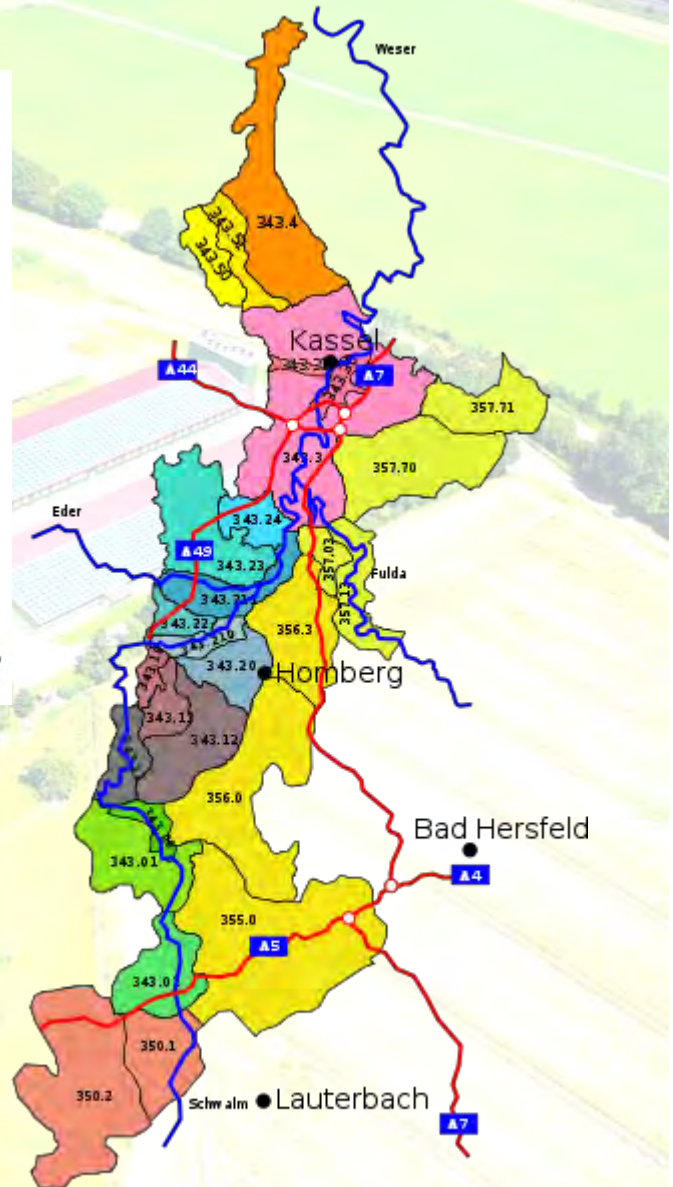




Betriebsgemeinschaft Grebenstein

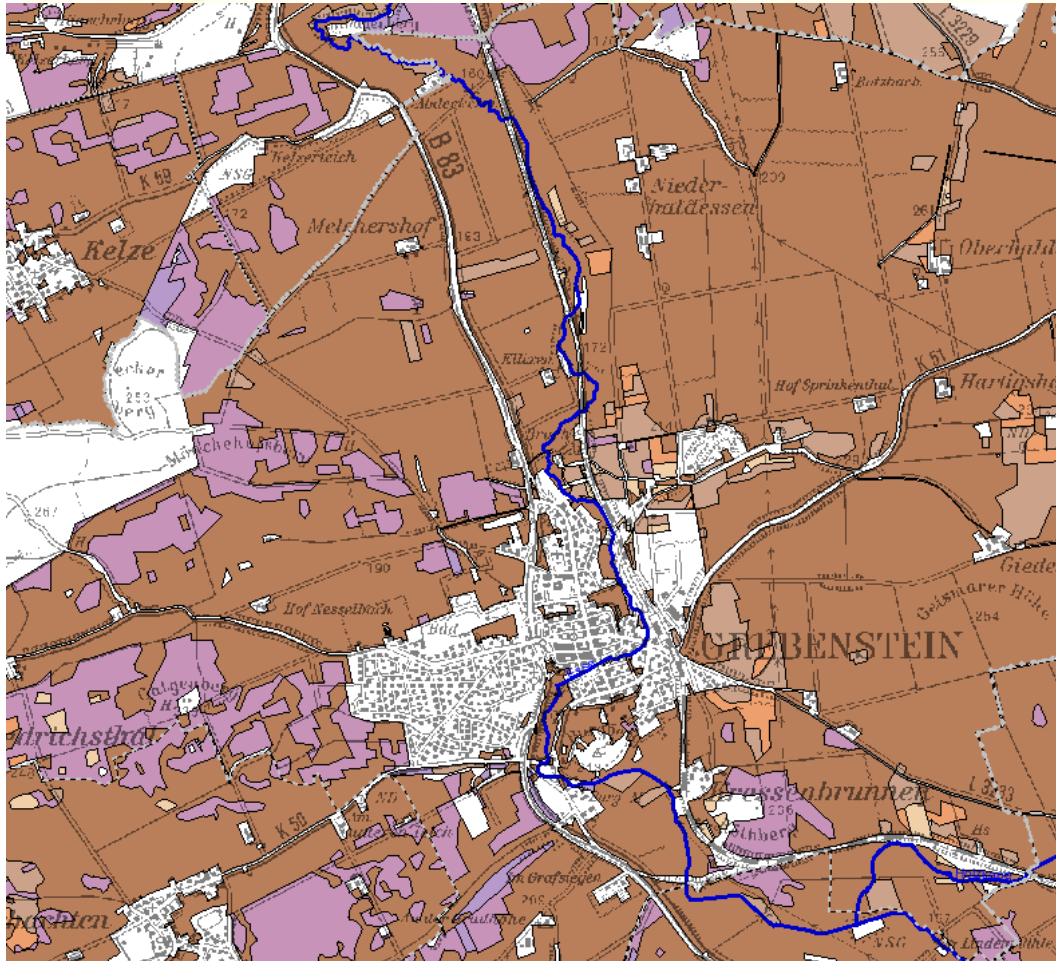


Naturräume



- 34 [Westhessisches Berg- und Senkenland](#)
- 343 [Westhessische Senke](#)
- 343.0 [Schwalm](#)
- 343.1 [Landsburger Senke](#)
- 343.2 [Hessengau](#)
- 343.3 [Kasseler Becken](#)
- 343.4 [Hofgeismarer Rötenske](#)
- 343.5 [Nordhabichtswälder Vorland](#)

Böden: Bodenarten



Legende

Bodenart (Acker- und Grünlandschätzung)

-  S (S, S/sL, S/L, S/LT, S/T, S/Mo, SMo)
-  SI (SI, SI/L, SI/LT, SI/T)
-  IS (IS, IS/LT, IS/T, IS/Mo)
-  SL (SL, SL/T)
-  sL (sL, sL/S)
-  L (L, L/S, L/SI, L/Mo, L/Mo)
-  LT (LT, LT/S, LT/SI, LT/IS)
-  T (T, T/S, T/SI, T/IS, T/Mo, T/Mo)
-  Mo (Mo, Mo/S, Mo/IS, Mo/L, Mo/T)
-  ohne Angabe

