

Vorstellung Nährstoffbericht für Wirtschaftsdünger in Niedersachsen 2012/2013

**Im Auftrag des Niedersächsischen
Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz**

23.10.2013 Hannover

- 1. Einführung - Bilanzpositionen**
- 2. Nährstoffbericht in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen 2012/2013**
 - 2.1. Niedersächsische Verordnung über Meldepflichten in Bezug auf Wirtschaftsdünger**
 - 2.2. Datengrundlagen und Methodik des Nährstoffbericht**
- 3. Ergebnisse Nährstoffbericht Niedersachsen**
- 4. Ausblick**

Nährstoffbericht in Bezug auf Wirtschaftsdünger

Erfasste Bilanzpositionen:

- Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft
- Klärschlamm
- Wirtschaftsdünger-Importe/-Exporte
- Gärreste pflanzlicher Herkunft

Fehlende Bilanzpositionen:

• Bioabfälle/Biogasanlagen	ca. 1 Mio. t (nachrichtlich)
• Bioabfälle Kompostwerke	?
• Bioabfallimporte aus NL	?
• Grüngutabfälle	?
• Prozessabwasser	?
• Filterwasser	?
• Mineraldünger *	ca. 300.000 t N
	ca. 45.000 t P ₂ O ₅

* Destatis Ø 2 Jahre

2. Nährstoffbericht in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen 2012/2013

2.1. Niedersächsische Verordnung über Meldepflichten in Bezug auf Wirtschaftsdünger

Definition: Bruttomeldemenge / Nettoverbringungsmenge



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

1. Lieferschein:



2. Lieferschein:



* Die erforderliche Aufnahmemeldung ist hier nicht dargestellt.

Brutto / Netto:

1. Abgabemeldung + 100 t

2. Abgabemeldung + 100 t

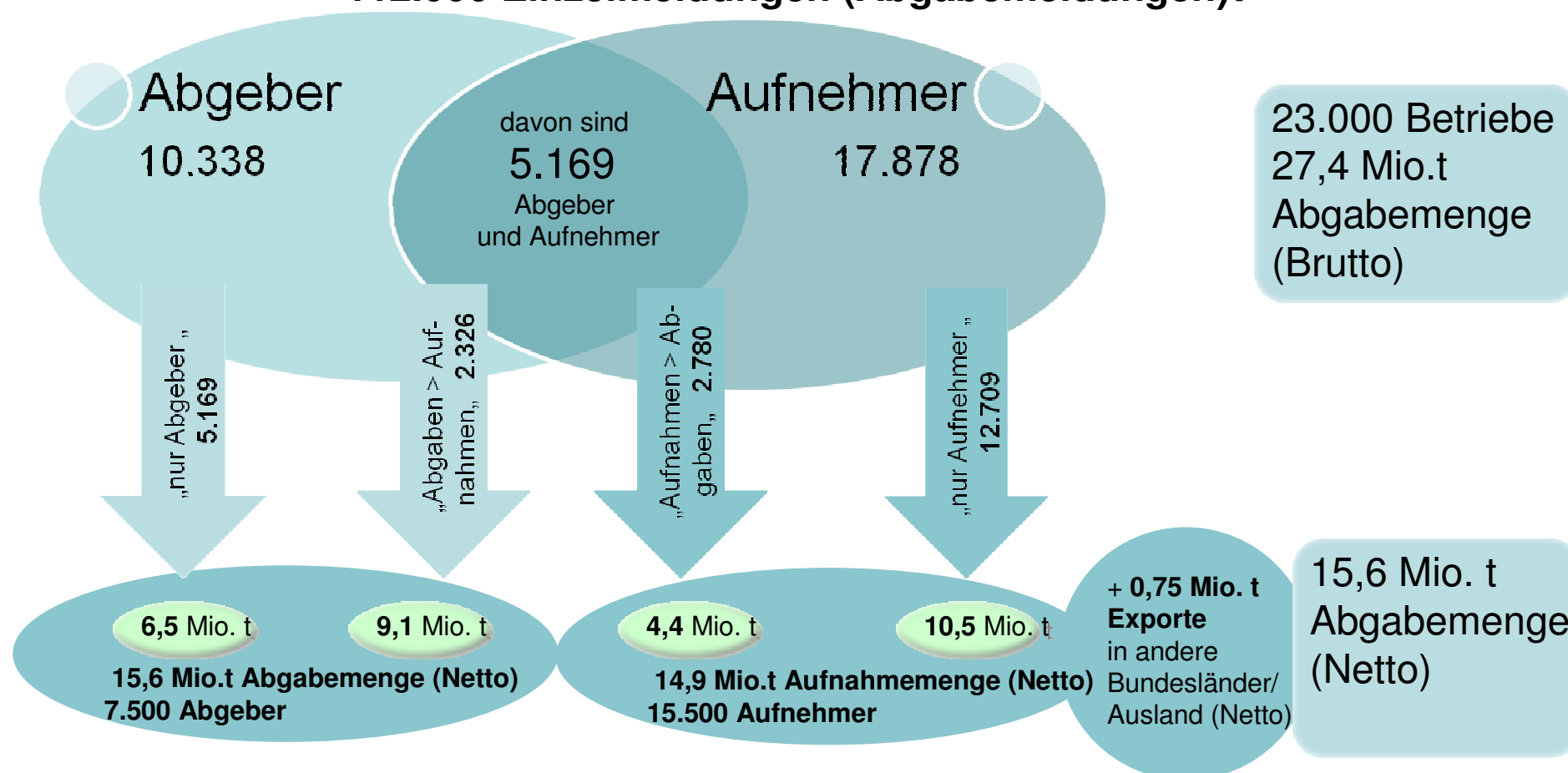
Brutto = 200 t

Netto = 100 t

Berechnung Abgabemenge (Netto)

01.07.2012-30.06.2013, Stand 30.09.2013

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



2.2. Datengrundlagen und Methodik des Nährstoffberichts

Datenquellen, Erhebungszeiträume

Daten	Quelle	Auswertungs- zeitraum/ Stichtag
Rinder	 Landesbetrieb für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen	Kalenderjahr 2012 (Stand: 03.11.2012)
Schweine, Geflügel, Schafe, Ziegen und Einhufer	Niedersächsische Tierseuchenklasse	Kalenderjahr 2012 (Stand: 31.12.2012)
Biogasanlagen	 Kompetenzzentrum Niedersachsen - Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe e.V. 	Biogasinventur 2011 / Prognose 2012 + Meldedaten LWK (01.07.2012-30.06.2013)
Wirtschaftsdüngerimporte: - aus den Niederlanden - aus anderen Bundesländern	§4 BundesVerbrVO: digitalen Dossier Niederlande  Meldeprogramm Wirtschaftsdünger	Kalenderjahr 2012
Wirtschaftsdüngerabgaben: - an die Niederlande - innerhalb Niedersachsens	Meldeprogramm Wirtschaftsdünger	01.07.2012- 30.06.2013
Landbauliche Klärschlamm- verwertung	Klärschlammbericht der Landwirtschaftskammer Nds.	Kalenderjahr 2012
Fläche / Kulturen	Auswertung Sammelanträge Agrarförderung 2013 	15.05.2013

Methodik: Berechnung Nährstoffsaldo

(-) Stickstoffdüngbedarf bzw. Phosphorentzug (P_2O_5) der verfügbaren Fläche

+ Nährstoffanfall

aus Tierhaltung (abzüglich Mengen an NaWaRo-Biogasanlagen)
aus NaWaRo-Biogasanlagen (tierischer + pflanzlicher Herkunft)

+ Nährstoffimporte

aus den Niederlanden
aus anderen Bundesländern

+ Nährstoffe aus landbaulicher **Klärschlammverwertung**

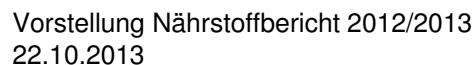
-**Nährstoffexporte** in andere Bundesländer und das Ausland

= **Restdüngbedarf** (negativer Saldo) oder **Nährstoffüberschuss** (positiver Saldo)

