücksichtigung verfügbarer Nährstoffmengen 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	Düngedarf nach geplanter Nutzungsintensität der Grundfutterflächen bzw. Ertragsprognose bei Futterbaupflanzen
Neu: Ausweisung von N- und P-Kontrollwerten zum Monitoring der erfolgten Düngung mit Ahndung (Pflichtberatung, Bußgeld)	Aufzeichnung des Düngedarfs , 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 2018/2019

Bilanzposition	Stickstoff (N)	
	t	kg/ha
N-Ausscheidungen aus der Tierhaltung, ohne N-Verluste	361.877	140
- Stall- und Lagerverluste gemäß Anlage 2 Spalten 2 und 3 DüV	95.647	37
+ N-Anfall aus Biogasanlagen (pflanzlicher Anteil in NaWaRo-Biogasanlagen und Gärreste von Koferment-Anlagen)	55.931	22
+ N-Anfall aus Importen von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen	1.295	1
= Summe N-Anfall aus Tierhaltung und Biogasanlagen	323.456	125
+ N-Anfall aus Abfällen (Kompost, Klärschlamm)	7.195	3
+ N-Bindung über Leguminosen (legume N-Bindung)	3.708	1
+ N-Saldo aus Nährstoffimporten und -exporten über Landesgrenze (bereinigt um N-Importe in Biogasanlagen)	-13.666	-5
- N-Ausbringverluste (nach Abzug von Stall- und Lagerverlusten) gemäß Anlage 2 Spalten 4, 5 und 6 DüV	52.187	20
= N-Zufuhr über organische Düngung und legume N-Bindung	268.507	104
+ N-Zufuhr über Mineraldüngung im Mittel der WJ 2016/2017-2018/2019 nach Erhebungen des Stat. Bundesamtes (Düngemittelstatistik Destatis)	255.852	99
= N-Zufuhr über organische und mineralische Düngemittel insgesamt	524.359	203
- N-Abfuhr über Ernteprodukte und Grundfutter	404.722	157
davon Abfuhr über Marktfrüchte einschließlich Energiemais	211.689	138
davon Abfuhr über Grundfutter gemäß § 8 Abs. 3 DüV*	193.033	180
= N-Flächenbilanz gemäß § 8 DüV für Niedersachsen	119.637	46