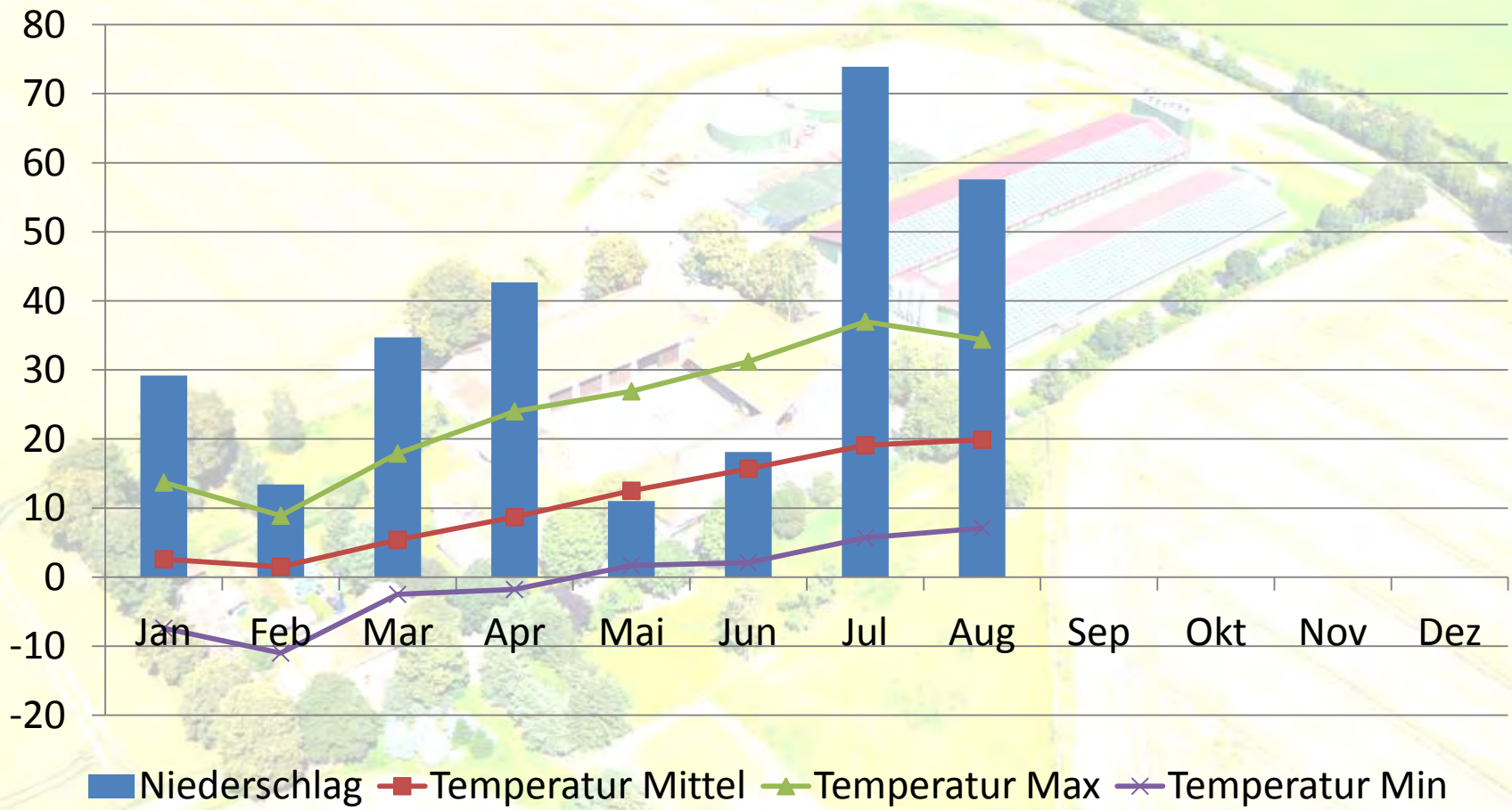
Böden

Beschreibung:

- Untergrund aus Buntsandstein (Röt), Muschelkalk oder Keuper,
- Auenlehm im Essetal,
- Parabraunerden aus Löss,
- Tonböden aus Rötmergel und Muschelkalk
- Bodenpunkte: 18 bis 85, Durchschnitt 62
- Höhe über N.N. 160 bis 280 m



Witterung aktuell Temperatur + Niederschlag (Wetterstation LLH, Frankenhausen)



Witterung - Niederschlag

- Wetterdaten
- Niederschlagsdaten Grebenstein

Hochwerte 5468 bis 5727
Hochwert 5702
Rechtswert 3527
 Rechtswerte 3405 bis 3587

Klimadaten Melchershof 1961 -1990

	R-Dateien Niederschlag	T-Dateien Temperatur	V-Dateien Verdunstung	W-Dateien Wasserbilanz
Maximalwert	76	16,8	90	52
Minimalwert	40	0	3	-19
Summe	684	8,4	551	133
Januar	48	0,0	3	45
Februar	40	0,7	18	22
März	48	3,8	33	15
April	51	7,6	55	-4
Mai	67	12,3	79	-12
Juni	76	15,3	86	-10
Juli	71	16,8	90	-19
August	64	16,5	80	-16
September	55	13,3	53	2
Oktober	46	9,1	31	15
November	57	4,2	14	43
Dezember	61	1,3	9	52