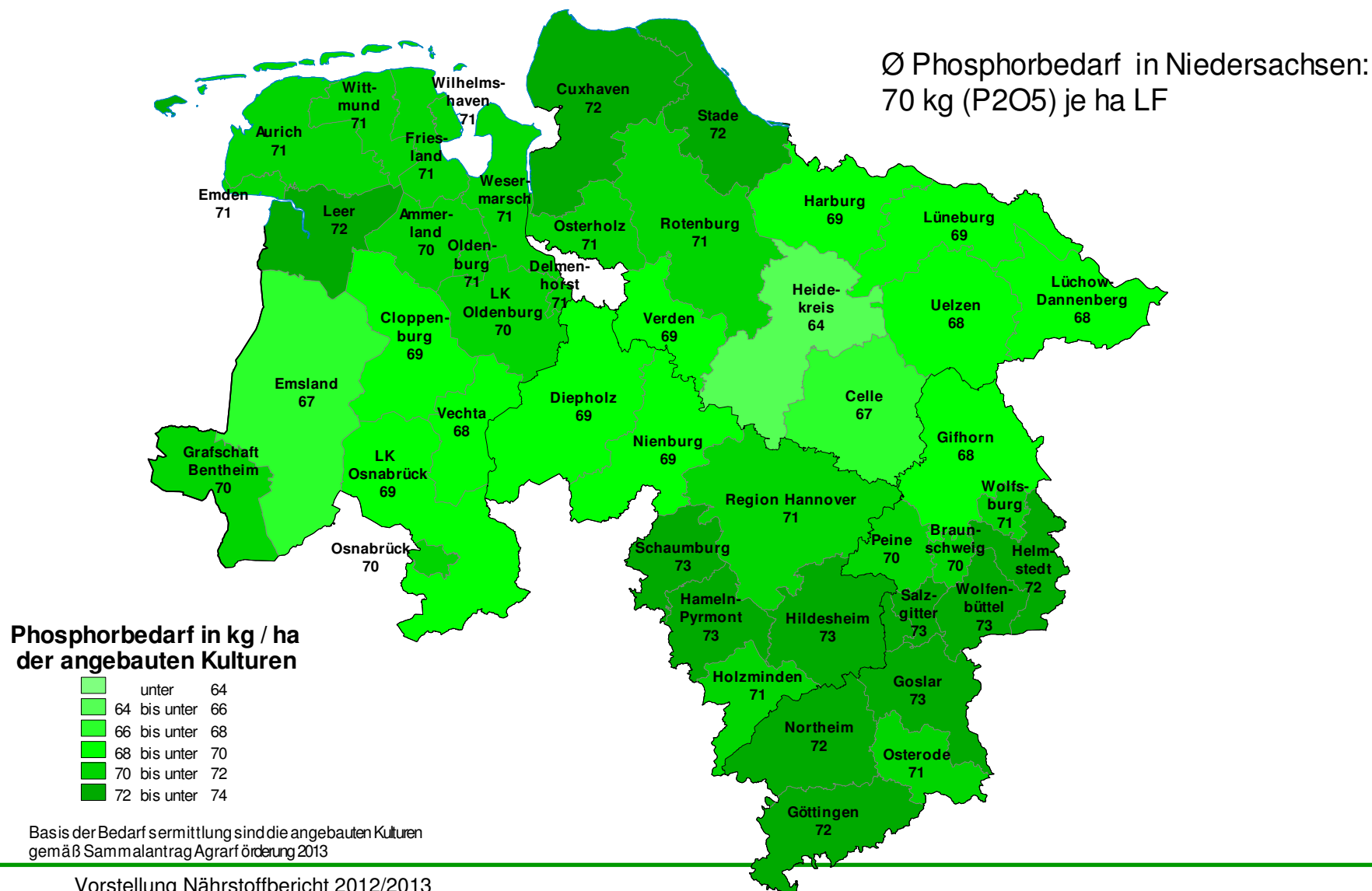
+ Saldo aus gemeldeter Aufnahmen /Abgaben von Wi.-Düngern und Gärresten

= **Nährstoffsaldo Wi.-Dünger für Nds. auf Ebene Landkreise / kreisfreie Städte**

 Landwirtschaftskammer
Niedersachsen



Phosphorentzug (P₂O₅) der Kulturen gemäß QFN



Basis der Bedarfs ermittlung sind die angebauten Kulturen
gemäß Sammalantrag Agrar förderung 2013

Methodik: Berechnung Nährstoffsaldo

(-) Stickstoffdüngedbedarf bzw. Phosphorentzug (P_2O_5) der verfügbaren Fläche

+ Nährstoffanfall

aus Tierhaltung (abzüglich Mengen an NaWaRo-Biogasanlagen)

aus NaWaRo-Biogasanlagen (tierischer + pflanzlicher Herkunft)

+ Nährstoffimporte

aus den Niederlanden

aus anderen Bundesländern

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

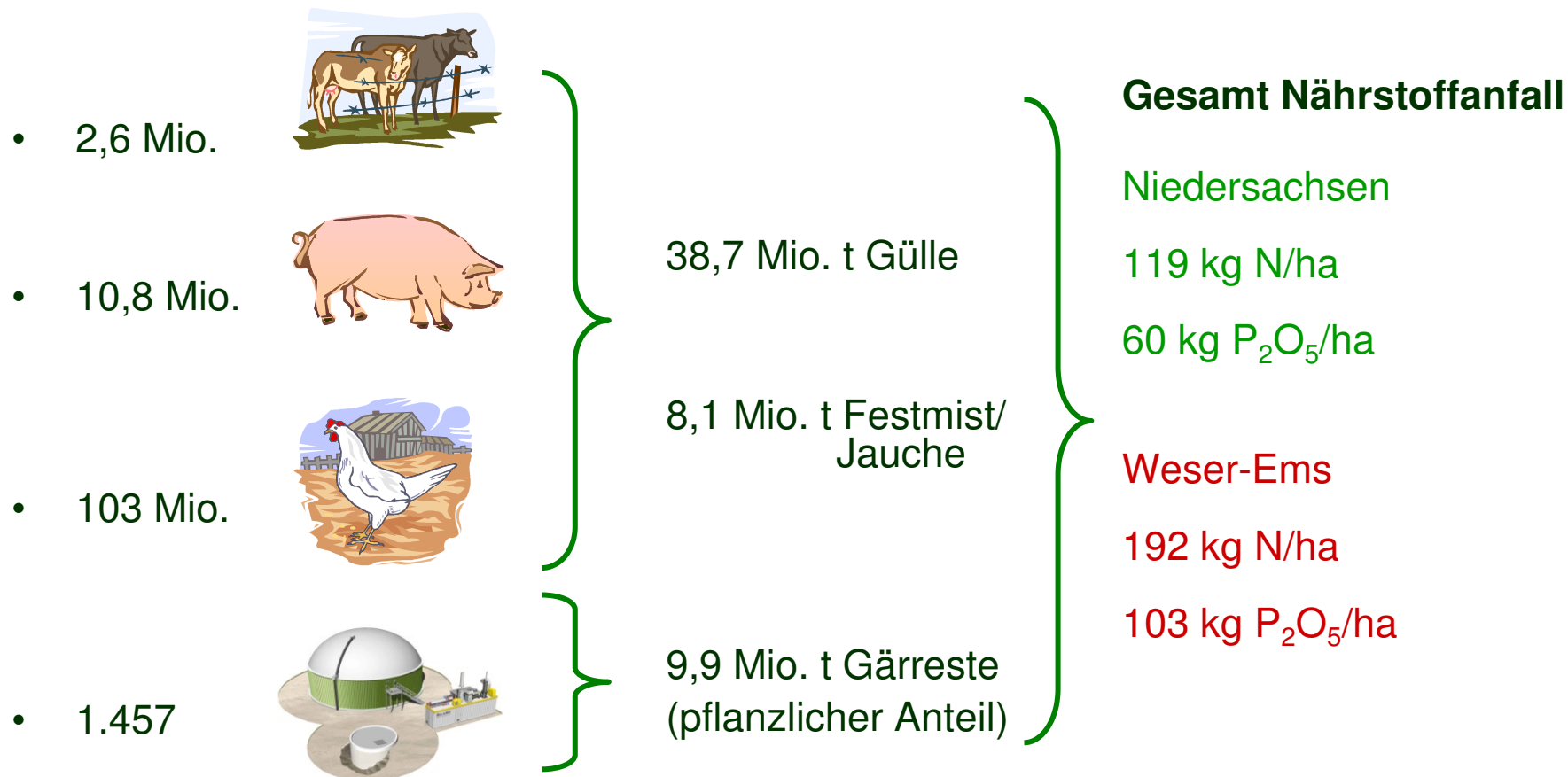
-Nährstoffexporte in andere Bundesländer und das Ausland

= Restdüngedbedarf (negativer Saldo) oder **Nährstoffüberschuss** (positiver Saldo)

