

# Digitalisierung in der Landwirtschaft

Betrieb Winkelhofer - Rodingersdorf

[www.winkelhofer.farm](http://www.winkelhofer.farm)





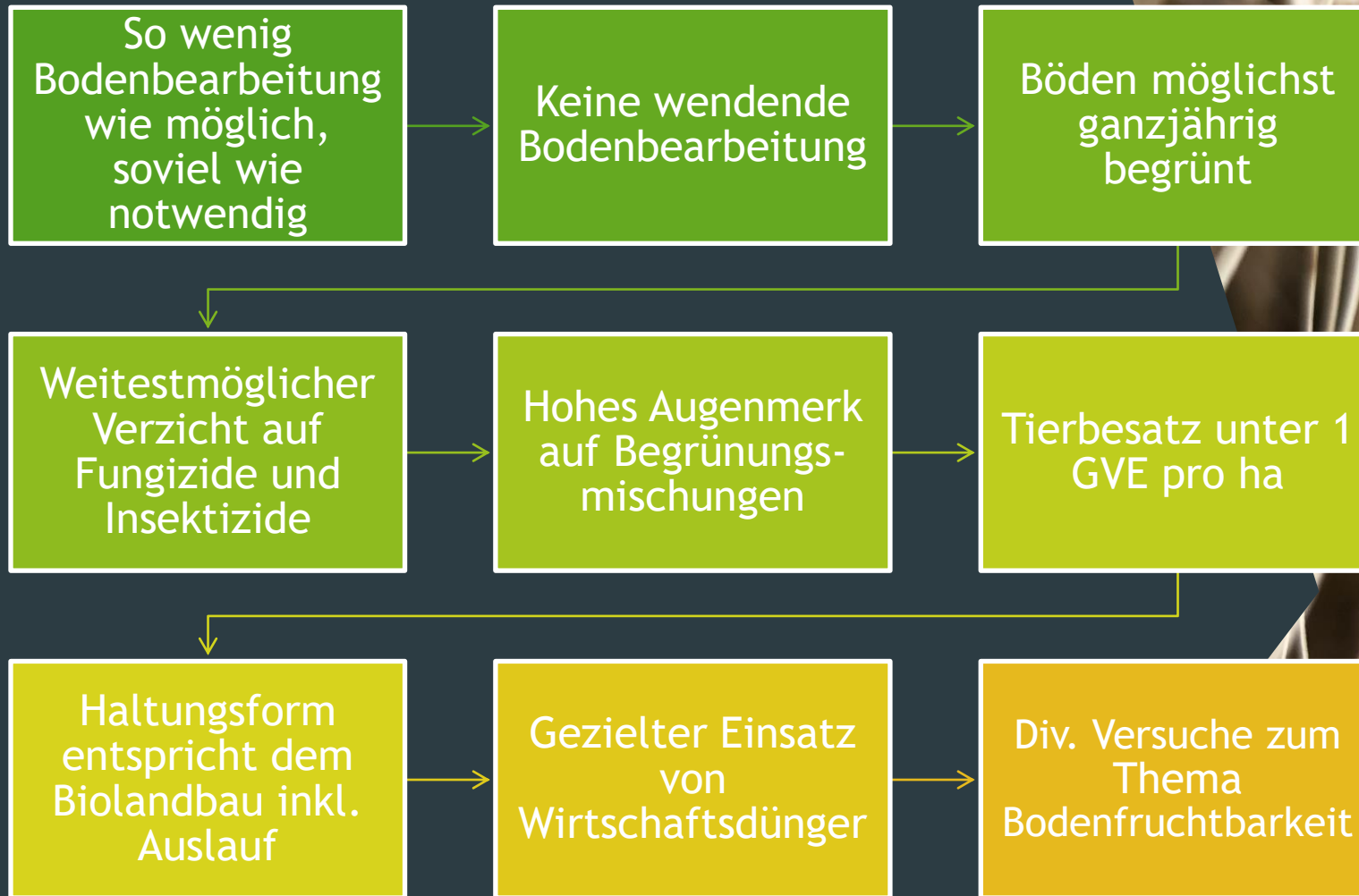
## Betriebsspiegel

- Ackerbau - ca 170 ha  
„immergrün“ - Weizen, Triticale, Roggen, Mais, Raps, Ackerbohne, Hirse, Sonnenblumen, Ölkürbis
- Rindermast - ca 240 Rinder  
kombiniert Stroh & Gülle
- Kompostierung - ca 1500 to  
biogene Abfälle
- Waldwirtschaft
- 3 ständige Arbeitskräfte

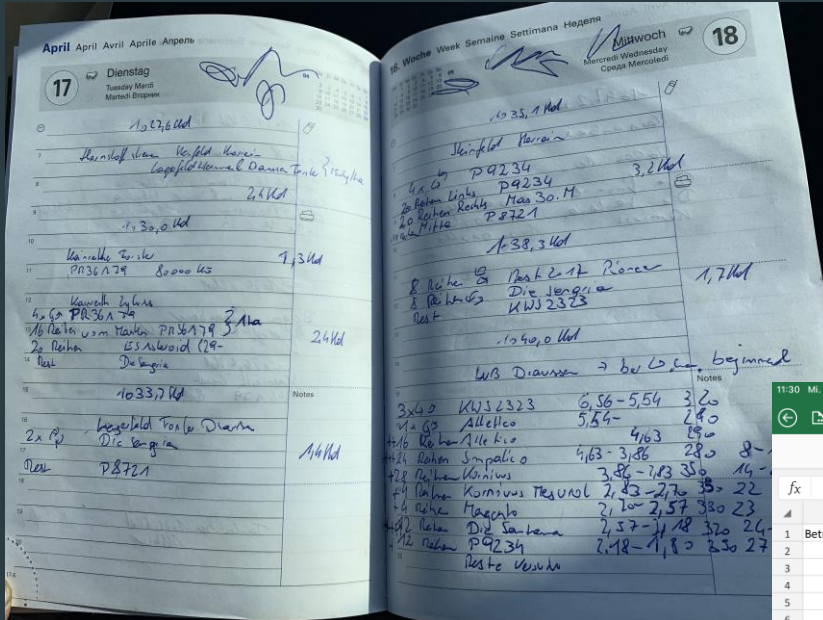




# Leitbild



# Aufzeichnungen großteils analog



11:30 Mi. 17. Okt. Stundenaufteilung 2000-2017

Start Einfügen Zeichnen Formeln Daten Überprüfen Ansicht

Calibri (Textkörper) 11 F K U A

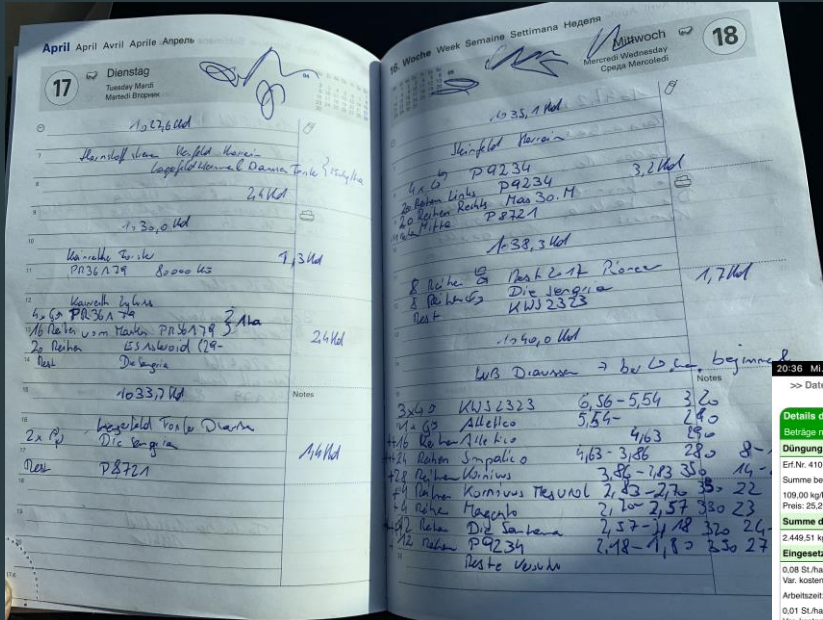
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Betriebsstunden Winkelhofer - Entwicklung														
2		Steyr 8090	Steyr 9094	Case Maxxum	Steyr 4115	Fendt 209	Fendt 714	Fendt 313	GESAMT	Rindermast	Ackerbau	Kompost	Wald	Sonstiges	
3	2000	353	808,4	619,7					1781,1	397,8	670,2	415,7	90,6	271,7	Hallenbau
4	2001	413,3	860,8	566,5					1840,6	440,5	748,9	384,5	61,2	205,5	
5	2002	337,3	845	550					1732,3	447,9	630,8	386,8	61,5	205,3	
6	2003	393,9	984,4	544					1922,3	536,3	567,8	409	107,7	301,5	
7	2004	166,3	857	448,1	408,6				1880	621,8	626,3	322	115,4	194,5	
8	2005		847,4	421,6	677,7				1946,7	633,8	621,9	379,4	126,4	185,2	
9	2006		905,8	296,3	556				1758,1	631,5	534,5	273,6	114,3	204,2	
10	2007		971,4	343,9	561,7				1877	629,6	563,4	241,3	271,2	171,5	
11	2008		924,1	343,9	668				1936	633,3	570,4	226,4	227,4	278,5	Stallbau
12	2009		840,5	460,4	722				2022,9	783,4	627,6	303,5	98,7	209,7	
13	2010		901,9	507,8	650				2059,7	977,4	670,2	283	46,2	82,9	
14	2011		680		576	920			2176	1127,6	474,5	256,2	95,4	222,3	Silobau
15	2012		585,9		599	855,1			2040	1059,3	477,9	250,8	33	219	
16	2013		620			912,7	710,3		2243	1068,3	518,5	413,6	49,6	193	
17	2014		702,1			1009,4	793,9		2505,4	989,5	857,5	295,2	38,3	324,9	Hausbau
18	2015		720,6			1293,7	980,8		2995,1	941,7	1048,1	439,2	400,1	166	Hausbau
19	2016		828			1148,7	990		2966,7	1023,3	997,3	638,9	173,4	133,8	296
20	2017		547,6			1114,4	804,9	812	3278,9	1192,7	1045,2	711,1	219,3	110,6	
21															
22		Rindermast	Ackerbau	Kompost	Ha	Rinder	Kompost	Kompost / 2							
23	2000	4,0	8,9	6,7	75	100	1233,62	616,81							
24	2001	4,0	10,0	6,2	75	110	1247,58	623,79							
25	2002	4,1	8,4	6,5	75	110	1190,37	595,185							
26	2003	4,9	7,6	7,8	75	110	1044,72	522,36							
27	2004	5,7	8,4	5,3	75	110	1206,34	603,17							
28	2005	5,8	8,3	5,8	75	110	1299,62	649,81							
29	2006	5,7	7,1	5,1	75	110	1064,35	532,175							
30	2007	5,7	7,5	6,1	75	110	788,27	394,135							
31	2008	5,8	7,6	3,7	75	110	1209,3	604,65							
32	2009	3,9	8,4	4,3	75	200	1398,06	699,03							
33	2010	4,9	8,9	5,5	75	200	1034,73	517,365							
34	2011	5,6	6,3	5,1	75	200	1012,2	506,1							
35	2012	5,3	6,4	4,3	75	200	1170,42	585,21							
36	2013	5,3	6,0	4,3	75	200	1170,42	585,21							