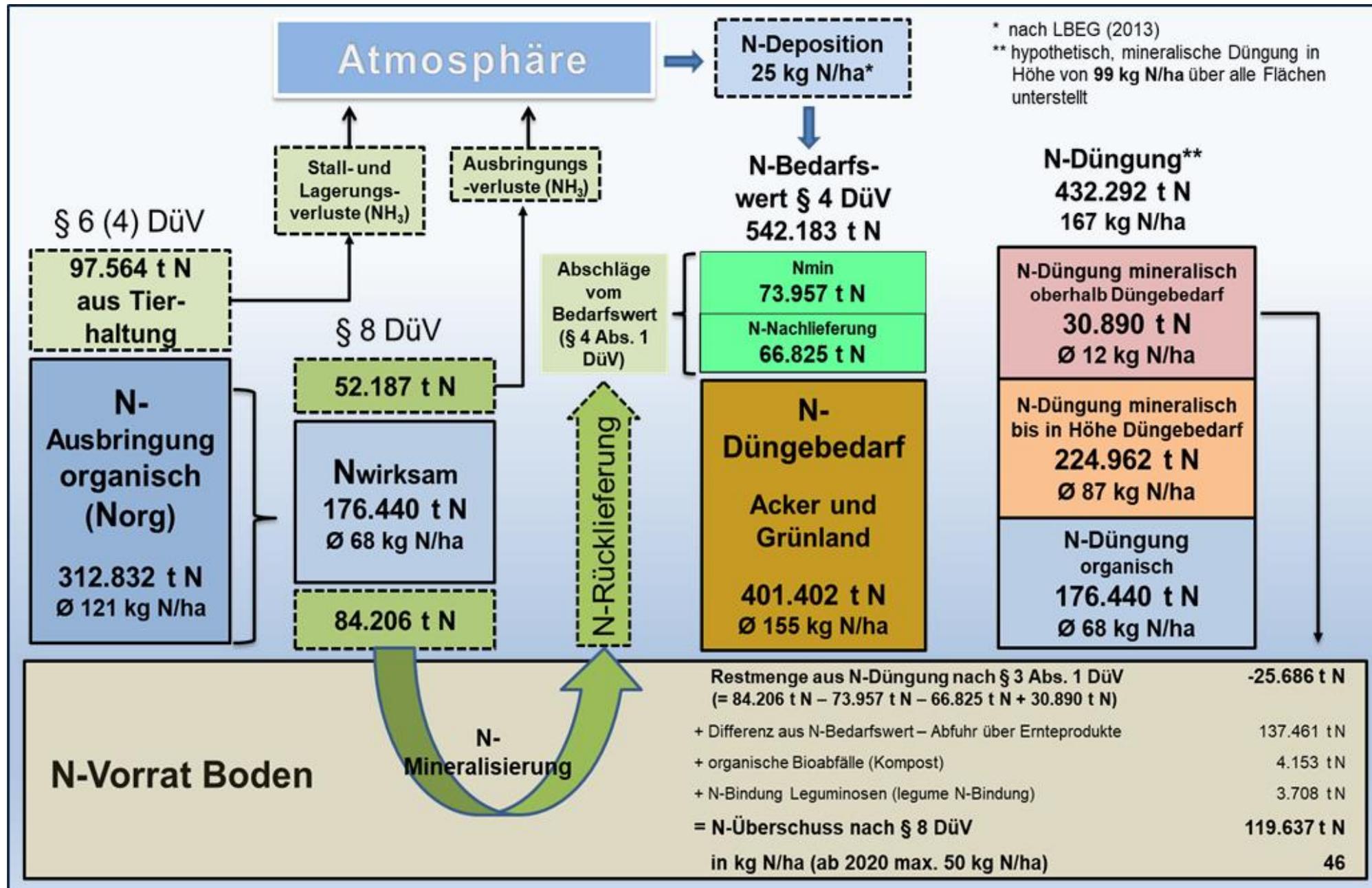
*in Verbindung mit Anlage 1 Tabelle 2 der Düngeverordnung (plausibilisierte Abfuhr)