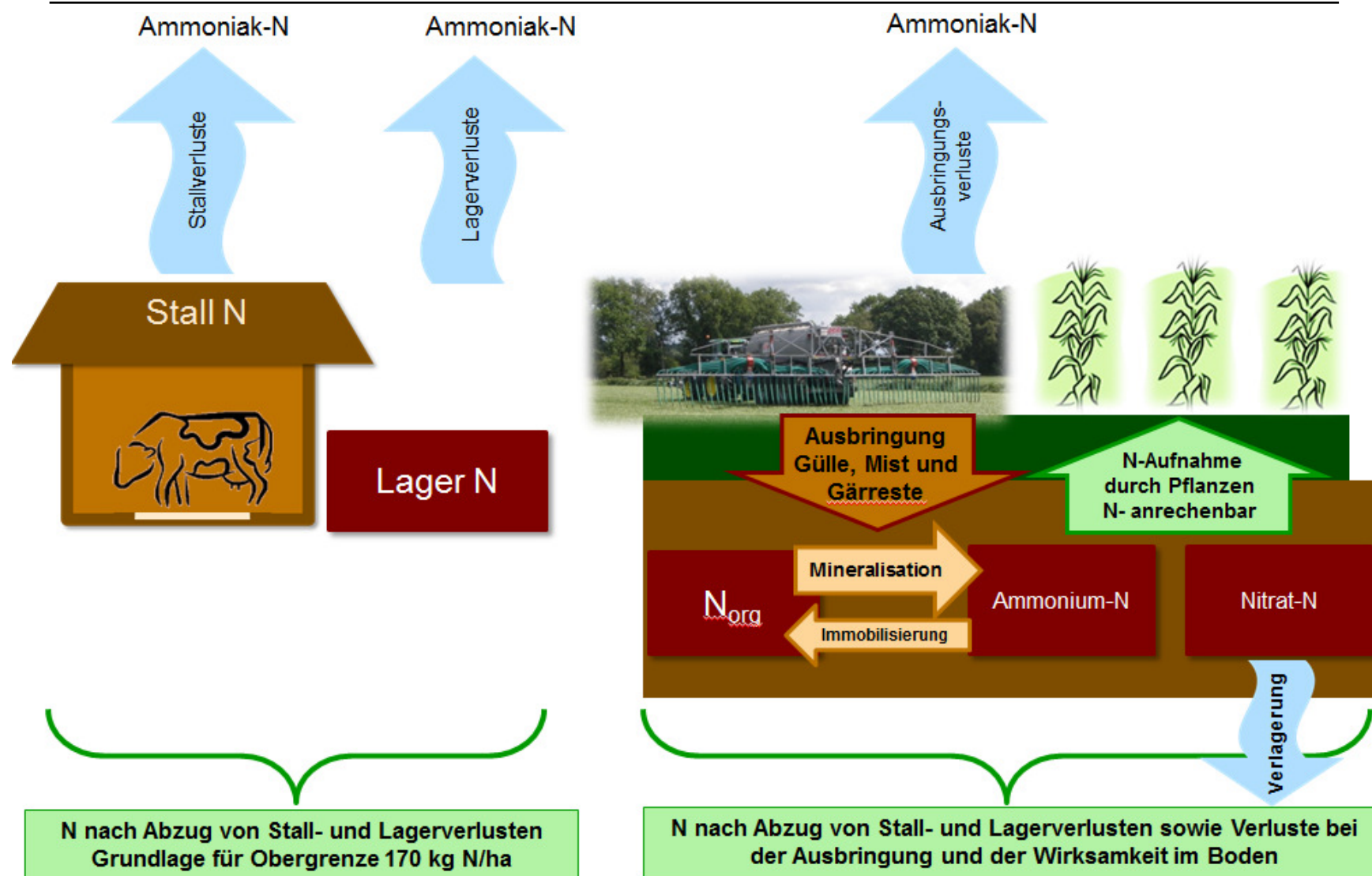
+ Saldo aus gemeldeter Aufnahmen /Abgaben von Wi.-Düngern und Gärresten

= Nährstoffsaldo Wi.-Dünger für Nds. auf Ebene Landkreise / kreisfreie Städte

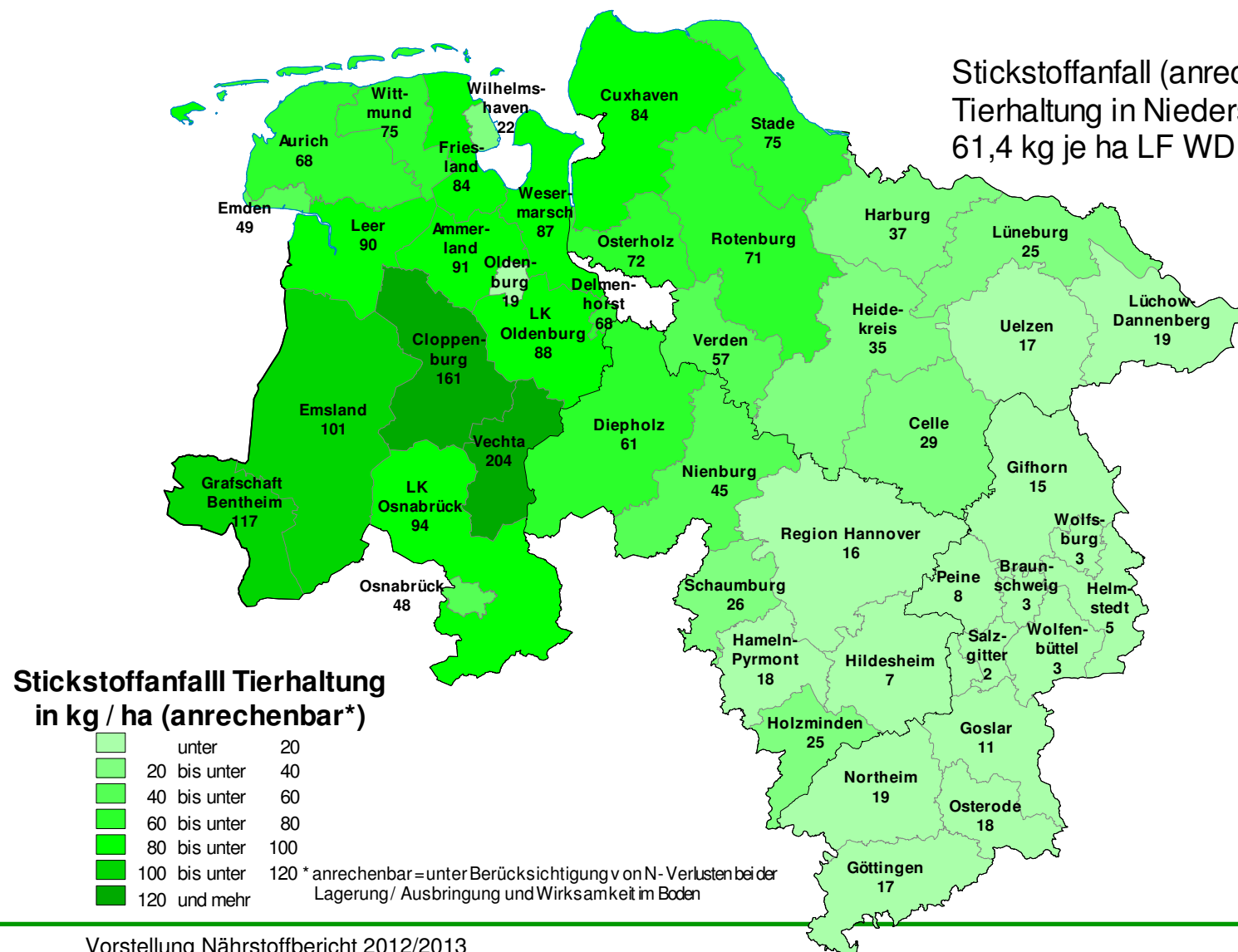
Viehbestand und Wirtschaftsdüngeranfall in Niedersachsen