Tabell1 Tabell2 +





# ...und dual



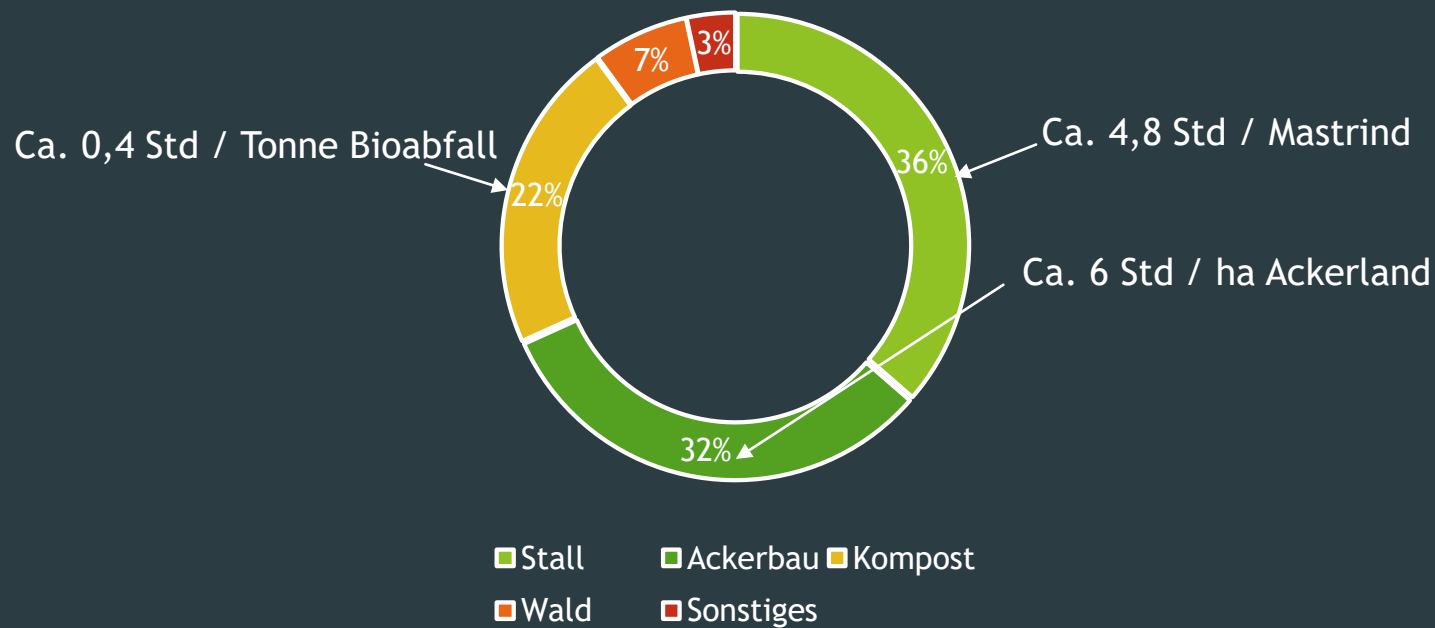
The screenshot displays the Agrar Commander software interface. The main window shows a list of measures (Maßnahmen) for the year 2018. The selected measure is 'Düngung ZA-V + 313', which is a fertilizer application. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Details der Maßnahme', 'Eingesetzte Maschinen/Geräte/AK', and 'Maßnahmenkontrolle (Plan+Aufz)'. The main area shows a table of measures with columns for 'Digi Dok', 'Ert.Nr.', 'Ernte-jahr', 'Planung', 'Datum', 'Arbeitsart', 'MFA-Nr.', 'Feldstücksbezeichnung', 'Schlag-bezeichnung', 'Kultur', 'bearbeit.', and 'Betriebsmittel, ha Erzeugnis, Detail'. The table lists various fertilizer applications across different fields and dates. The bottom of the screen shows navigation buttons and system information.

Digi Dok	Ert.Nr.	Ernte-jahr	Planung	Datum	Arbeitsart	MFA-Nr.	Feldstücksbezeichnung	Schlag-bezeichnung	Kultur	bearbeit.	Betriebsmittel, ha Erzeugnis, Detail
405	2018	□	25.04.2018	Düngung ZA-V + 313	29	HOLZSTOSS MADER	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	1.31	108.40 kgha Hamstoff 46.0	
405	2018	□	25.04.2018	Düngung ZA-V + 313	31	SANDWINKEL MADER	Schlag 1	Winterfrucht	0.70	174.29 kgha Hamstoff 46.0	
405	2018	□	25.04.2018	Düngung ZA-V + 313	33	SANDGRUBE MADER	Schlag 1	Winterfrucht	3.54	173.73 kgha Hamstoff 46.0	
405	2018	□	25.04.2018	Düngung ZA-V + 313	41	SAND FORSTER	Schlag 1	Winterfrucht	3.28	173.82 kgha Hamstoff 46.0	
406	2018	□	25.04.2018	Düngung ZA-V + 313	50	HOFACKER STARREIN	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	0.90	90.00 kgha Hamstoff 46.0	
406	2018	□	25.04.2018	Düngung ZA-V + 313	52	AUSSERES STARREINFELD	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	2.78	109.00 kgha Hamstoff 46.0	
406	2018	□	25.04.2018	Düngung ZA-V + 313	54	OBERES FREIT STARREIN	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	0.16	108.00 kgha Hamstoff 46.0	
406	2018	□	25.04.2018	Düngung ZA-V + 313	55	LORETTACKER STARREIN	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	2.10	108.00 kgha Hamstoff 46.0	
409	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	7	LAGERFELD HERRINNEN	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	0.81	108.88 kgha Hamstoff 46.0	
409	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	8	LAGERFELD DRAUSSEN	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	0.41	107.32 kgha Hamstoff 46.0	
409	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	10	SCHLEINZACKER GROSS	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	2.95	108.47 kgha Hamstoff 46.0	
409	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	25	FELDWISE MADER	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	1.98	87.00 kgha Hamstoff 46.0	
409	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	26	FELDWISE FORSTER	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	2.31	87.00 kgha Hamstoff 46.0	
409	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	27	GARTENACKER MADER	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	0.62	129.03 kgha Hamstoff 46.0	
409	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	30	TOTERMANN MADER	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	0.55	108.09 kgha Hamstoff 46.0	
409	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	32	SAND MADER	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	2.03	108.87 kgha Hamstoff 46.0	
409	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	36	VIERTEL MADER	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	1.21	108.26 kgha Hamstoff 46.0	
410	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	1	WEISSEN STEIN	Schlag 6	Winterweizen/Mahl > 14% RP	5.18	87.00 kgha Hamstoff 46.0	
410	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	1	WEISSEN STEIN	Schlag 5	Winterweizen/Mahl > 14% RP	6.23	87.00 kgha Hamstoff 46.0	
410	2018	□	30.04.2018	Düngung ZA-V + 313	4	LUIS HERINNEN	Schlag 1	Winterweizen/Mahl > 14% RP	5.46	109.00 kgha Hamstoff 46.0	