Unterschiede BEM LBEG 2018 zum NB 2018/2019 beim N-Flächenbilanzsaldo

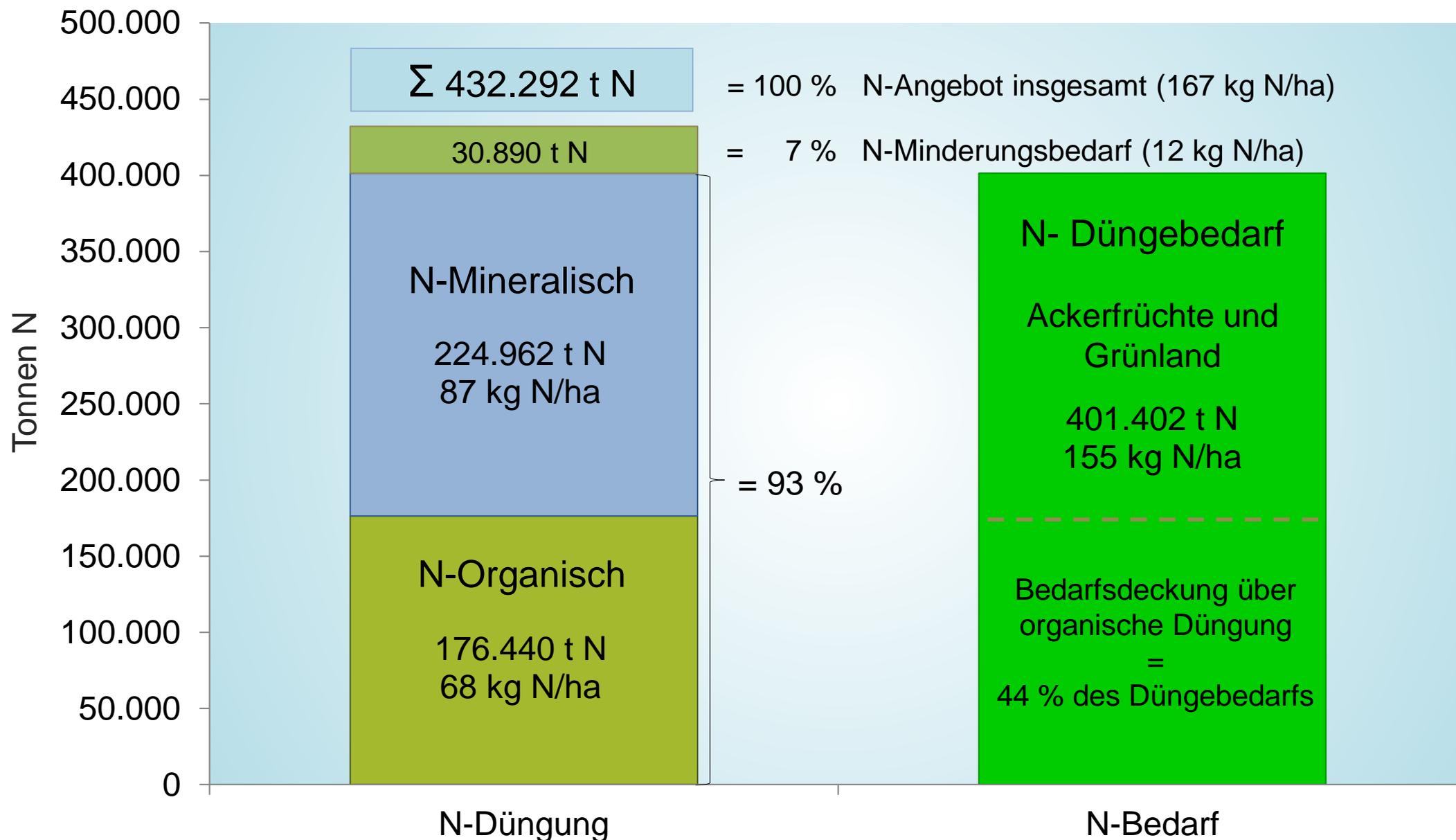
Position	Differenz BEM LBEG : NB
N-Anfall aus Tierhaltung (Ausscheidung, ohne N-Verlust), t N*	- 30.638
- N-Verluste Stall-/Lager und Ausbringung, t N	- 52.124
+ N-Input Biogasanlagen (Pflanze + Abfallanlagen)	- 13.191
+ Legume N-Bindung, t N	+ 7.254
+ Kompost, Klärschlamm, t N	- 447
+ Mineraldüngerverbrauch Destatis, t N	+/- 0
= Summe Zufuhr, t N	+ 15.100
- N-Abfuhr (bezügl. Grundfutterabfahren plausibilisiert), t N**	- 55.947
= Differenz N-Flächenbilanz insgesamt, t N	71.048
in kg /ha	28

*Datengrundlage LBEG: ASE 2016, NB: Rinder: HI-Tier 11/2017, Schweine, Geflügel, Einhufer: TSK 2017,**Datengrundlage LBEG: Erntestatistik LSN 2018, NB: gleiche Quelle, aber mittlere Erträge aus 2016-2018

N-Flächenbilanz nach § 8 DüV für Niedersachsen auf Grundlage des Nährstoffberichts 2018/2019, Zahlen nach Verbringung