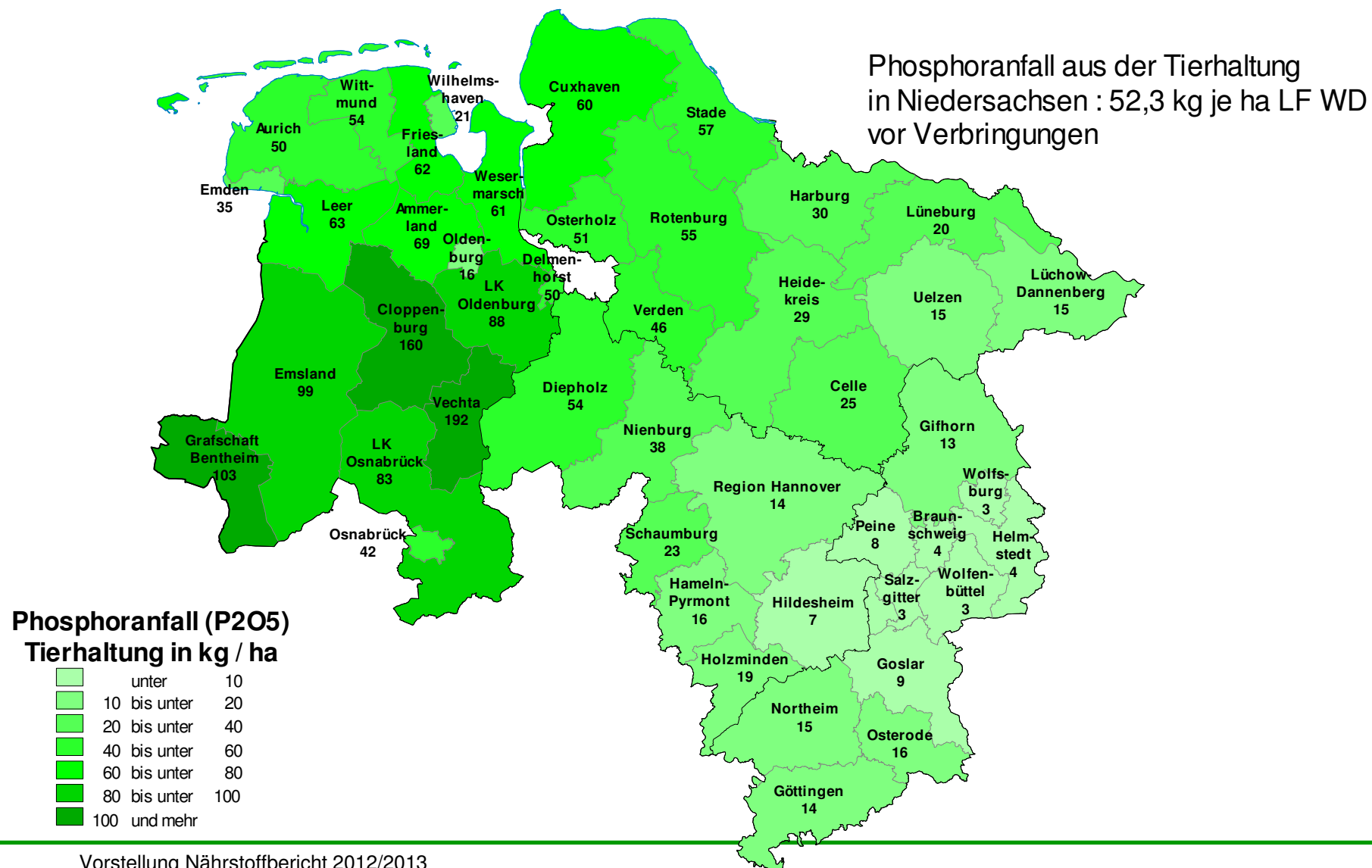
Stickstoff: vom Stall bis zur Pflanzenwurzel



Stickstoffanfall aus der Tierhaltung (anrechenbar*) vor Verbringungen



Phosphoranfall aus der Tierhaltung vor Verbringungen



Methodik: Berechnung Nährstoffsaldo

(-) Stickstoffdüngbedarf bzw. Phosphorentzug (P_2O_5) der verfügbaren Fläche

+ Nährstoffanfall

aus Tierhaltung (abzüglich Mengen an NaWaRo-Biogasanlagen)
aus NaWaRo-Biogasanlagen (tierischer + pflanzlicher Herkunft)

+ Nährstoffimporte

aus den Niederlanden
aus anderen Bundesländern

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

- Nährstoffexporte in andere Bundesländer und das Ausland

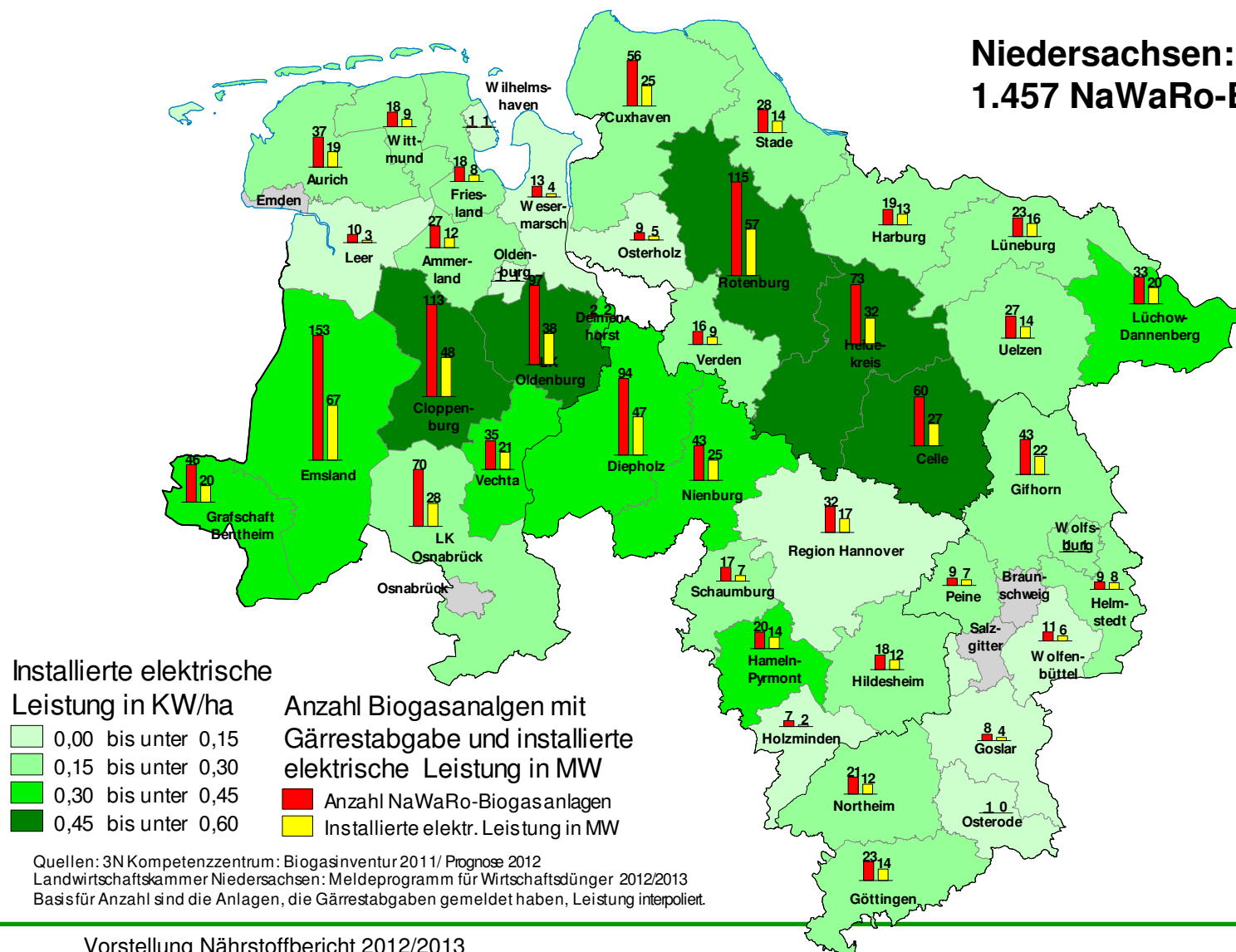
= Restdüngbedarf (negativer Saldo) oder **Nährstoffüberschuss** (positiver Saldo)