# Ausstattung und Auslastung der Zugmaschinen

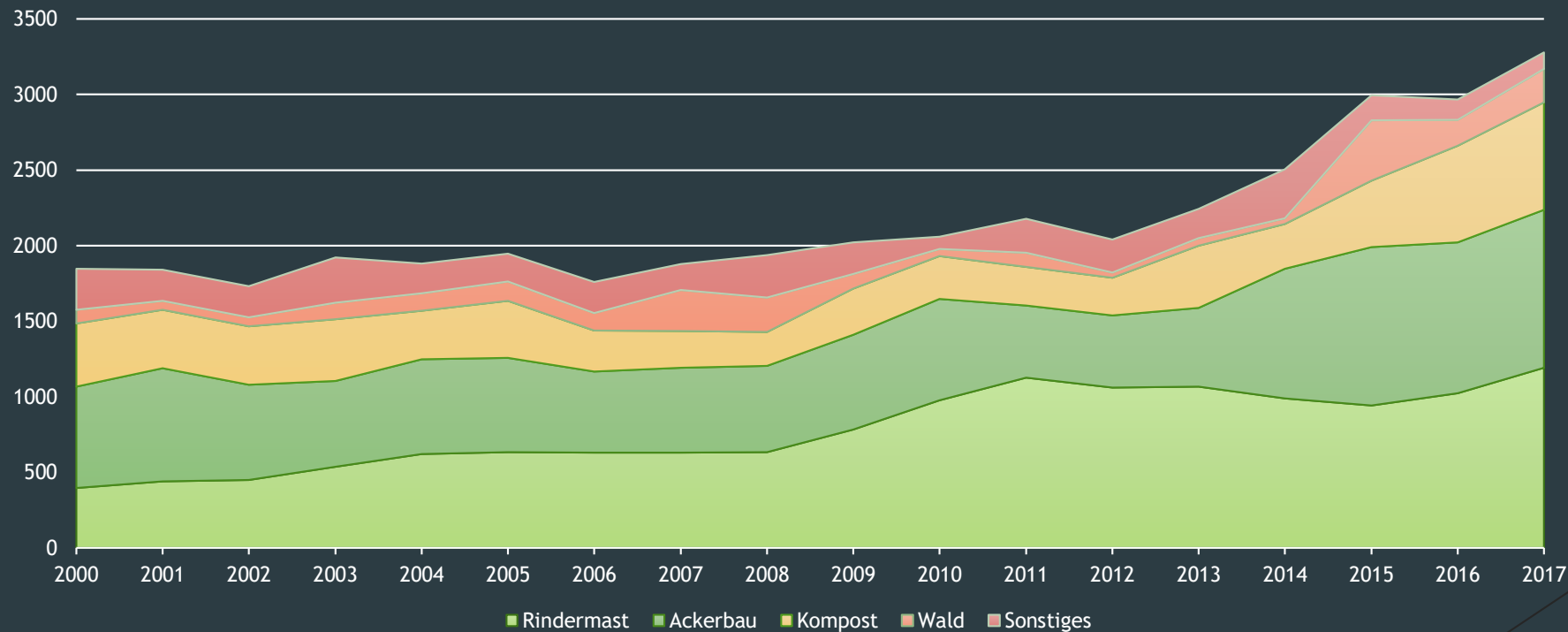
- ▶ Allradtraktor 90 PS, ca. 1.100 Std/Jahr, BJ 2009
- ▶ Allradtraktor 94 PS, ca. 500 Std/Jahr, BJ 1996
- ▶ Allradtraktor 135 PS, ca. 800 Std/Jahr, BJ 2016
- ▶ Allradtraktor 145 PS, ca. 800 Std/Jahr, BJ 2012
- ▶ Gesamt ca. 3.200 Betriebsstunden pro Jahr





# Exakte Dokumentation als Grundlage

Jahresstunden nach Betriebszweig



# Exakte Dokumentation als Grundlage

Stunden nach ha, Stückzahl, 10 to





# Erste Schritte mit Spurführungssystemen



- ▶ 2008 - Spurführung auf Windows Mobile-Handy ohne externe Antenne
- ▶ Extrem kleines Display
- ▶ Sehr ungenau
- ▶ „Spielerei“
- ▶ Praktisch um Teilflächen zu vermessen



# Spurführung mit EGNOS-Signal-Antenne

- ▶ 2012 - einfaches Parallelführungssystem
- ▶ Aufzeichnung einer A-B Linie oder Kontur
- ▶ Zeigt grafisch die Abweichung von der Spur an
- ▶ Zeigt grafisch und akustisch Schaltpunkte für Teilbreiten an
- ▶ Mit EGNOS-Antenne auf etwa 20-30 cm genau





# Einsatzgebiete mit EGNOS-Signal



- ▶ Pflanzenschutz - zeigt an, wann Teilbreiten abgeschaltet werden sollen
- ▶ Pflanzenschutz - im Voraufbau, wenn Fahrgassen noch nicht sichtbar als Lenkhilfe
- ▶ Düngung - zeigt an, welche Fläche bereits gedüngt wurde
- ▶ Düngung - Einschaltpunkte für Schleuderstreuer deutlich genauer als „nach Gefühl“
- ▶ Wirtschaftsdünger - bessere Orientierung, wo bereits gedüngt wurde, Lenkhilfe
- ▶ Sehr flexibel - einfach zwischen den Zugmaschinen zu wechseln
- ▶ Teilflächen können relativ exakt ermittelt werden
- ▶ Niedrige Kosten - auf unserem Betrieb unter 1,- pro Jahr und ha



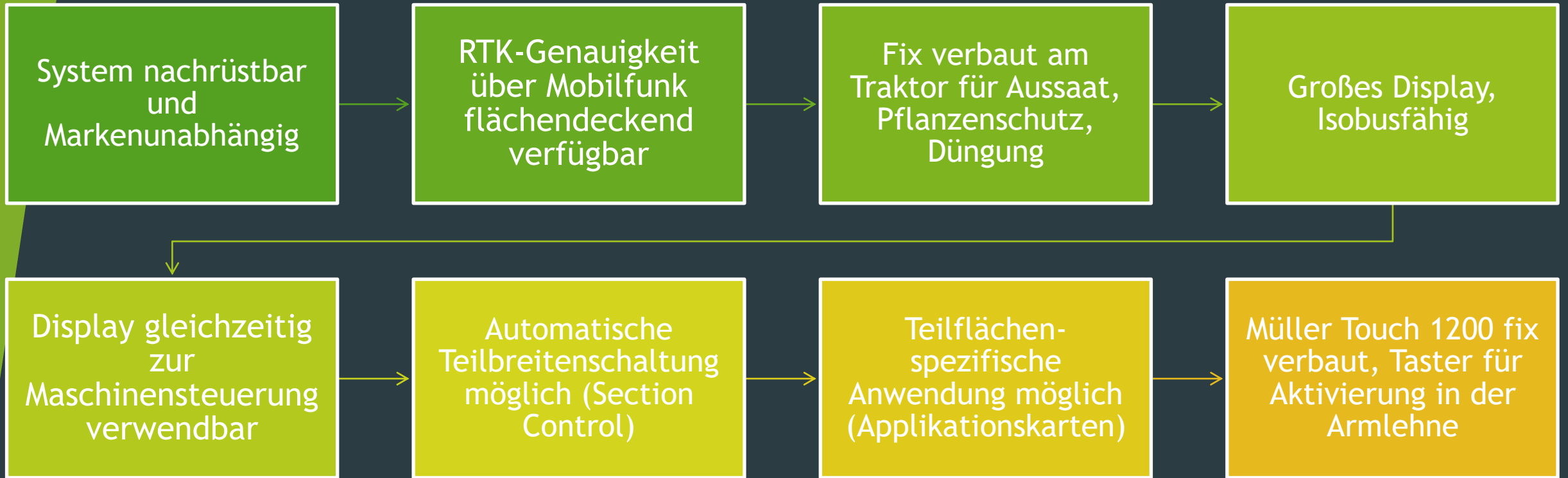
# Erste Schritte mit RTK-GPS

- ▶ Miettraktoren mit RTK-Lenksystem seit 2014 zu Arbeitsspitzen im Einsatz
- ▶ Jährlicher Einsatz von Vario Guide zur Aussaat
- ▶ Kosten für Anschaffung zu hoch
- ▶ Weitergabe der Felddaten von einem Traktor zum anderen möglich
- ▶ Einsatz in Strip-Till-Versuchen positiv





# Entscheidungsfindung Ankauf



# Fahrstrategien

- ▶ Arbeiten in Beeten spart Zeit am Vorgewende!
- ▶ Feldgrenzen auf geraden Schlägen zum Teil von INVEKOS-GIS übernommen
- ▶ AB-Linien auf geraden Schlägen mit Software erstellt
- ▶ Bei Feldern mit Konturen AB-Kontur „live“ auf Feld erstellt und gespeichert
- ▶ Bei der Aussaat: 1-Vorgewende  
2-Fahrgassen in Beeten  
3-zwischen Gassen „ausfüllen“
- ▶ Beim Pflanzenschutz: Vorgewende zuletzt