N-Angebot vs. N-Düngebedarf auf Landesebene

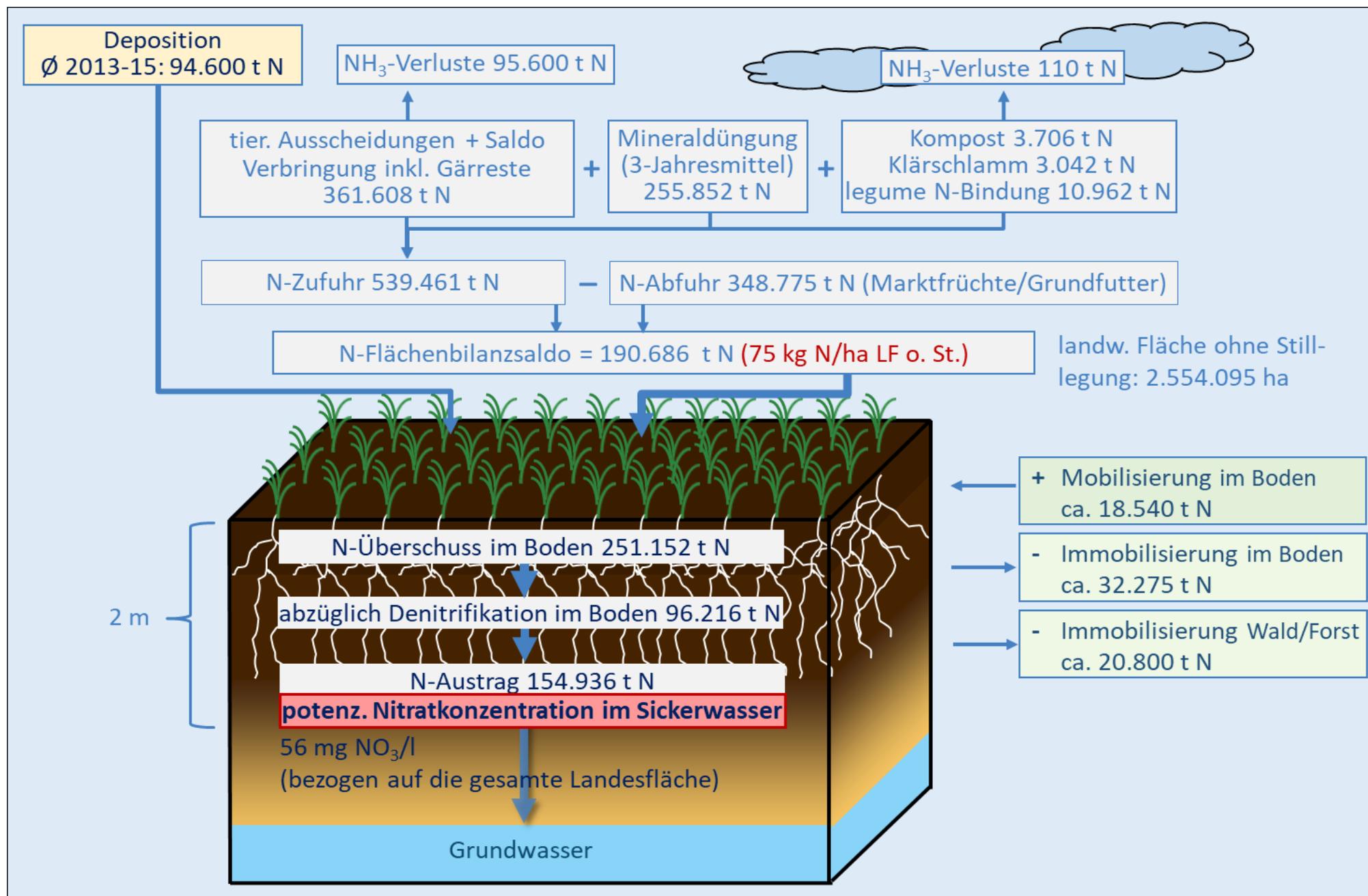


Indikatoren zur Erfolgsbewertung der Nährstoffkreislaufwirtschaft in Niedersachsen am Beispiel Stickstoff (in Fettdruck: besonders wichtige Indikatoren für den Gewässerschutz)