+ Saldo aus gemeldeter Aufnahmen / Abgaben von Wi.-Düngern und Gärresten

= Nährstoffsaldo Wi.-Dünger für Nds. auf Ebene Landkreise / kreisfreie Städte

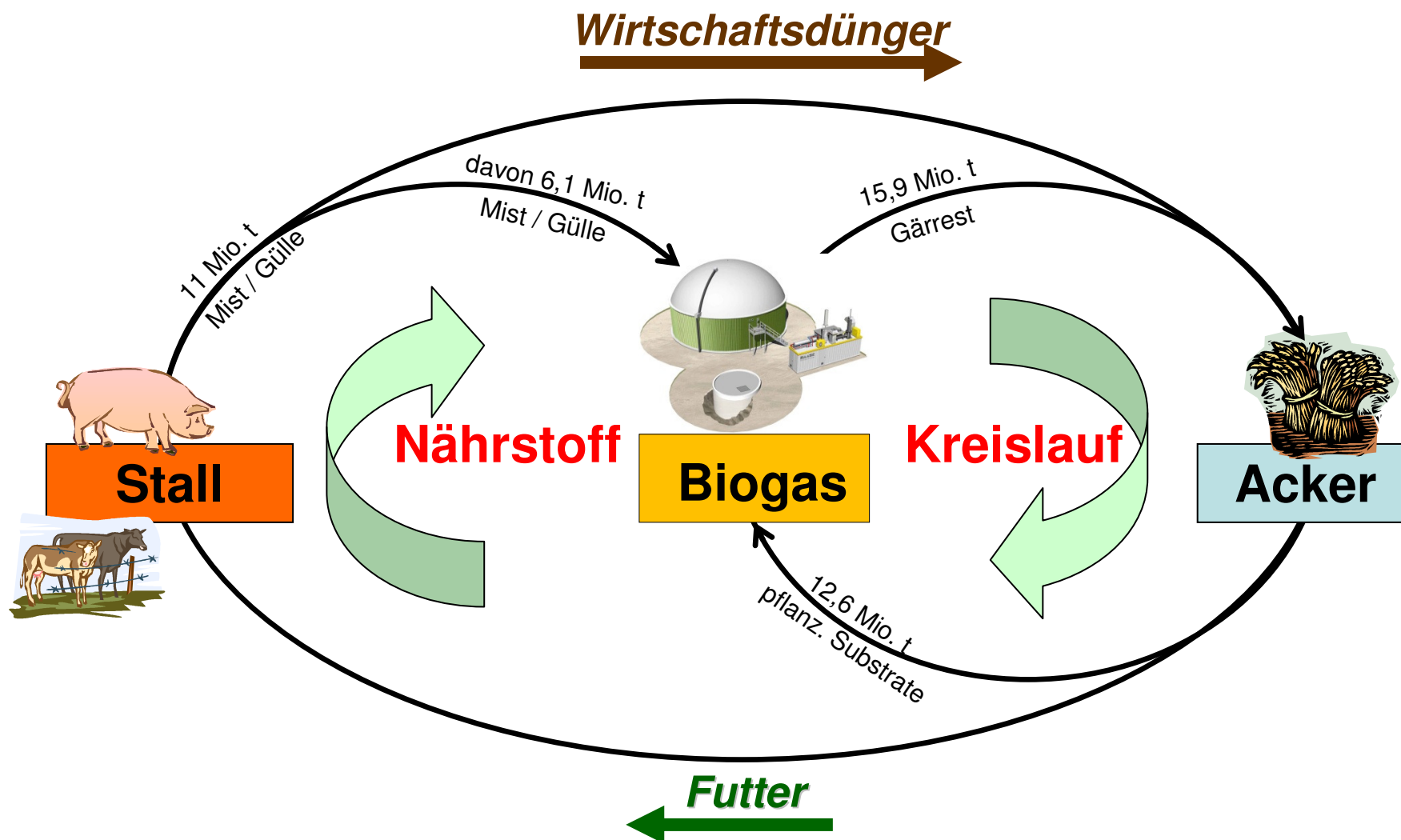
Biogasanlagen in Niedersachsen mit überbetrieblicher Gärrestabgabe

Niedersachsen:
1.457 NaWaRo-Biogasanlagen

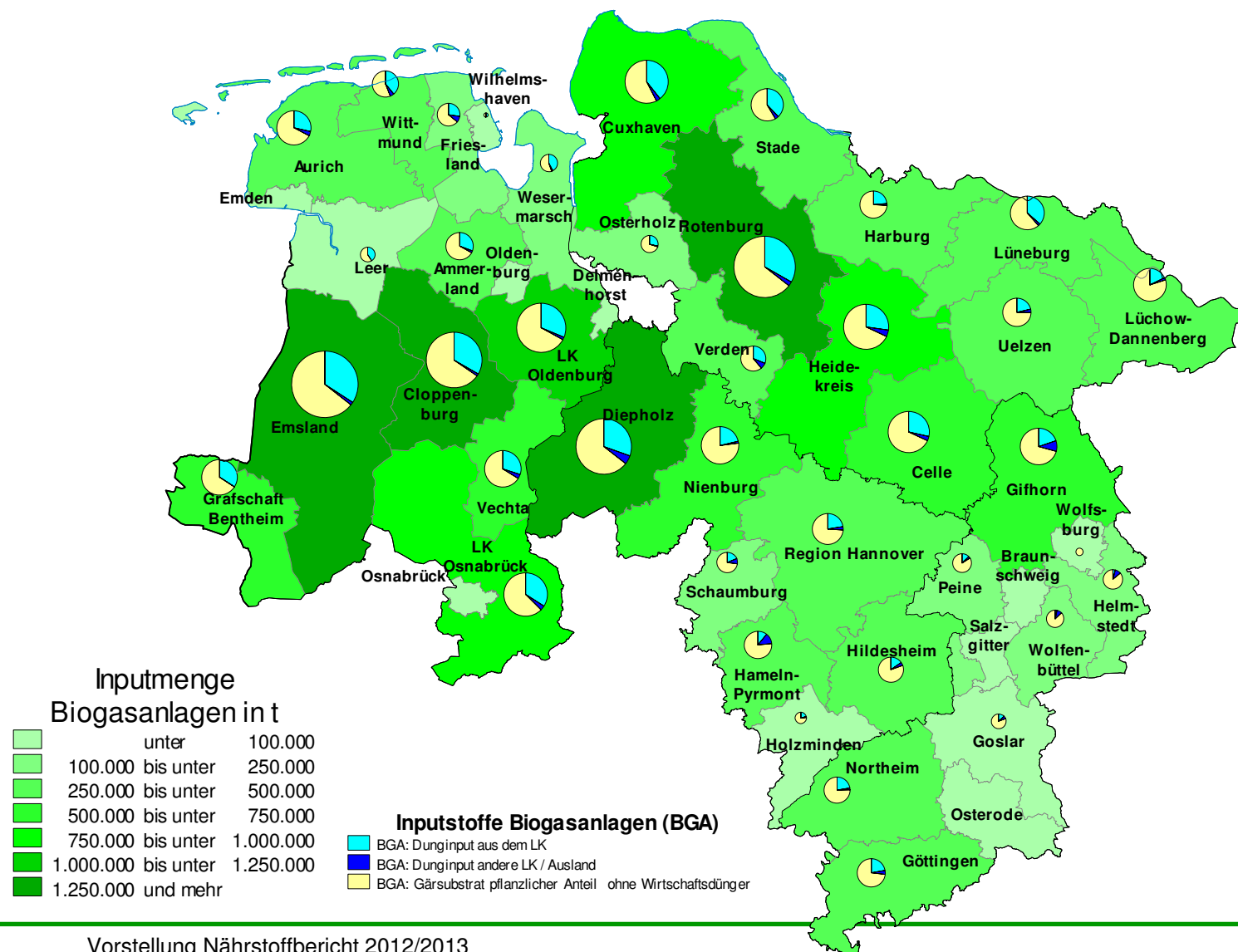


Quellen: 3N Kompetenzzentrum: Biogasinventur 2011/ Prognose 2012
Landwirtschaftskammer Niedersachsen: Meldeprogramm für Wirtschaftsdünger 2012/2013
Basis für Anzahl sind die Anlagen, die Gärrestabgaben gemeldet haben, Leistung interpoliert.

Einfluss der Biogaserzeugung auf den Nährstoffkreislauf



Input Biogasanlagen



Methodik: Berechnung Nährstoffsaldo

(-) Stickstoffdüngbedarf bzw. Phosphorentzug (P_2O_5) der verfügbaren Fläche

+ Nährstoffanfall

aus Tierhaltung (abzüglich Mengen an NaWaRo-Biogasanlagen)

aus NaWaRo-Biogasanlagen (tierischer + pflanzlicher Herkunft)

+ Nährstoffimporte

aus den Niederlanden

aus anderen Bundesländern

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

-Nährstoffexporte in andere Bundesländer und das Ausland

= Restdüngbedarf (negativer Saldo) oder **Nährstoffüberschuss** (positiver Saldo)