# Fahrstrategien





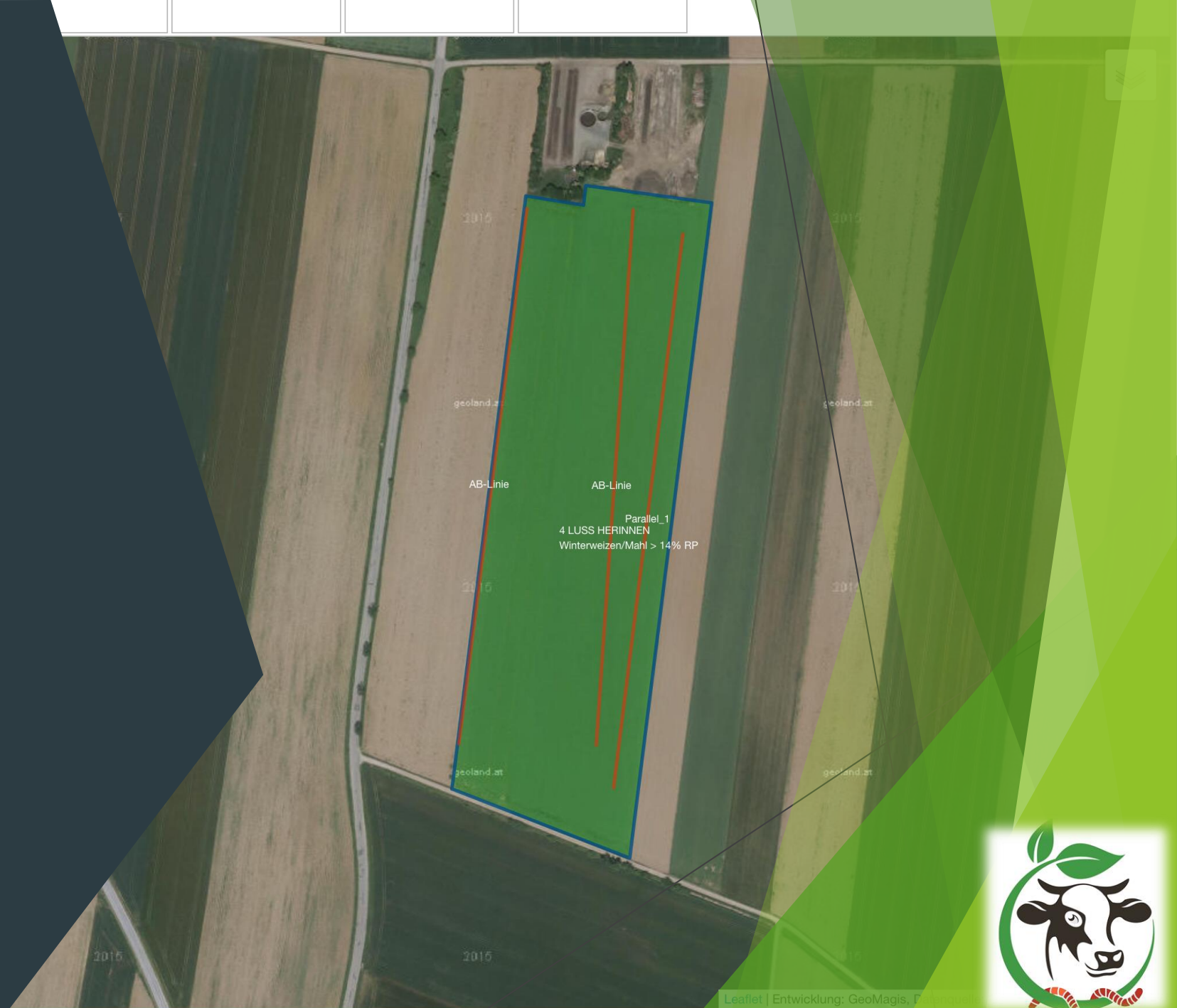
# Fahrstrategien





# Erstellen einer Feldgrenze und Leitspur mittels Software

- ▶ Blaue Linie: Feldgrenze
- ▶ Rote Linie: AB-Linien
- ▶ „0“-AB-Linie in Fahrgasse
- ▶ Export der Grenzen und Linien über USB an Traktordisplay



<input checked="" type="checkbox"/> Spurlinien	Festpunkte	Bodenprobenpunkte	>> Zonierungskarten
<input checked="" type="checkbox"/> Parallel Fahrgasse			<input type="checkbox"/> 55 LORETTACKER STA...



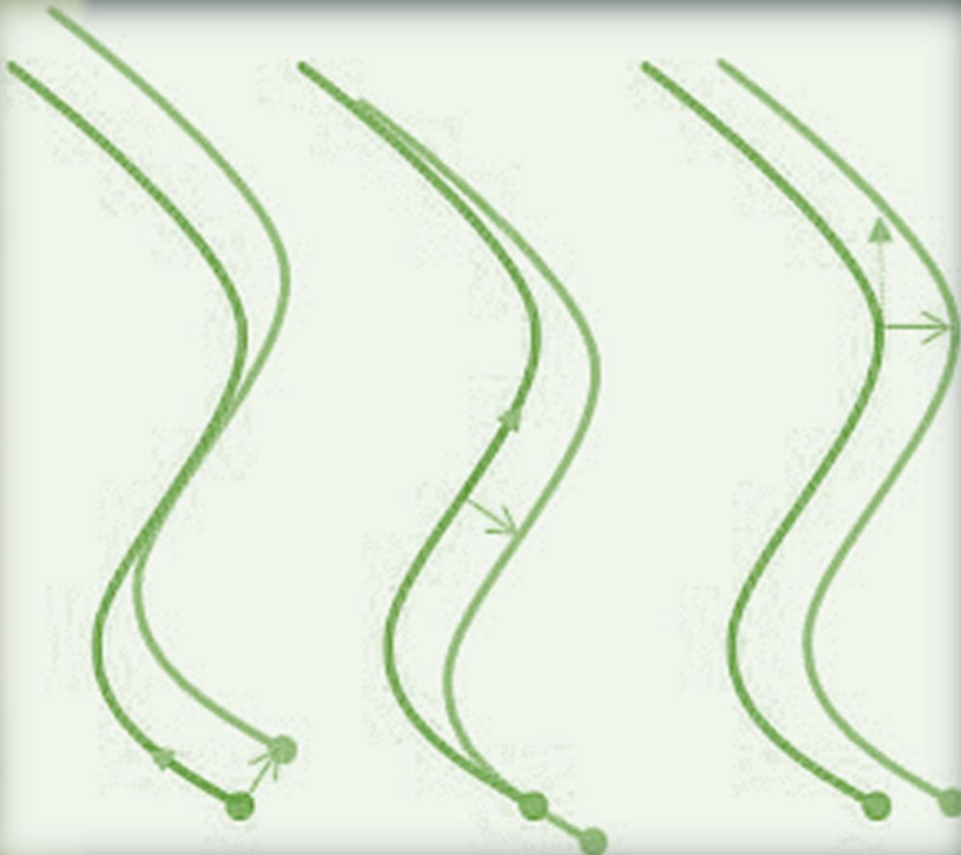
## Erstellen einer Feldgrenze und Leitspur auf Problemfeldern

- ▶ Keine gerade Grenze
- ▶ Abweichung von AMA-Daten zur Natur
- ▶ Keine Softwarelösung für „schwierige Feldstücke verfügbar
- ▶ Starke Abschirmung durch Bäume





Konturen sind nie exakt!



# „CTF-Light“

- ▶ Vorstufe zu „Constant Traffic Farming“
- ▶ Alle Fahrgassen sind geplant und festgelegt
- ▶ Tiefe Lockerung nur zwischen den Fahrgassen
- ▶ Flache Bodenbearbeitung grundsätzlich schräg
- ▶ Geräte für Pflanzenschutz und Düngung abgestimmt
- ▶ 12m/24m Arbeitsbreite
- ▶ Keine Verdichtungen zwischen den Fahrgassen
- ▶ Grundsätzlich nie mehr als 1 bar Reifendruck
- ▶ Bei kleinen Strukturen schwierig umzusetzen





# Kosten des RTK-Systems

- ▶ Anschaffungskosten bei Traktor ohne Vorrüstung (Lenkventil) inkl. Arbeitszeit: ca. 20.000 Euro exkl. Ust
- ▶ Fördersatz 40 % - Restkosten ca. 12.000 Euro exkl. Ust
- ▶ Nutzungsdauer 10 Jahre - 1.200 Euro jährlich
- ▶ 2% Reparaturkosten pro Jahr - 240 Euro
- ▶ Korrektursignal jährliche Kosten 100 Euro exkl. Ust
- ▶ Gesamtkosten pro Jahr 1.540 Euro
- ▶ Kosten pro ha und Jahr: 9 Euro





# Reale Verringerung von Überlappungen

- ▶ Als Vergleich Triticale- und Weizenaussaat aller Schläge ausgewertet
- ▶ Im Durchschnitt aller 33 Schläge 5,3 % weniger Spuren notwendig
- ▶ Daraus ergibt sich folgendes Einsparungspotential pro ha:

	Raps		Weizen		Winterroggen		Mais	
	pro ha	-5,3%	pro ha	-5,3%	pro ha	-5,3%	pro ha	-5,3%
Saatgut	€ 70,00	€ 3,71	€ 50,00	€ 2,65	€ 120,00	€ 6,36	€ 130,00	€ 6,89
Aussaat Maschine & Arbeit	€ 50,00	€ 2,65	€ 50,00	€ 2,65	€ 50,00	€ 2,65	€ 50,00	€ 2,65
Pflanzenschutz	€ 120,00	€ 6,36	€ 70,00	€ 3,71	€ 80,00	€ 4,24	€ 50,00	€ 2,65
Düngemittel	bessere Verteilung							
<b>SUMME - Ersparnis pro ha und Jahr:</b>		€ 12,72		€ 9,01		€ 13,25		€ 12,19

alle Beträge exkl. Ust - Betriebsmittelkosten Durchschnitt 2012-2017



# Automatische Teilbreitenschaltung

- ▶ Automatische Teilbreitenschaltung über ISOBUS
- ▶ Auf 8 Teilbreiten
- ▶ Bei teurerer Technik bis zu 64 Teilbreiten
- ▶ Exaktes Ausstreuen in und aus Keilen