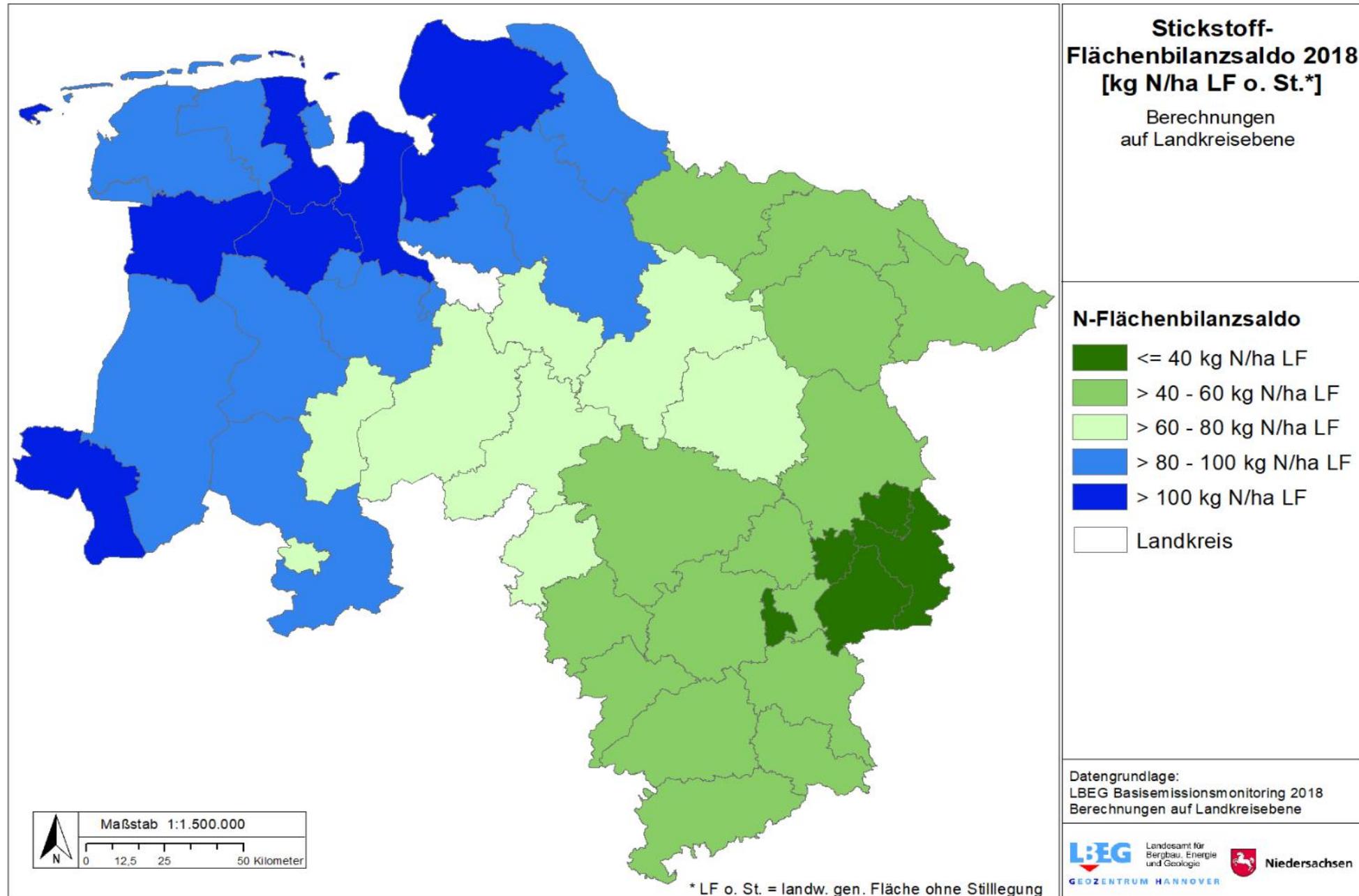
Indikator / Berichtsjahr*	auf Grundlage DüV vom 27.02.2007		auf Grundlage DüV vom 26.05.2017		
	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
N-Anfall Tierhaltung, t N**	265.498	266.502	275.394	273.987	269.852
N-Anfall Biogasanlagen (Pflanze + Abfall), landbauliche Klärschlammverwertung, t N	65.777	61.549	61.575	58.479	55.352
Nettoverbringung (Saldo aus Abgaben und Aufnahmen), t N	-7.601	-9.073	-9.094	-10.720	-12.372
N-Aufbringung aus organischen Düngern insgesamt**, t N	323.674	318.978	327.875	321.746	312.832
davon verfügbar für die N-Düngung, t N	195.678	192.794	180.993	179.914	176.440
N-Mineraldüngerverbrauch, t N***	299.468	290.653	294.030	270.818	255.852
N-Angebot für die Düngung insgesamt (organisch + mineralisch), t N	495.146	483.447	475.023	450.732	432.292
Düngebedarf der Kulturpflanzen, t N	414.553	413.035	406.849	400.859	401.402
N-Düngungssaldo (Bedarf vs. Düngung), t N	+80.593	+70.412	+68.174	+49.873	+30.890
N-Flächenbilanz, kg N/ha****	62	57	51	51	46
Stickstoffobergrenze, kg N/ha*****	99	99	127	125	121