+ Saldo aus gemeldeter Aufnahmen /Abgaben von Wi.-Düngern und Gärresten

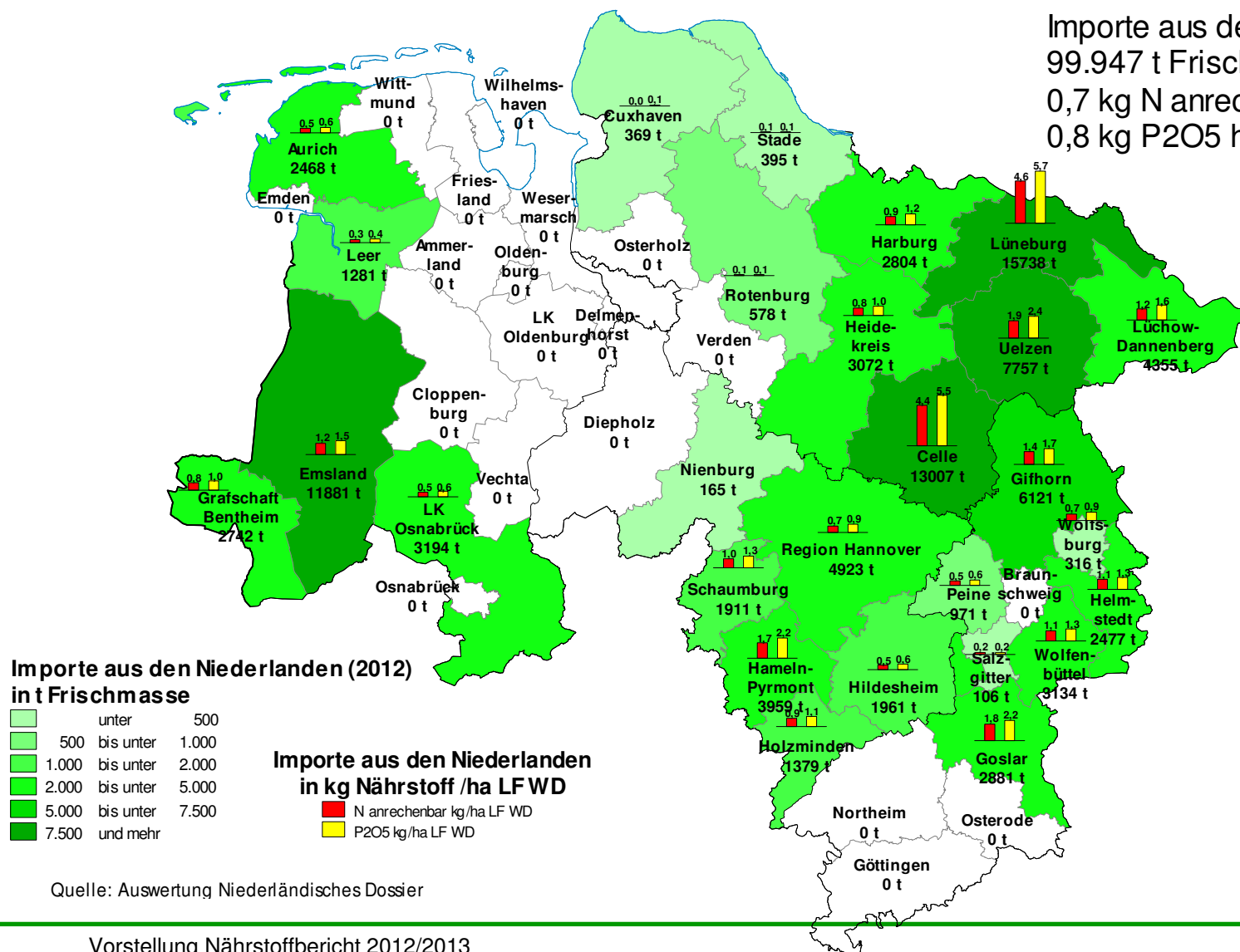
= Nährstoffsaldo Wi.-Dünger für Nds. auf Ebene Landkreise / kreisfreie Städte

Importe aus den Niederlanden

01.01.2012-31.12.2012 (Datengrundlage aus NL)

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

Importe aus den Niederlanden:
99.947 t Frischmasse
0,7 kg N anrechenbar ha LF WD
0,8 kg P₂O₅ ha LF WD

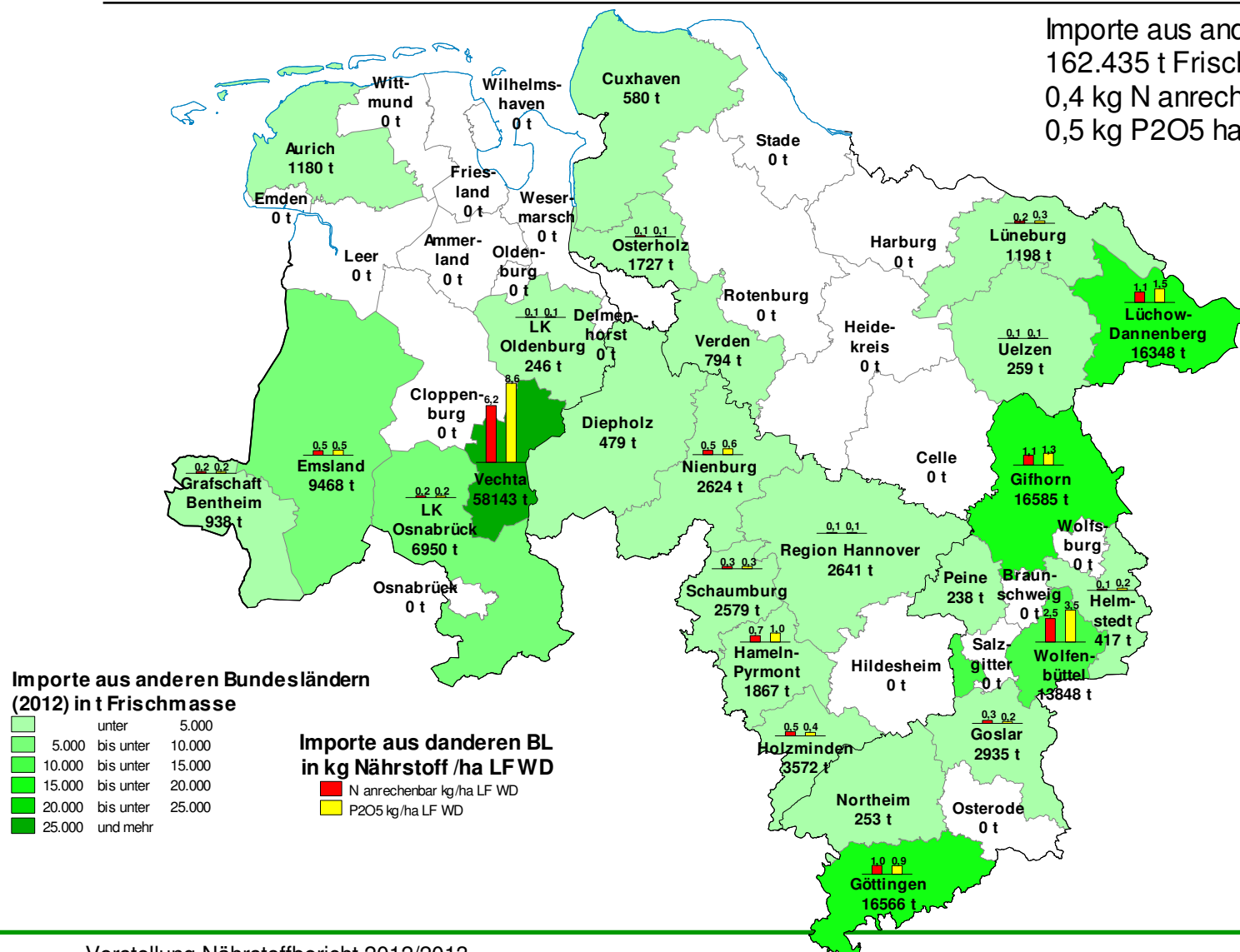


Quelle: Auswertung Niederländisches Dossier

Gemeldete Importe aus anderen Bundesländern 01.01.2012-31.12.2012

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

Importe aus anderen Bundesländern:
162.435 t Frischmasse
0,4 kg N anrechenbar ha LF WD
0,5 kg P2O5 ha LF WD



Methodik: Berechnung Nährstoffsaldo

(-) Stickstoffdüngbedarf bzw. Phosphorentzug (P_2O_5) der verfügbaren Fläche

+ Nährstoffanfall

aus Tierhaltung (abzüglich Mengen an NaWaRo-Biogasanlagen)
aus NaWaRo-Biogasanlagen (tierischer + pflanzlicher Herkunft)

+ Nährstoffimporte

aus den Niederlanden
aus anderen Bundesländern

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

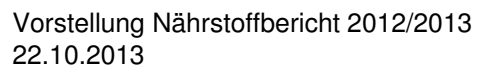
- Nährstoffexporte in andere Bundesländer und das Ausland

= Restdüngbedarf (negativer Saldo) oder **Nährstoffüberschuss** (positiver Saldo)

+ Saldo aus gemeldeter Aufnahmen / Abgaben von Wi.-Düngern und Gärresten

= Nährstoffsaldo Wi.-Dünger für Nds. auf Ebene Landkreise / kreisfreie Städte

 Landwirtschaftskammer
Niedersachsen



Methodik: Berechnung Nährstoffsaldo

(-) Stickstoffdüngbedarf bzw. Phosphorentzug (P_2O_5) der verfügbaren Fläche

+ Nährstoffanfall

aus Tierhaltung (abzüglich Mengen an NaWaRo-Biogasanlagen)
aus NaWaRo-Biogasanlagen (tierischer + pflanzlicher Herkunft)