Bild von AMAZONE-Website



Beispiel: 24 m Arbeitsbreite (6-6-8-8-8-6-6 = 48 Düsen)

Schaltung oder  
reitenschaltung:  
7 Teilbreiten

GPS-Switch  
Einzeldü  
24-m-Gestär

Feld

Feld

8 Düsen

8 Düsen

## Einzeldüsen-schaltung

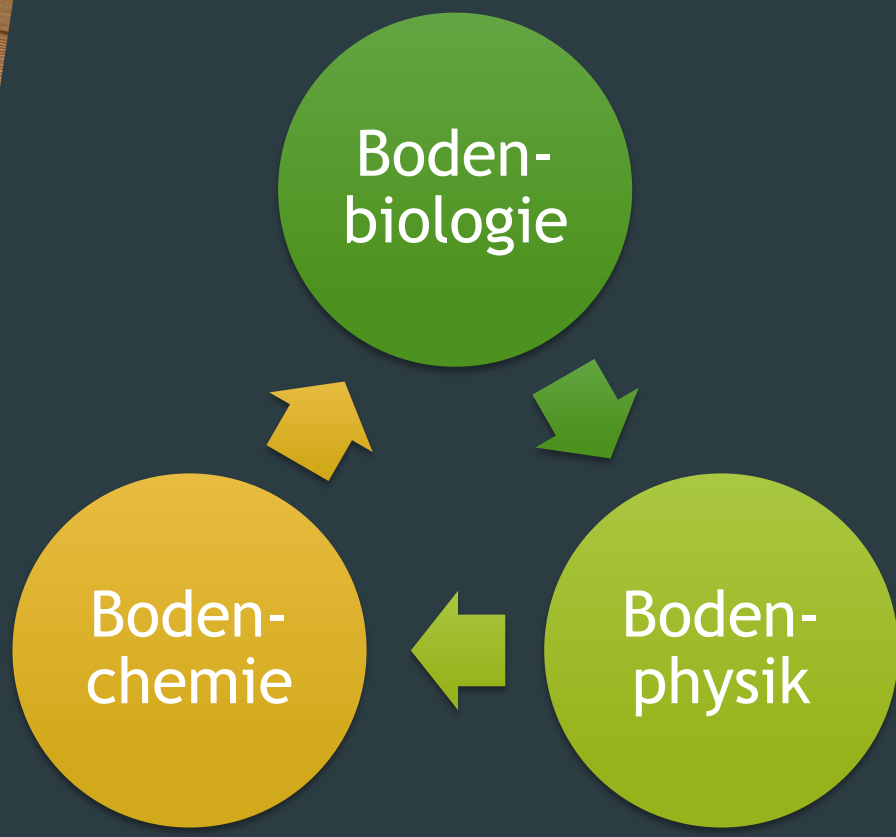
- ▶ Automatische Schaltung über ISOBUS Section Control
- ▶ Aus- und Einschalten einzelner Düsen
- ▶ „bis zu 85% weniger Überlappungen“
- ▶ Deutlich weniger Ertragsdepressionen im Überlappungsbereich
- ▶ Vermeidung von Mehrfachbehandlung der Kulturpflanzen
- ▶ Einsparung von Betriebsmitteln
- ▶ Fahrerentlastung, besonders bei Nacht
- ▶ Bild von AMAZONE-Website



# Große Schläge kleine Schläge







# Bodenproben nach Feldgrenzen?

- ▶ Unterschiedliche Bodenarten erfordern unterschiedliche Behandlung
- ▶ Bodenproben nicht schlagbezogen, sondern georeferenziert
- ▶ Mischproben geben in keinem der Bereiche Lösungsansätze
- ▶ Düngung des Bodens teilflächenspezifisch
- ▶ [www.bodenkarte.at](http://www.bodenkarte.at) als Grundlage



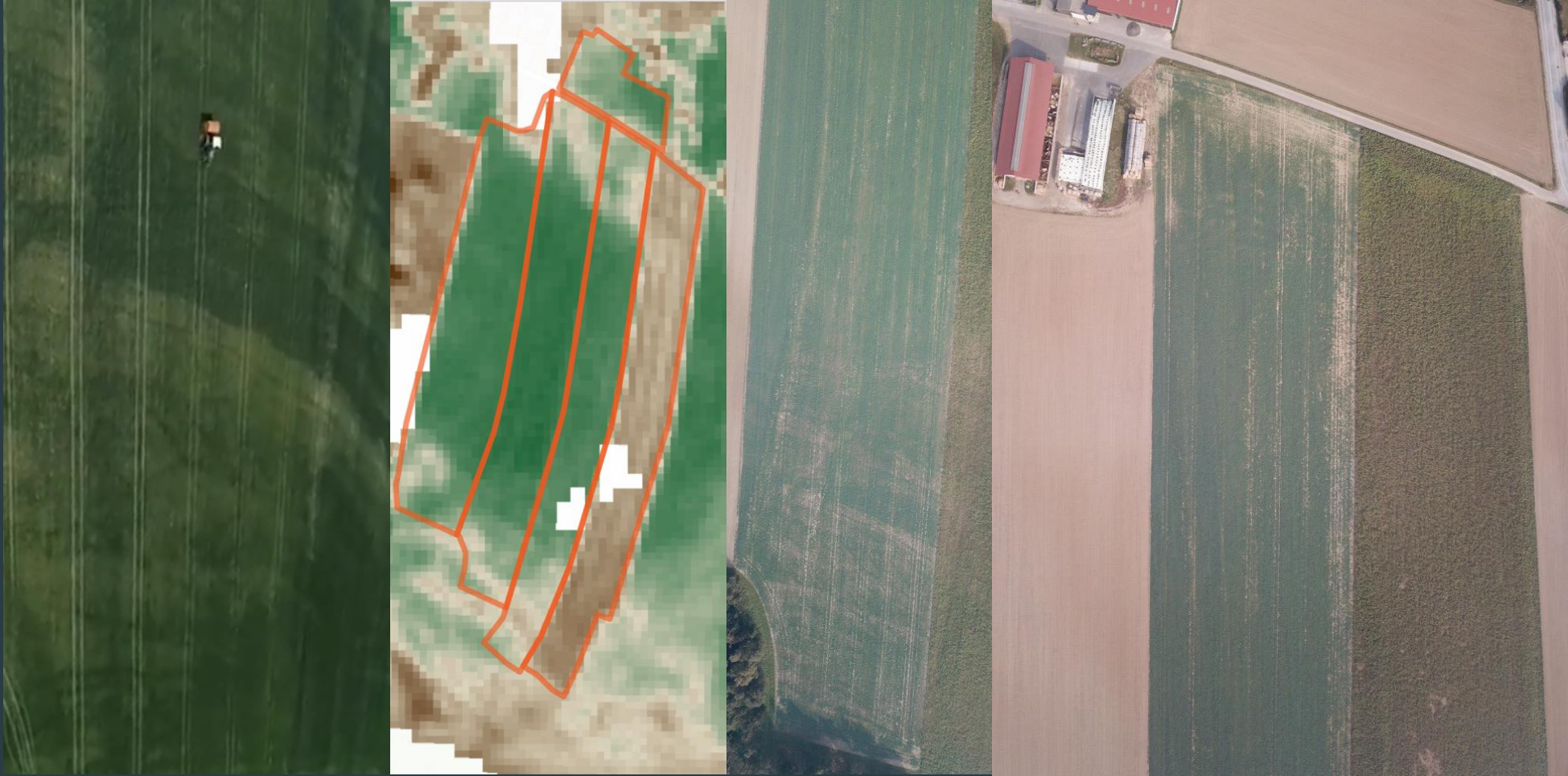


# Strategien zur Bestandesführung

- ▶ Düngungsstrategien auf Ertragspotential anpassen
- ▶ Nach Erfahrungswerten
- ▶ Nach Bodenuntersuchungen mit Kartierung
- ▶ Nach Ertragskartierungen (Mähdrescher)
- ▶ Über Sentinel-Satellitendaten
- ▶ Mit Drohnen überfliegen
- ▶ Unterschiedliche Strategien:
  - a) Ertragspotential ausschöpfen
  - b) Feldstück „gleichziehen“



# Sentineldaten brauchbar?





# Sentineldaten brauchbar?



22. November 2017

Bild zurück

Bild vor

- 2017-11-27 (Sentinel 2)
- 2017-11-22 (Sentinel 2)
- 2017-11-11 (Landsat 8)
- 2017-11-02 (Sentinel 2)

## Oktober 2017

- 2017-10-13 (Sentinel 2)

## September 2017

- 2017-09-28 (Sentinel 2)
- 2017-09-18 (Sentinel 2)
- 2017-09-08 (Sentinel 2)
- 2017-09-08 (Landsat 8)

## August 2017

- 2017-08-29 (Sentinel 2)







Teilflächenspezifisch  
(6,6 Kö/m<sup>2</sup>)

Betriebsüblich  
(8,7 Kö/m<sup>2</sup>)