*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

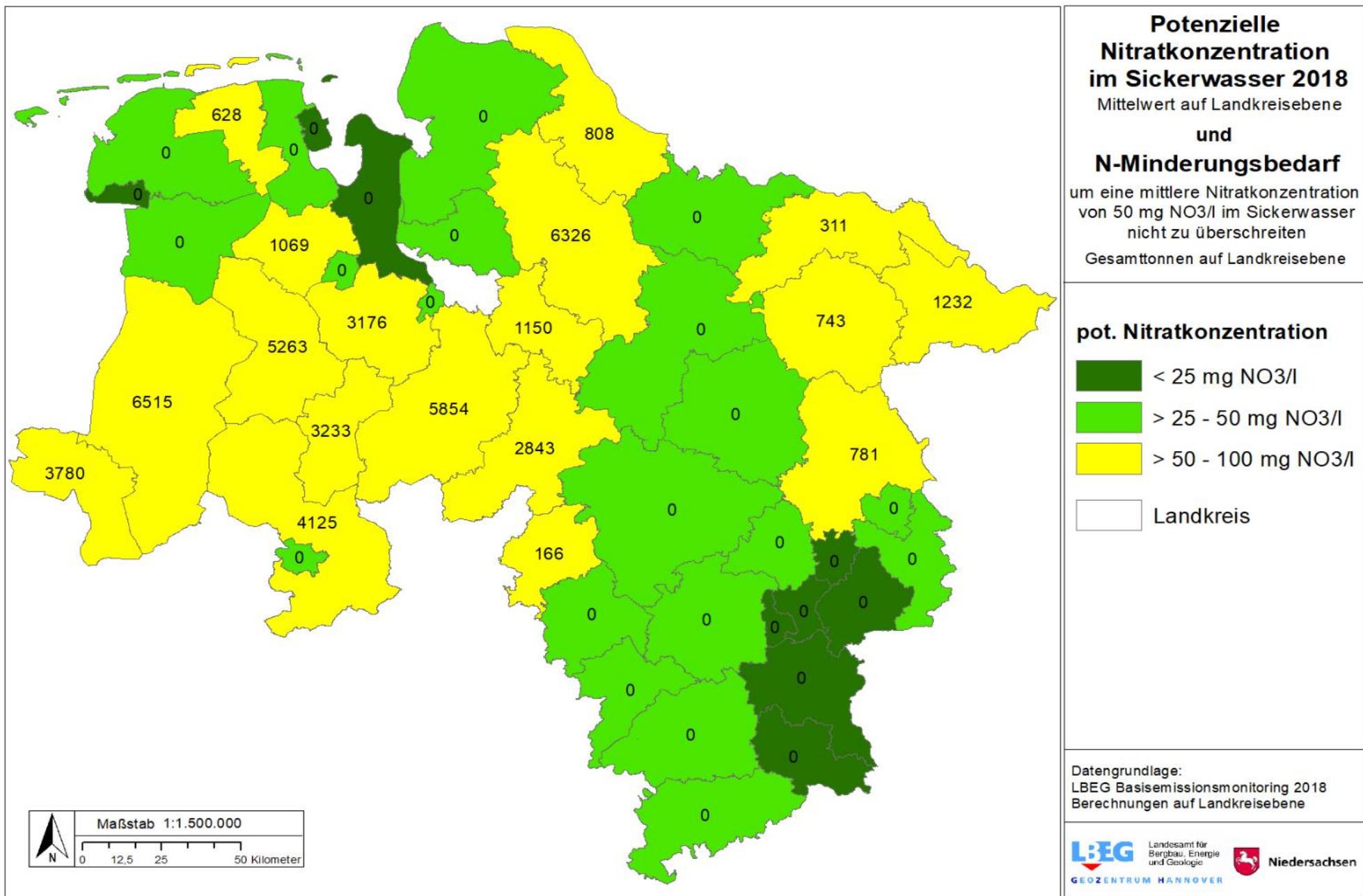
Basis-Emissionsmonitoring 2016 für Niedersachsen, nach LBEG 2019)