[Klima_Daten\Wasserbilanz Mai September.jpg](#)

[Klima_Daten\Wasserbilanz April Oktober.jpg](#)

Temperatur
 April bis Oktober
 13, °C

Temperatur
 Mai bis September
 14,8 °C

Niederschlag
 April bis Oktober
 430 mm

Niederschlag
 Mai bis September
 333 mm

Wasserbilanz
 April bis Oktober
 -44 mm

Wasserbilanz
 Mai bis September
 -55 mm

Melchershof

An aerial photograph of the Melchershof farm complex. The central part of the image shows several buildings with red-tiled roofs and solar panels. To the right, there are two long, low buildings with red roofs and large solar panel arrays. Further back, there are two large white cylindrical silos. The farm is surrounded by green fields and a road. The text 'Melchershof' is overlaid in the top left corner.

- Hähnchenmast
- Getreidelagerung und Trocknung
- Biogasanlage

An aerial photograph of a large farm complex named Hof Schmacke. The complex consists of several interconnected buildings with red-tiled roofs. Many of the roofs are covered with solar panels. A prominent feature is a large, multi-story building with a red roof and a section of solar panels. To the right, there is a smaller white building with a red roof. In the center, there is a large, light-colored cylindrical silo. The farm is surrounded by green fields, a paved road, and a pond in the upper right corner. The overall scene is a well-maintained agricultural facility.

Hof Schmacke

- Schweinemast
- Getreidelagerung

Feldscheune Stahl

Getreideflachlager
Maschinenunterstellung





Betriebsgemeinschaft Grebenstein



Beschreibung Betriebsgemeinschaft



- Gründung der Gemeinschaft am 01.07.1987 durch Betreuung Landberatung Göttingen
- Erweiterung der Betriebsgemeinschaft mit Herrn Schmacke am 01.07.1998
- Sanierung der Schweineställe in 2002
- Betreuung der Betriebsgemeinschaft durch BB Göttingen (Cord Amelung)
- Erster Hähnchenstall im Oktober 2007
- Inbetriebnahme Biogasanlage Oktober 2011
- Zweiter Hähnchenstall 2012
- Einstellung Fremd AK 2013
- Kontinuierliche Ausbildung

Ackerbau: Anbauplan

Winterweizen:	164 ha	(Asano, Matrix, Julius, Hermann)
Wintergerste:	66 ha	(Kathleen, Keeper, Wotan)
Winterroggen:	1 ha	(Vitallo)
Winterraps:	56 ha	(Avatar)
Zuckerrüben:	32 ha	(Lisanna, Strauß, BTS770, Vasco, Julius)
Silomais:	52 ha	(Tonino 230, Colisee 220, LG30252 250)
Kartoffeln:	1 ha	(Belana, Granola, Prinzess)
Stilllegung:	7 ha	(Ackergras)
Dauergrünland	3 ha	