# Variable Aussaatstärke

Versuch von netfarming Aussaatplanung







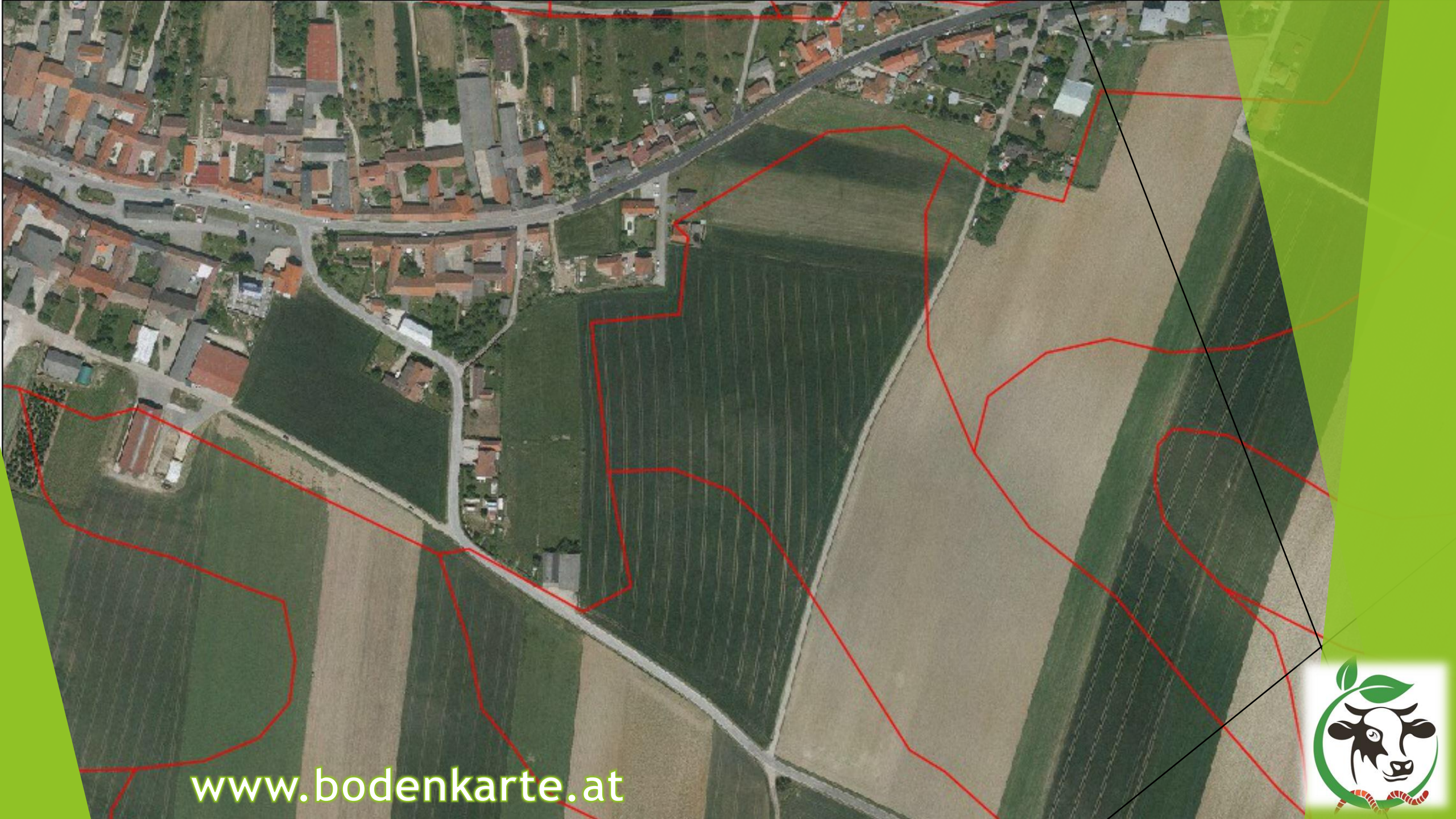
Laurentius

205 m

Feldteilung bis 1995



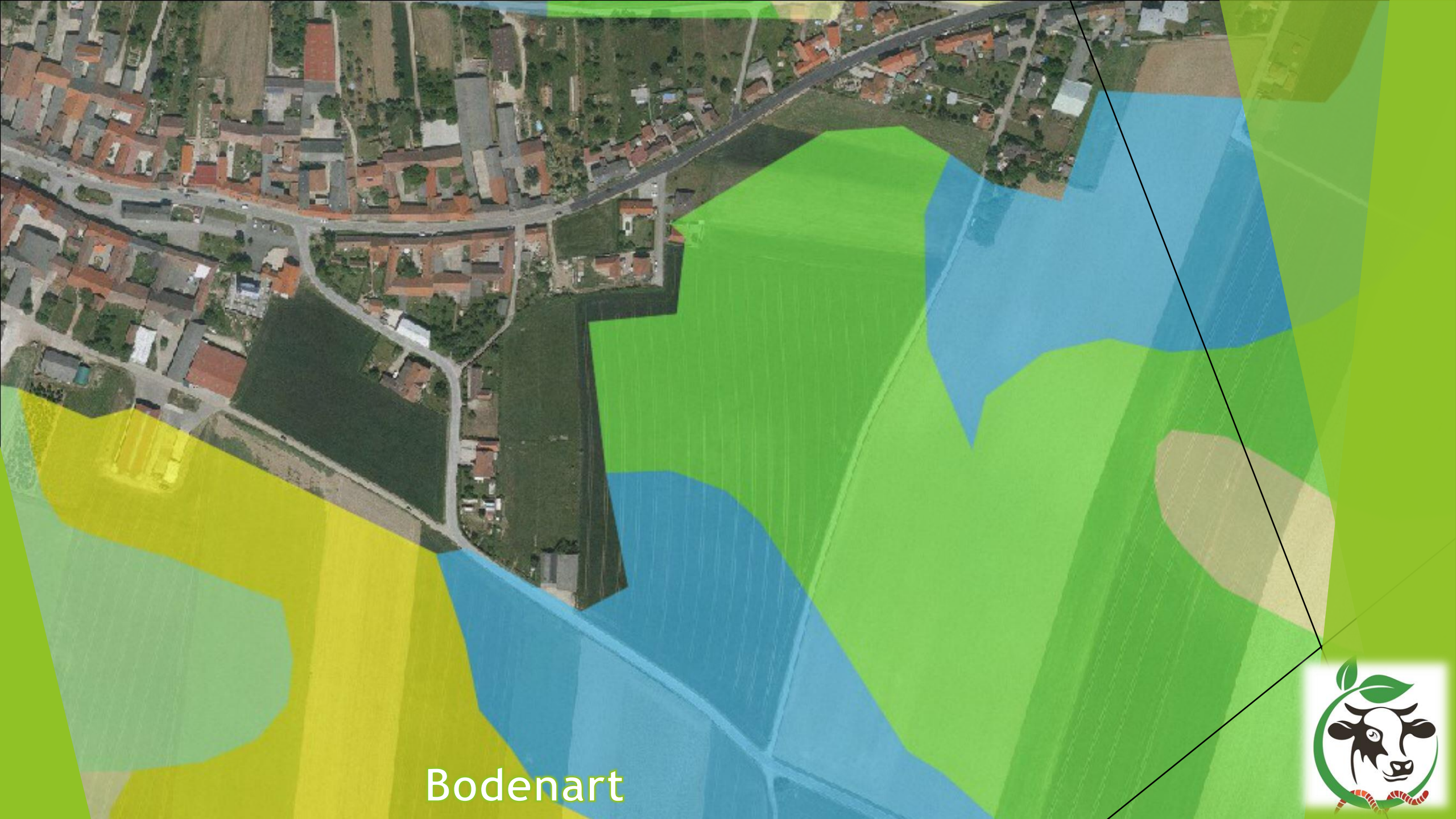




[www.bodenkarte.at](http://www.bodenkarte.at)