+ Nährstoffimporte

aus den Niederlanden
aus anderen Bundesländern

+ Nährstoffe aus landbaulicher Klärschlammverwertung

- Nährstoffexporte in andere Bundesländer und das Ausland

= Restdüngbedarf (negativer Saldo) oder **Nährstoffüberschuss** (positiver Saldo)

+ Saldo aus gemeldeter Aufnahmen / Abgaben von Wi.-Düngern und Gärresten

= Nährstoffsaldo Wi.-Dünger für Nds. auf Ebene Landkreise / kreisfreie Städte

Verbringungen zwischen den LK in Nds. (Anhang C 1)

Auswertung für Landkreis / kreisfreie Stadt: 152 Göttingen
Lieferzeitraum: 01.07.2012 - 30.06.2013 Stand: 30.09.2013

Aufnehmende bzw. Abgebende Kreise:	Abgaben Göttingen an die Landkreise...			Aufnahmen Göttingen aus den Landkreisen...			davon Aufnahmen mit Biogasanlagen (BGA) als Empfänger			Saldo Aufnahmen (ohne BGA) zu Abgaben (Verwertung auf den Flächen)		
	t	N in kg	P ₂ O ₅ in kg	t	N in kg	P ₂ O ₅ in kg	t	N in kg	P ₂ O ₅ in kg	t	N in kg	P ₂ O ₅ in kg
155 Northeim	11.036	64.656	31.869	16.004	89.438	46.200	383	2.186	1.209	4.586	22.596	13.123
156 Osterode am Harz	2.490	14.541	7.785	0	0	0	0	0	0	-2.490	-14.541	-7.785
351 Celle	0	0	0	134	748	375	0	0	0	134	748	375
453 Cloppenburg	0	0	0	215	1.608	1.115	0	0	0	215	1.608	1.115
454 Emsland	0	0	0	9.638	219.171	169.546	106	2.436	1.960	9.532	216.735	167.586
456 Grafschaft Bentheim	0	0	0	660	15.828	9.793	80	1.921	1.681	579	13.907	8.112
460 Vechta	0	0	0	3.595	79.757	62.322	0	0	0	3.595	79.757	62.322
Summe:	13.526	79.198	39.654	30.246	406.550	289.351	569	6.543	4.849	16.151	320.809	244.848

Abgaben innerhalb Landkreis / kreisfreie Stadt 152 Göttingen an Biogasanlagen							73.232	571.497	358.188			
Summe Wirtschaftsdüngerinput Biogasanlagen							73.801	578.040	363.037			

3. Ergebnisse Nährstoffbericht Niedersachsen

Abgabemenge (Brutto) nach Wirtschaftsdüngerart

01.07.2012-30.06.2013, Stand 30.09.2013

Wirtschafts- düngerart	gemeldete Abgaben (Brutto)*			in Prozent zu Gesamt*		
	Menge	Stickstoff (N-Gesamt)	Phosphor (P ₂ O ₅)	Menge	Stickstoff (N)	Phosphor (P ₂ O ₅)
	t	t	t	%	%	%
Gärreste	15.168.521	85.205	43.183	55	49	42
Schweinehaltung	5.748.473	29.771	18.757	21	17	18
Rinderhaltung	4.047.197	20.672	8.758	15	12	9
Geflügelhaltung	1.594.549	35.469	29.761	6	20	29
sonstige	829.259	4.108	2.329	3	2	2
Gesamt	27.387.998	175.227	102.794	100	100	100

* Die Angaben enthalten ggf. mehrfach meldepflichtige Wirtschaftsdüngerabgaben

Abgabemenge (Brutto) je Betriebsart

01.07.2012-30.06.2013, Stand 30.09.2013

Abgabemenge (Brutto) nach Betriebsart der Abgebers bzw. des Aufnehmers

Betriebsart	Abgabemenge (Brutto) in t	Anzahl Abgeber*	Aufnahmemenge (Brutto) in t	Anzahl Aufnehmer*
Biogasanlage	14.653.218	1.437	6.113.424	1.466
Landw. Betrieb	8.209.800	7.372	18.841.161	16.504
Gewerblicher Tierhalter	2.850.627	2.229	99.517	162
Vermittler/Makler	965.206	85	812.803	109
Lohnunternehmen	363.614	51	507.656	109
Zwischenlagerung	112.156	22	68.267	29
Transportunternehmen	81.403	21	64.041	32
Landhandel/Genossenschaften	78.625	22	35.559	28
Maschinenringe	66.690	12	57.130	19
Düngemittelhersteller / Kompostwerke	6.824	14	35.382	23
Summe	27.387.998	11.265	26.634.940	18.481

* Mehrfachnennungen möglich (z.B. Idw. Betrieb + gewerblicher Tierhalter)

Abgabemenge (Brutto) nach Regionen

01.07.2012-30.06.2013, Stand 30.09.2013

Übersicht 3: Abgabemengen (Brutto) nach Abgaberegionen

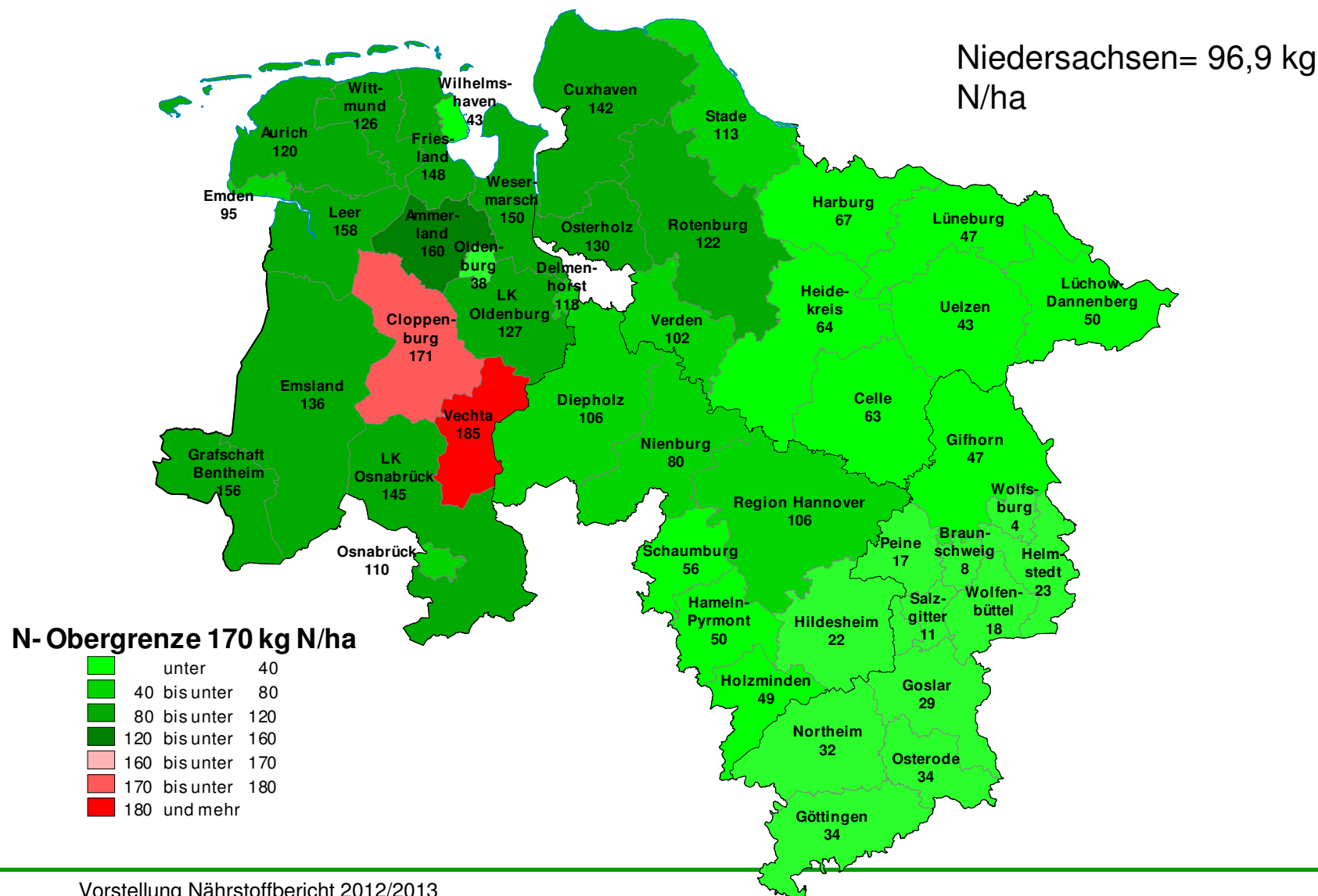
Abgaben aus der Region:	in die Region Braun- schweig in t	in die Region Hannover in t	in die Region Lüneburg in t	in die Region Weser- Ems in t	Exporte in andere BL / Ausland in t	Gesamt- menge in t
Braunschweig		33.653	5.475	797	51.884	91.810
Hannover	24.365		54.444	43.022	52.523	174.354
Lüneburg	33.745	28.621		11.028	102.512	175.905
Weser-Ems	148.687	699.495	384.277		546.303	1.778.762
Gesamtmenge	206.796	761.770	444.196	54.847	753.222	2.220.831