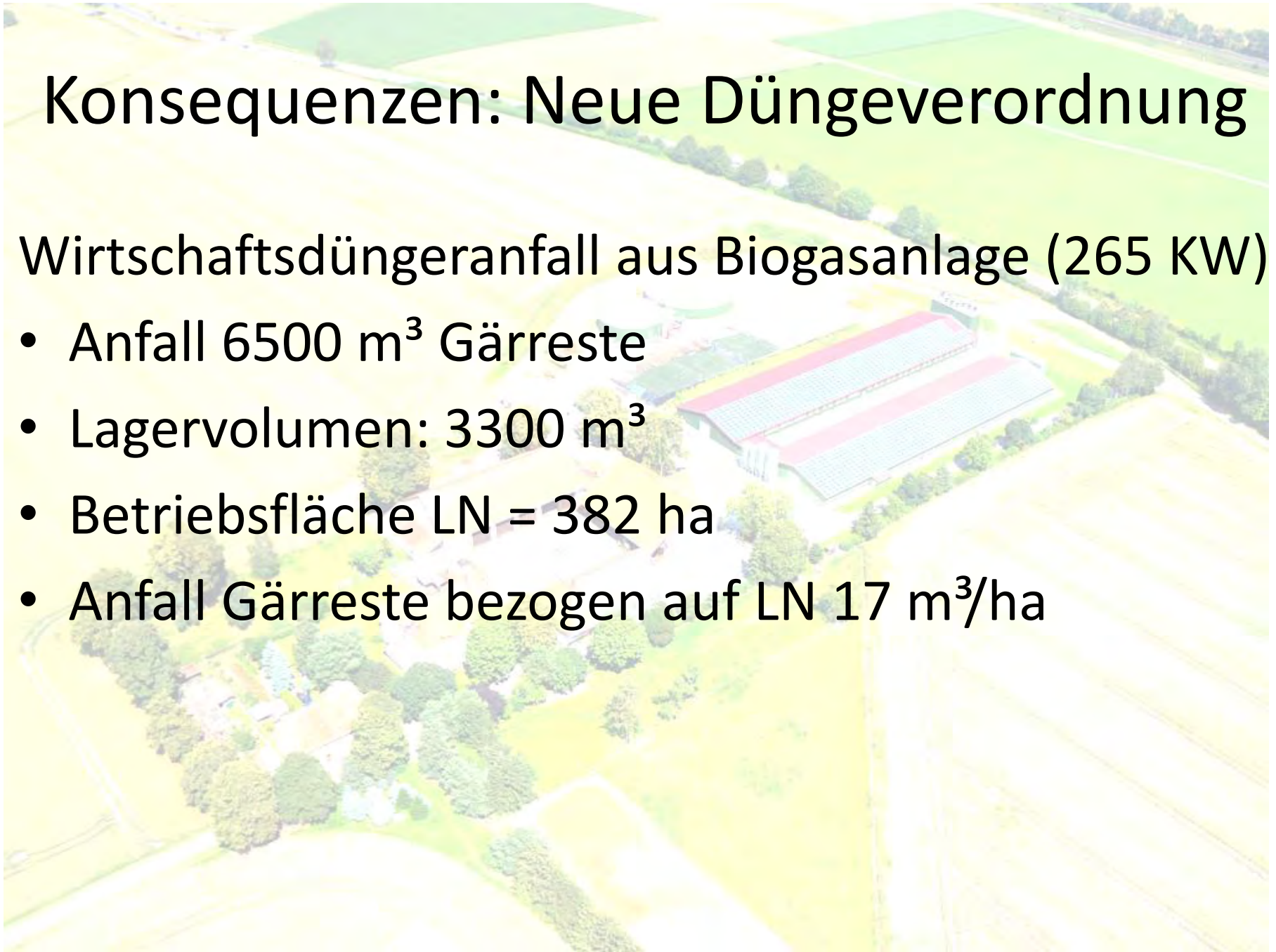
Maschineninventar

<i>Schlepper</i>	<i>John Deere</i>	<i>7250R</i>	<i>191 Kw / 280 PS</i>
<i>Schlepper</i>	<i>John Deere</i>	<i>6210R</i>	<i>183 Kw / 249 PS</i>
<i>Schlepper</i>	<i>John Deere</i>	<i>3050</i>	<i>68 Kw Frontlader</i>
<i>Schlepper (Biogas)</i>	<i>John Deere</i>	<i>6830</i>	<i>125 Kw Fronlader</i>
<i>Mähdrescher</i>	<i>John Deere</i>	<i>670 T</i>	<i>320 Kw, AB:7,60 m</i>
<i>Anhängespritze</i>	<i>John Deere</i>	<i>740</i>	<i>4000 Liter, AB :21m</i>
<i>Anbauspritze</i>	<i>Hardy</i>		<i>1000 Liter, AB: 16,20m</i>
<i>Düngerstreuer</i>	<i>Rauch</i>	<i>Axera H</i>	<i>1600 liter</i>
<i>Aussaat</i>	<i>Lemken</i>	<i>Solitär</i>	<i>AB : 3,00 m</i>
	<i>Kleine</i>	<i>Unicorn 3</i>	<i>12 reihig</i>
<i>Bodenbearb.</i>	<i>Lemken</i>	<i>Smaragd</i>	<i>AB : 4 m</i>
	<i>Lemken</i>	<i>Thorit</i>	<i>AB : 3 m</i>
	<i>Kuhn</i>	<i>Sch.Egge</i>	<i>AB : 4 m</i>
	<i>Kuhn</i>	<i>Pflug</i>	<i>5 scharig, Packer 2,05 m</i>
	<i>BBG</i>	<i>Cambridgewalze ,</i>	<i>AB : 7,2 m</i>
<i>Transporte</i>	<i>ITAS</i>	<i>Dreiseitenkipper 18 to</i>	
	<i>Knies</i>	<i>Dreiseitenkipper 18 to</i>	
	<i>Eigenbau</i>	<i>Zweiseitenkipper 16 to</i>	