Bodenart



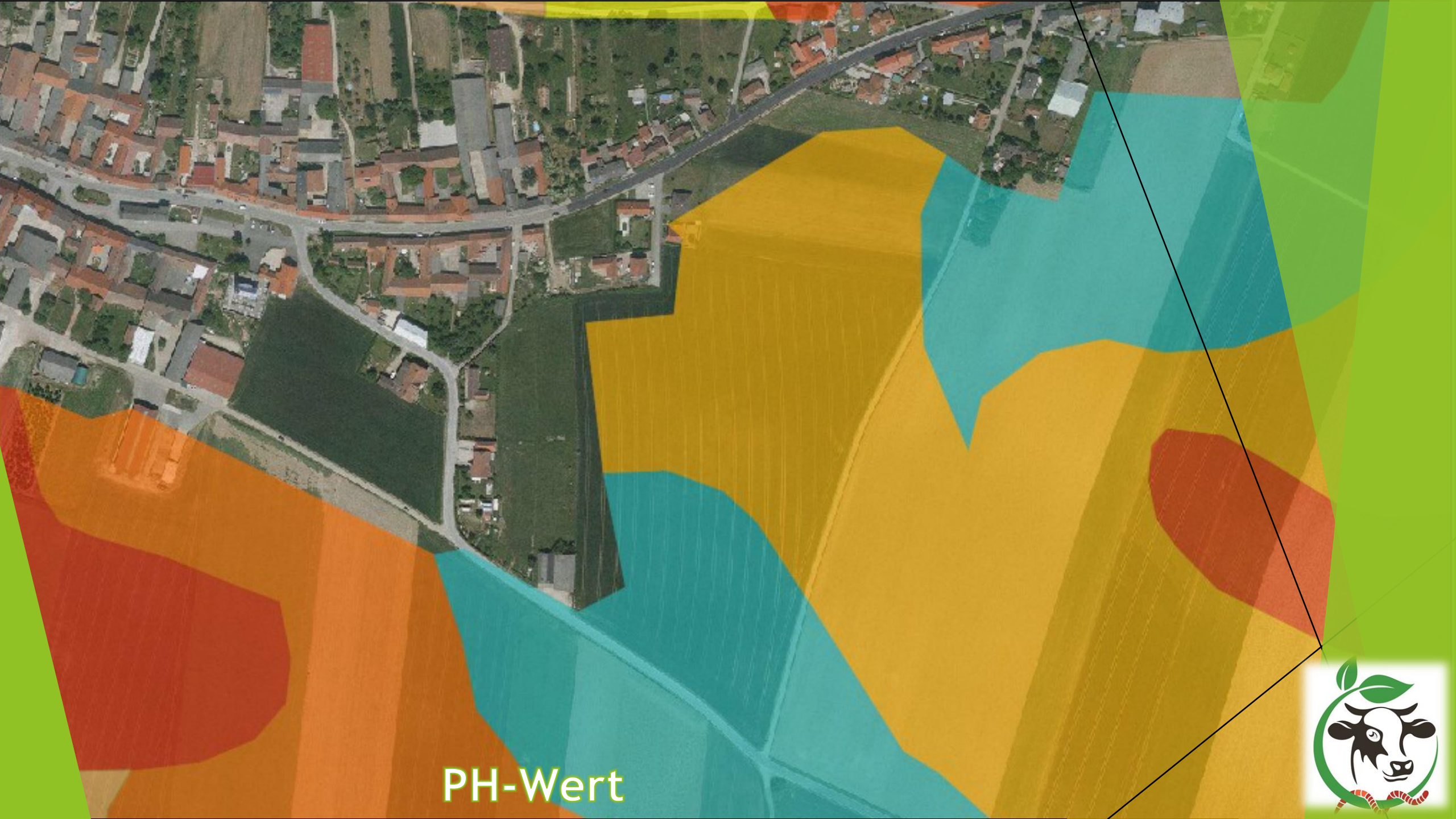




Bodentyp



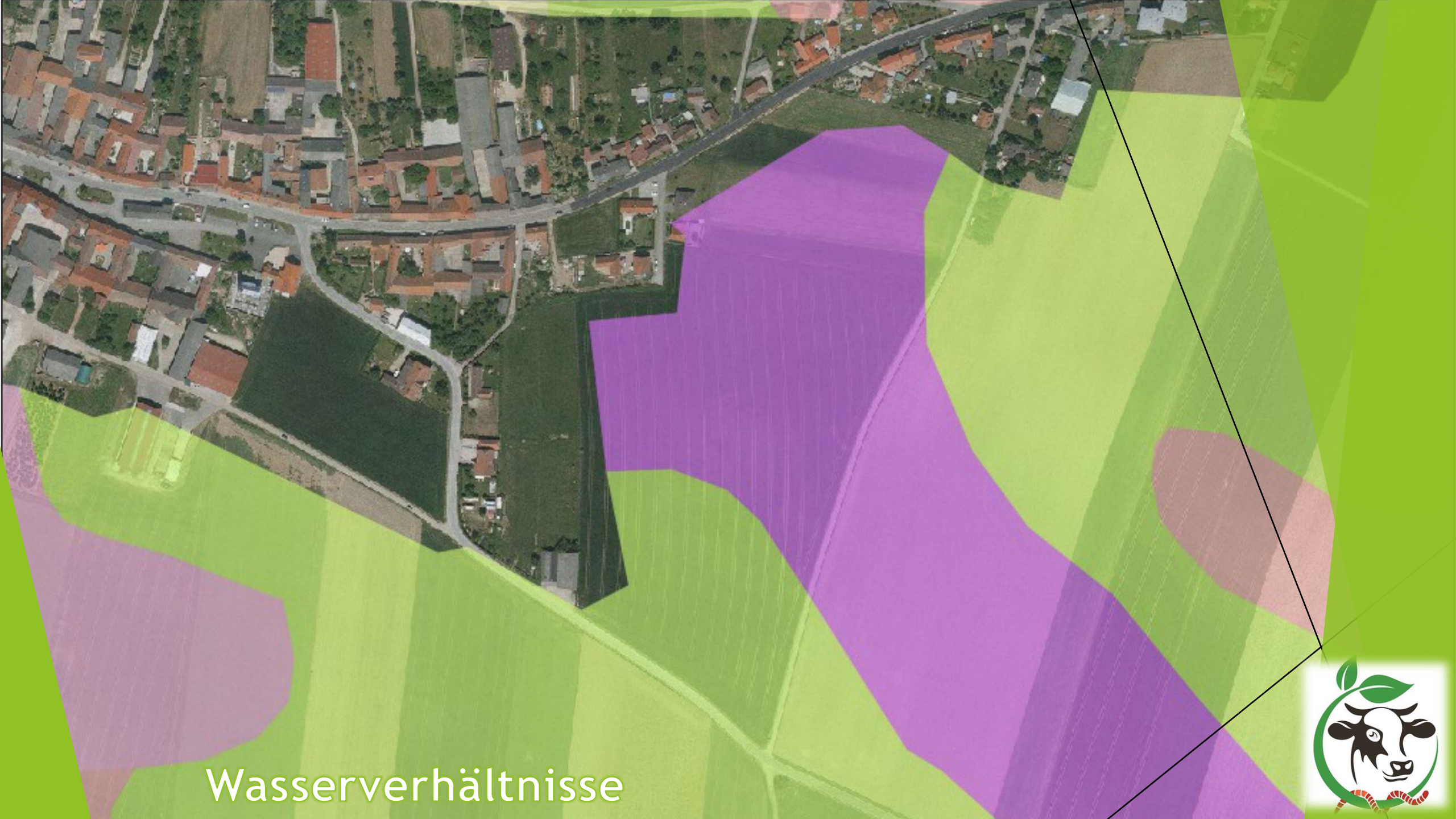




PH-Wert







Wasserverhältnisse



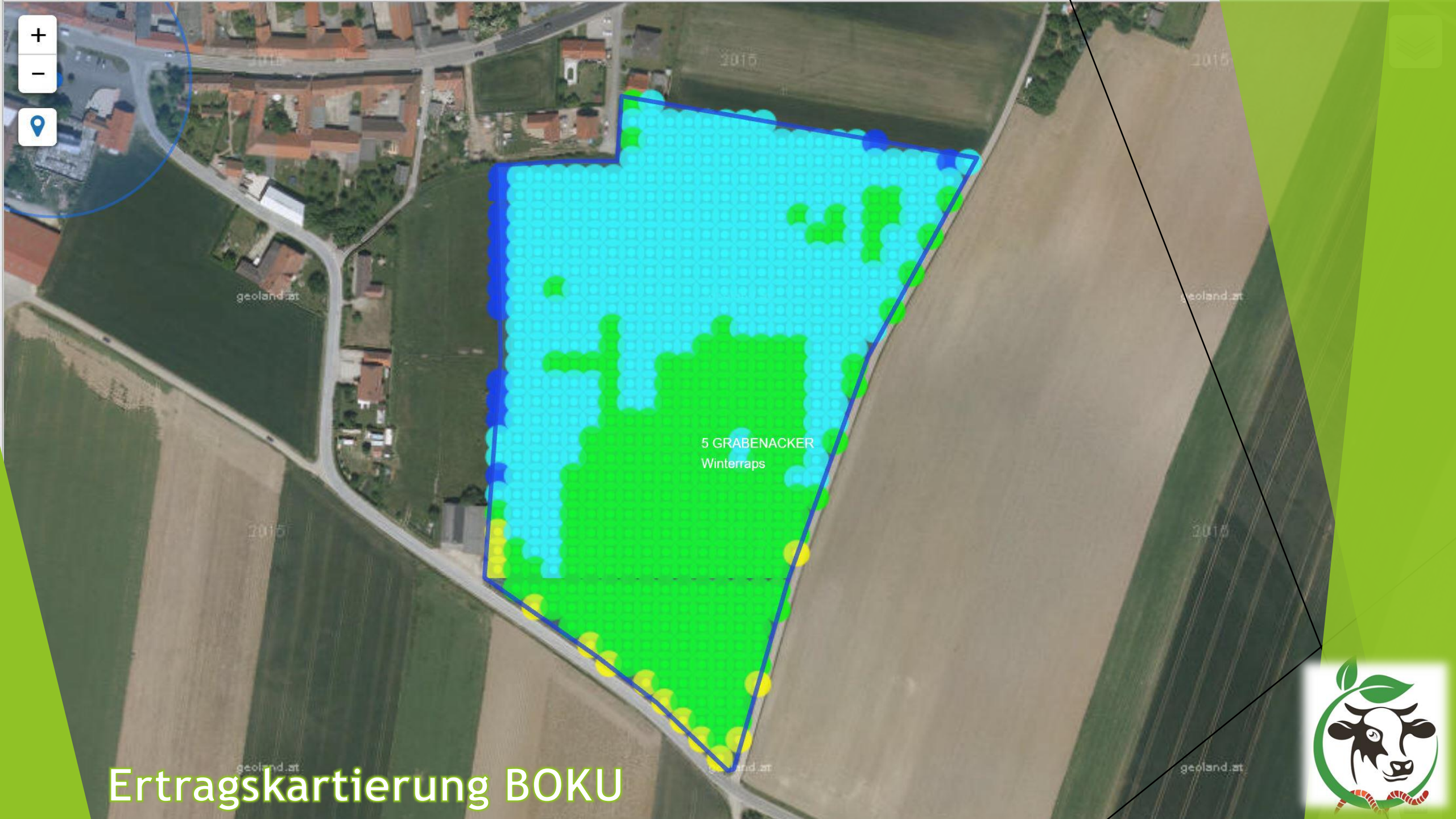
Sentinel-Daten





Sentinel-Daten





5 GRABENACKER  
Winterraps

Ertragskartierung BOKU

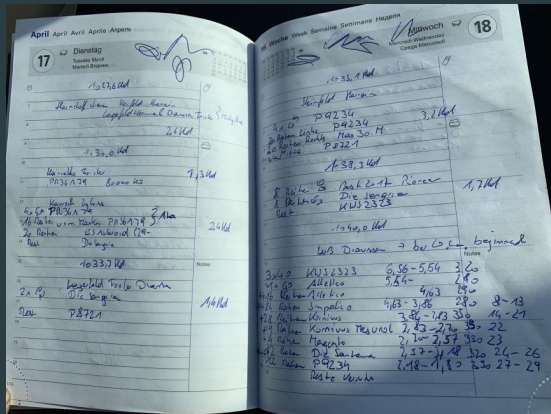




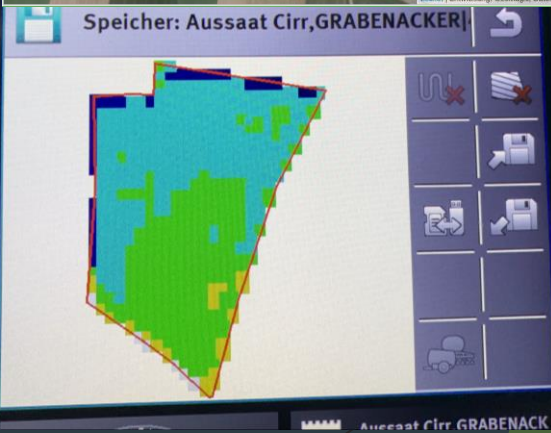
# Übertragung mit USB-Stick



# Analoge Kreisläufe



Ordnung	Datum	Uhrzeit	Ordnung	Datum	Uhrzeit	Ordnung	Datum	Uhrzeit
1	18.04.2018	08:00	1	18.04.2018	08:00	1	18.04.2018	08:00
2	18.04.2018	08:30	2	18.04.2018	08:30	2	18.04.2018	08:30
3	18.04.2018	09:00	3	18.04.2018	09:00	3	18.04.2018	09:00
4	18.04.2018	09:30	4	18.04.2018	09:30	4	18.04.2018	09:30
5	18.04.2018	10:00	5	18.04.2018	10:00	5	18.04.2018	10:00
6	18.04.2018	10:30	6	18.04.2018	10:30	6	18.04.2018	10:30
7	18.04.2018	11:00	7	18.04.2018	11:00	7	18.04.2018	11:00
8	18.04.2018	11:30	8	18.04.2018	11:30	8	18.04.2018	11:30
9	18.04.2018	12:00	9	18.04.2018	12:00	9	18.04.2018	12:00
10	18.04.2018	12:30	10	18.04.2018	12:30	10	18.04.2018	12:30
11	18.04.2018	13:00	11	18.04.2018	13:00	11	18.04.2018	13:00
12	18.04.2018	13:30	12	18.04.2018	13:30	12	18.04.2018	13:30
13	18.04.2018	14:00	13	18.04.2018	14:00	13	18.04.2018	14:00
14	18.04.2018	14:30	14	18.04.2018	14:30	14	18.04.2018	14:30
15	18.04.2018	15:00	15	18.04.2018	15:00	15	18.04.2018	15:00
16	18.04.2018	15:30	16	18.04.2018	15:30	16	18.04.2018	15:30
17	18.04.2018	16:00	17	18.04.2018	16:00	17	18.04.2018	16:00
18	18.04.2018	16:30	18	18.04.2018	16:30	18	18.04.2018	16:30
19	18.04.2018	17:00	19	18.04.2018	17:00	19	18.04.2018	17:00
20	18.04.2018	17:30	20	18.04.2018	17:30	20	18.04.2018	17:30
21	18.04.2018	18:00	21	18.04.2018	18:00	21	18.04.2018	18:00
22	18.04.2018	18:30	22	18.04.2018	18:30	22	18.04.2018	18:30
23	18.04.2018	19:00	23	18.04.2018	19:00	23	18.04.2018	19:00
24	18.04.2018	19:30	24	18.04.2018	19:30	24	18.04.2018	19:30
25	18.04.2018	20:00	25	18.04.2018	20:00	25	18.04.2018	20:00
26	18.04.2018	20:30	26	18.04.2018	20:30	26	18.04.2018	20:30
27	18.04.2018	21:00	27	18.04.2018	21:00	27	18.04.2018	21:00
28	18.04.2018	21:30	28	18.04.2018	21:30	28	18.04.2018	21:30
29	18.04.2018	22:00	29	18.04.2018	22:00	29	18.04.2018	22:00
30	18.04.2018	22:30	30	18.04.2018	22:30	30	18.04.2018	22:30
31	18.04.2018	23:00	31	18.04.2018	23:00	31	18.04.2018	23:00





# Digitale Kreisläufe

Datum	Operation	Fläche	Status
2018-07-09	Grabenackern	24,9140 ha	Beendet
2018-07-09	Aussaat	24,9140 ha	Beendet
2018-07-09	Grabenackern	24,9140 ha	Beendet
2018-07-09	Aussaat	24,9140 ha	Beendet
2018-07-09	Grabenackern	24,9140 ha	Beendet
2018-07-09	Aussaat	24,9140 ha	Beendet



**1 Bordrechner**

- Σ 100,5 l
- 4,0 l/ha