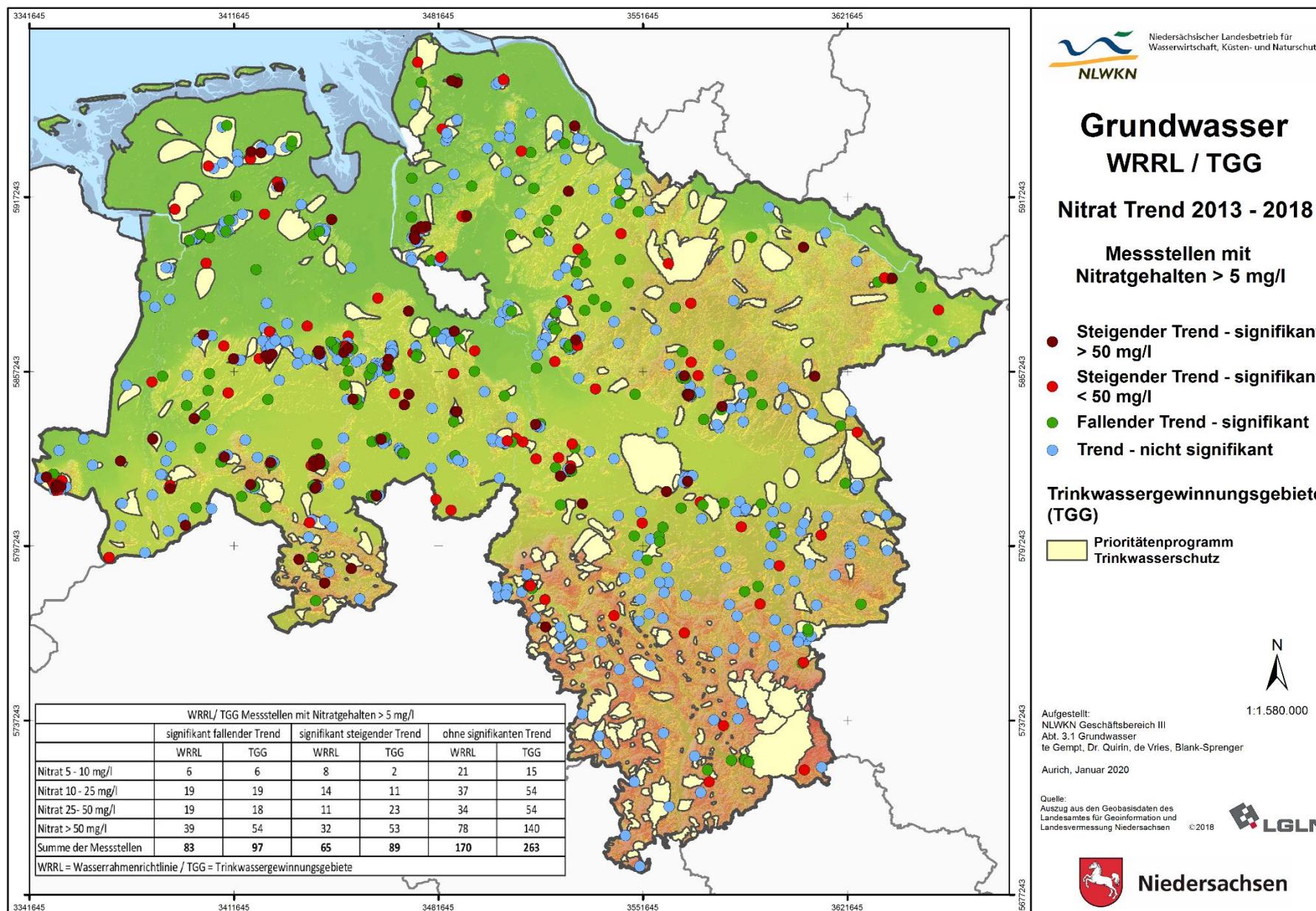
Stickstoff-Flächenbilanzsaldo 2018 auf Landkreisebene, nach LBEG)