Konsequenzen: Neue Düngeverordnung

Wirtschaftsdüngeranfall aus Biogasanlage (265 KW)

- Anfall 6500 m³ Gärreste
- Lagervolumen: 3300 m³
- Betriebsfläche LN = 382 ha
- Anfall Gärreste bezogen auf LN 17 m³/ha



Fütterung Biogasanlage

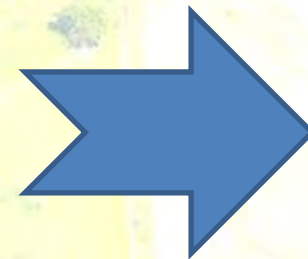
Ausgangssubstanzen:

Maissilage	2300 t
Grünroggen	800 t
Hähnchenmist	740 t
Schweinemist	600 t
Rindermist	400 t
Zuckerrüben	200 t
Kartoffeln	60 t
Schweinegülle	1400 t

Gärrest

6500 m³

950.000 m³ Biogas
2.3 Mio kwh Strom



Gärrestanalysen 2014 - 2015

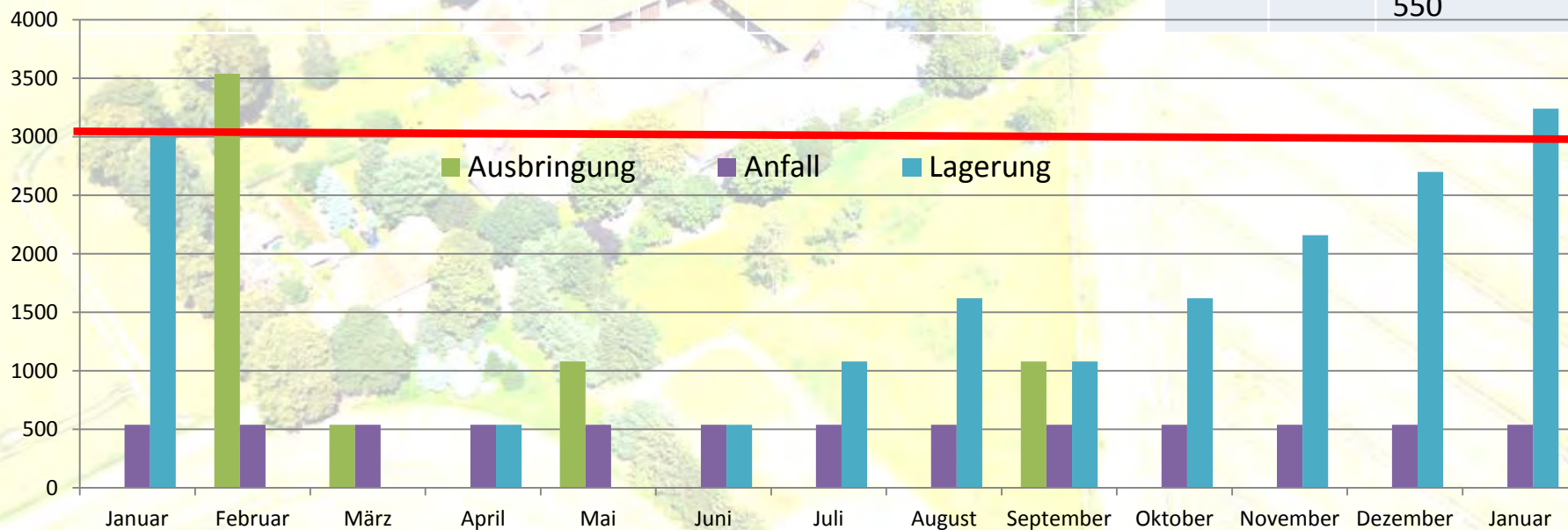
Entnahmedatum	TS in %	Gesamt N kg/m ³	NH4-N kg/m ³	P2O5 kg/m ³	K2O kg/m ³	S kg/m ³	MgO kg/m ³
27. Feb. 14	7,13	7,28	5,39	2,42	6,74	0,54	1,16
6. Nov. 14	5,77	7,59	6,14	1,68	7,62	0,66	0,59
12. Mrz. 15	9,10	8,52	6,16	3,18	7,77	0,58	1,47
25. Jun. 15	6,80	7,44	5,97	2,30	7,03	0,62	1,40
Durchschnitt	7,20	7,71	5,92	2,40	7,29	0,60	1,16