Importe aus anderen Bundesländern (2012): 162.435 t

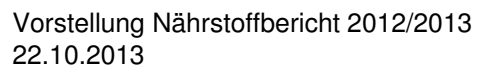
Importe NL (2012): 99.947 t

Summe Importe (2012): 272.382 t

N-Anfall nach §4 Abs. 3 DüV (170 kg N/ha aus Wi.-Dünger tierischer Herkunft)



 Landwirtschaftskammer
Niedersachsen



Verfügbare Fläche / Flächendefizit nach Verbringungen

Land Region Landkreis	Phosphatanfall und resultierender Flächenbedarf bzw. noch verfügbare Fläche				
	Phosphor- anfall	vor der Verbringung Innerhalb Nds.		nach der Verbringung innerhalb Nds.	
	kg P ₂ O ₅	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug + 20 kg*	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug + 20 kg*
03 Niedersachsen	159.110.564	205.339	735.637	292.272	802.527
Bezirk Braunschweig	8.830.458	265.487	292.923	241.445	274.174
101 Braunschweig, Stadt	146.718	5.474	5.935	5.331	5.824
102 Salzgitter, Stadt	150.801	8.256	8.701	7.442	8.063
103 Wolfsburg, Stadt	91.579	6.625	6.906	6.783	7.030
151 Gifhorn	2.496.030	40.321	48.690	31.831	42.132
152 Göttingen	1.427.965	38.169	42.446	34.784	39.794
153 Goslar	649.611	18.978	20.882	16.805	19.175
154 Helmstedt	733.604	30.538	32.737	27.091	30.036
155 Northeim	1.523.459	38.257	42.827	37.715	42.403
156 Osterode am Harz	333.537	10.614	11.657	10.444	11.524
157 Peine	596.462	26.261	28.158	25.356	27.455
158 Wolfenbüttel	680.692	41.994	43.983	37.864	40.739
* unter Berücksichtigung vom zulässigen Saldoüberschuss 20 kg /ha über alle Düngemittel gemäß § 6 (2) Düngeverordnung					

Verfügbare Fläche / Flächendefizit nach Verbringungen

Land Region Landkreis	Phosphatanfall und resultierender Flächenbedarf bzw. noch verfügbare Fläche				
	Phosphor- anfall	vor der Verbringung Innerhalb Nds.		nach der Verbringung innerhalb Nds.	
	kg P ₂ O ₅	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug + 20 kg*	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug + 20 kg*
Bezirk Hannover	21.054.043	189.781	256.116	150.094	225.191
251 Diepholz	8.687.352	2.648	30.879	-5.534	24.534
252 Hameln-Pyrmont	2.444.225	5.561	12.782	5.235	12.526
253 Region Hannover	2.383.452	80.009	87.443	67.222	77.475
254 Hildesheim	1.362.229	49.204	53.197	43.656	48.839
255 Holzminden	658.532	16.758	18.791	15.286	17.642
256 Nienburg (Weser)	4.092.910	22.235	35.451	13.665	28.799
257 Schaumburg	1.425.342	13.365	17.574	10.563	15.375
* unter Berücksichtigung vom zulässigen Saldoüberschuss 20 kg /ha über alle Düngemittel gemäß § 6 (2) Düngeverordnung					

Verfügbare Fläche / Flächendefizit nach Verbringungen

Land Region Landkreis	Phosphatanfall und resultierender Flächenbedarf bzw. noch verfügbare Fläche				
	Phosphor- anfall	vor der Verbringung Innerhalb Nds.		nach der Verbringung innerhalb Nds.	
	kg P ₂ O ₅	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug + 20 kg*	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug + 20 kg*
Bezirk Lüneburg	42.924.595	160.180	298.040	131.786	276.071
351 Celle	2.809.051	8.779	18.513	7.413	17.462
352 Cuxhaven	9.392.115	3.701	32.315	6.461	34.472
353 Harburg	2.088.802	21.932	28.775	20.283	27.497
354 Lüchow-Dannenberg	1.946.100	31.770	38.202	24.034	32.216
355 Lüneburg	2.127.559	28.474	35.464	25.466	33.135
356 Osterholz	2.217.724	8.432	15.245	5.740	13.143
357 Rotenburg (Wümme)	9.214.077	-4.061	24.615	-6.468	22.738
358 Heidekreis	3.769.965	8.821	22.905	8.010	22.287
359 Stade	4.677.653	5.119	19.370	4.525	18.906
360 Uelzen	1.946.066	41.176	47.661	31.976	40.550
361 Verden	2.735.483	6.037	14.975	4.345	13.664
* unter Berücksichtigung vom zulässigen Saldoüberschuss 20 kg /ha über alle Düngemittel gemäß § 6 (2) Düngeverordnung					

Verfügbare Fläche / Flächendefizit nach Verbringungen

Land Region Landkreis	Phosphatanfall und resultierender Flächenbedarf bzw. noch verfügbare Fläche				
	Phosphor- anfall	vor der Verbringung Innerhalb Nds.		nach der Verbringung innerhalb Nds.	
	kg P ₂ O ₅	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug + 20 kg*	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug	ha Flächendefizit (-) noch verfügbar (+) auf Basis Entzug + 20 kg*
Bezirk Weser-Ems	92.095.143	-410.108	-111.442	-231.054	27.090
401 Delmenhorst,Stadt	288.581	-1.255	-361	-1.287	-386
402 Emden,Stadt	259.891	2.000	2.802	1.494	2.407
403 Oldenburg,Stadt	84.572	1.445	1.709	1.484	1.739
404 Osnabrück,Stadt	149.492	1.389	1.869	506	1.184
405 Wilhelmshaven,Stadt	80.512	2.416	2.665	2.396	2.649
451 Ammerland	3.354.244	-5.749	4.879	-7.973	3.148
452 Aurich	5.003.232	11.659	27.221	9.405	25.463
453 Cloppenburg	16.245.161	-142.739	-89.471	-67.838	-31.451
454 Emsland	16.800.463	-82.300	-25.351	-59.926	-8.093
455 Friesland	3.024.435	1.207	10.485	376	9.836
456 Grafschaft Bentheim	6.558.017	-32.962	-12.142	-17.184	130
457 Leer	4.545.977	4.523	18.396	1.584	16.098
458 Oldenburg	6.890.033	-33.678	-11.707	-18.966	-271
459 Osnabrück	10.576.874	-34.479	-249	-36.169	-1.560
460 Vechta	11.929.437	-112.646	-72.711	-49.843	-24.192
461 Wesermarsch	3.644.162	6.051	17.230	5.591	16.870
462 Wittmund	2.660.061	5.009	13.295	5.297	13.519
Veränderung ha Flächendefizite		-445.808	-211.743	-259.186	-65.953
* unter Berücksichtigung vom zulässigen Saldoüberschuss 20 kg /ha über alle Düngemittel gemäß § 6 (2) Düngeverordnung					

4. Ausblick

Gesamt-N-Düngung in Niedersachsen (Schätzung)*

Stickstoffquelle	Menge in t	N kg/ha
N-organisch (Nährstoffbericht)		
Gesamt-N- Menge ($N_{org.}$)	308.000	119
davon pflanzenverfügbar (60% $N_{org.}$) ha LF		71
N-mineralisch		
Gesamt-N- Menge ($N_{mineralisch}$) aus Minealdünger**	300.000	114
N-Angebot Gesamt ha/LF		185
N-Düngebedarf ha/LF		158
N-Überschuss ha/LF		27

* ohne fehlende Bilanzgrößen

** Destatis

- Die Meldeverordnung hat hohe Transparenz geschaffen
- erheblicher Nährstoffaustausch zwischen Überschuss- und Bedarfsregionen
- gebührenfinanziertes Melde- & Kontrollsystem steht
- weitere Intensivierung der Stoffströme notwendig
- zielführende Zusammenarbeit zwischen Behörden, Verbänden & Wirtschaft

Aufgrund

- des Nährstoffberichts in Bezug auf Wirtschaftsdünger
- der noch fehlenden Bilanzpositionen für Norg.
- der anstehenden Verschärfung des Düngerechts
- der Qualität der Grundwasserkörper

besteht weiterer Handlungsbedarf:

- Rechtsrahmen
- Beratung
- Forschung und Entwicklung