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

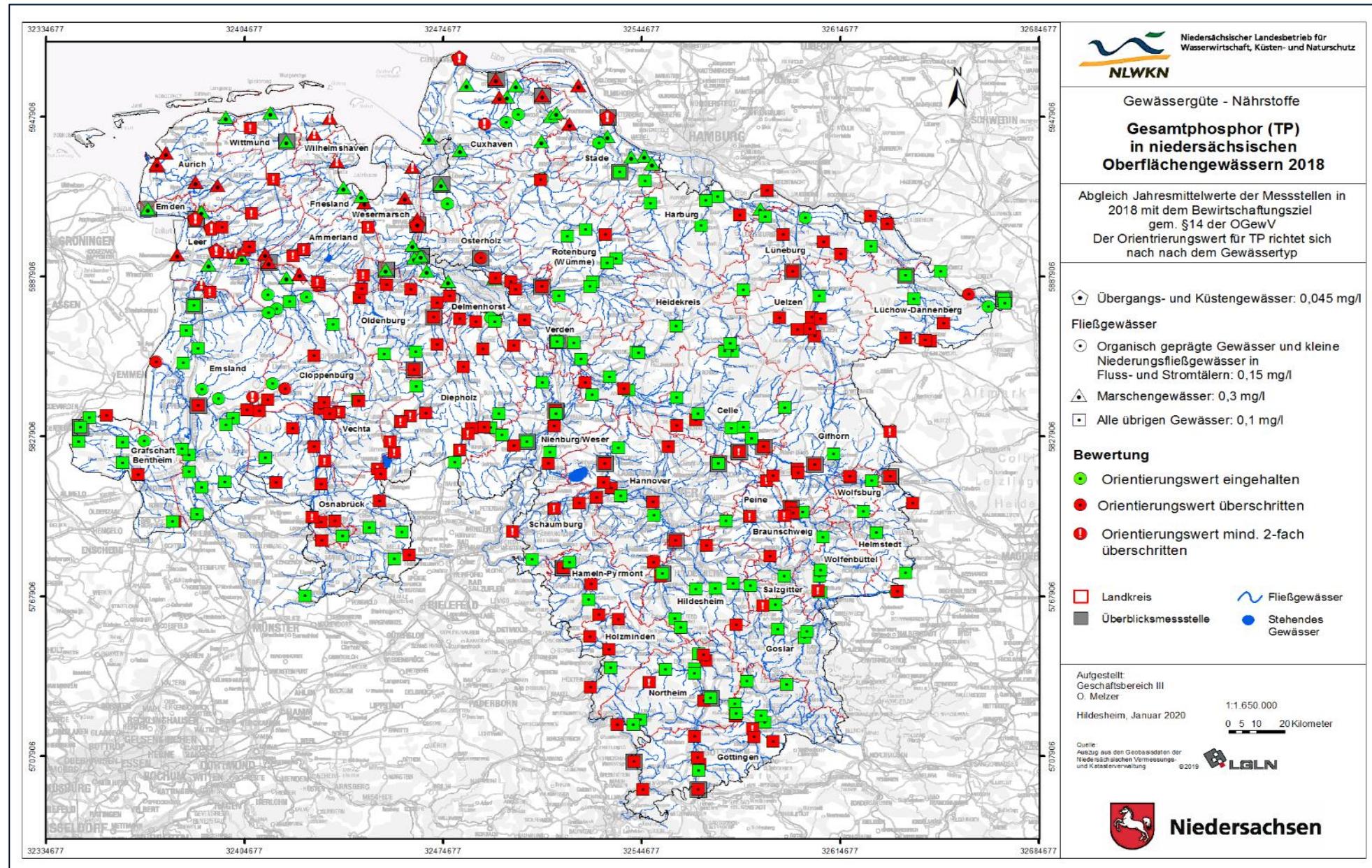


Nitratkonzentration in niedersächsischen Messstellen* des NLWKN mit Nitratgehalten über 5 mg Nitrat/l von 2013 bis 2018



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

Gewässergüte: Gesamtphosphor in den niedersächsischen Oberflächengewässern



Gewässergüte: Gesamtstickstoff in den niedersächsischen Oberflächengewässern