Vergleich Alt – Neu Stickstoffregelungen

Grenzen der alten Düngeverordnung		
Herbst		Gesamt N Obergrenze
40	80	170
6,8	10	22

Grenzen der neuen Düngeverordnung		
Herbst		Gesamt N Obergrenze
30	60	170
5,1	7,8	22

			Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt. bis Jan.
Am 31.01.	cbm		3000									840
Anfall	cbm		540	540	540	540	540	540	540	540	540	2160
Ausbri.	cbm				4080		1080				2160	
Kultur			Getreide			Silomais		Zwischenfrucht,Raps				
ha					230		52				151	
Menge	cbm/ha				17,7		20,8				14,3	Rest
										1026	6,8	1134
										770	5,1	1390
										Übermenge		294
												550



Welcher Nährstoff begrenzt die Gärrestmenge ?

- „Maximumtonne“



Mögliche Gärrestgabe nach Entzug (Stickstoff)

	N Korn kg/dt	N Stroh kg/dt (Korn/Strohver.)	N Abfuhr	Gülle mit 5,92 kg N/m ³
Weizenkorn 80 dt/ha	1,8	0,5	144	24
Weizenkorn + Stroh 80 dt/ha	1,8	0,5 (X 0,7)	156	26
Wi. Gerstenkorn 75 dt/ha	1,65	0,5	132	22
Wi. Gerstenkorn + Stroh 75 dt/ha	1,65	0,5(X 0,7)	144	24
Wi. Rapskorn 40 dt/ha	3,35		134	23
Silomais 520 dt FM/ha		0,38	197	33
Silomais 520 dt FM/ha + 2 dt/ha DAP		0,38	197	27
Zuckerrüben 800 dt/ha		0,15	120	20

Wieviel Gülle kann nach novellierter Düngeverordnung bei VS D (> 20 mg/100 g Boden (CAL))im Jahr gefahren werden bezüglich Phosphat

	P ₂ O ₅ Korn kg/dt	P ₂ O ₅ Stroh kg/dt	P ₂ O ₅ Abfuhr	Gärrest mit 2,4 kg P ₂ O ₅ /m ³	Gülle mit 4 kg P ₂ O ₅ /m ³
Weizenkorn 80 dt/ha	0,8	0,3	64	13	8
Weizenkorn + Stroh 80 dt/ha	0,8	0,3 (X 0,7)	80	16,5	10
Wi. Gerstenkorn 75 dt/ha	0,8	0,3	60	12,5	7,5
Wi. Gerstenkorn + Stroh 75 dt/ha	0,8	0,3 (X 0,7)	76	15,5	10
Wi. Rapskorn 40 dt/ha	1,8		72	15	9
Silomais 550 dt FM/ha		0,16	88	18	11
Silomais 550 dt FM/ha + 2 dt/ha DAP		0,16	88	0	0
Zuckerrüben 800 dt/ha		0,1	80	16,5	10

Welcher Nährstoff begrenzt die Gärrestmenge ?

In der Betriebsgemeinschaft der NH_4 -Stickstoff



Lösungsmöglichkeiten zur Umsetzung der **NEUEN** Düngeverordnung

- Aufgabe der Tierhaltung ☹️
- Abgabe von Gärresten an Dritte 👎
- Erweiterung Gärrestlager 💰
- Flächenzuwachs ⚡
- Gülleseparator 😐