- 17,3 l/h
- 03:55:23 h:m:s
- 05:48:04 h:m:s
- 59,408 km
- 24,9140 ha
- 0 Σ
- Zuletzt zurückgesetzt: 09.07.2018 17:48:48
- 55,1 Auto
- 20,0 53,8
- 1,6



# Wem gehören die Daten?

geo-konzept verwendet Cookies, um bestimmte Features zu ermöglichen, indem Sie hier fortfahren, stimmen Sie dieser Verwendung zu. Mehr Informationen

Akzeptieren

Wir bieten Ihnen Lösungen in den Bereichen:



## Deine wichtigsten Vorteile

- Status und Applikations-Timer
- Du hast Deine Felder jederzeit im Blick
- Erläutet tiefgehende Informationen über mögliche Risiken direkt auf Dein Smartphone
- Für viele Ackerbaukulturen: Weizen, Getreide, Raps, Kartoffel und Zuckerrübe
- Für viele verschiedene Krankheiten. Das Risiko wird einzeln für jedes Deiner Felder berechnet (siehe alle Krankheiten unten)
- Analysiert außerdem das Risiko eines Schädlingsbefalls im Raps (siehe alle Schädlinge unten)
- Setzt Deine Warnschwellen zum richtigen Zeitpunkt und maximal effizient ein
- Erläutet Dich als Betriebsleiter im täglichen Arbeitsablauf und in Deinen Einstellungen

Mach mit! Teste bis 30. April 2018 die Funktion **Rapschädlingen kostenlos ohne weitere Verpflichtung.**

Gängiger Nutzung nur um € 195,- im Einbringjahr (Bezahlung über PayPal ab 30. April)

Jetzt registrieren



Wollen Sie bessere

Einfacher Einstieg in die Präzisionslandwirtschaft mit Solorrow



Höhere Effizienz beim Düngen, Säen und Spritzmitteleinsatz

Erläutern Sie Ihren Einstieg in die Präzisionslandwirtschaft mit der kostenlosen App

Bei MyJohnDeere anmelden

Die neue Perspektive für Ihren Betrieb

365FarmNet

Maschineneinstellungen AMAZONIE DüngeService

Beratung ISIP-Sektorle-Prognose

Pflanzliste Lager Basis

NEXT Farming

NEXT Farming OFFICE

Die Königsklasse im Farm-Management.

Das funktionsreiche Farm-Management-System NEXT Farming OFFICE ist ein Rundumpaket.

Ob Dokumentation, Nährstoffbedarfsrechnung, Nährstoffgleich, Teilflächenmanagement oder Anbindung an alle gängigen Terminals, die Software bietet individuelle Lösungen für alle Betriebsprozesse und -typen. Neben einer Gemüsebauvariante stehen ein Auftragsmanagement sowie eine umfassende Erfolgsanalyse und -auswertung für mehr Effizienz und Sicherheit zur Verfügung - heute und in Zukunft.

NEXT Schlagkartei OFFICE

NEXT GIS OFFICE

NEXT Gemüse OFFICE

NEXT Teilflächenmanagement OFFICE

Sie sind Landwirt, nicht Büromensch.

Mit der Echtzeit-Ackers... kram und halbieren Ihre

Wir nutzen Cookies, um eine Vie

Flächen

Anbauplan

Düngeplanung

Maßnahmen

Lagermanagement

Notizen

Berichte

Mehrbetriebsfähigkeit

Arbeitsplanung

Kundenverwaltung

Kostenrechnung

Fläche	Wp/Beschreibung	Wp/Ertrags	Wp/Verfracht	Wp/Bestandort
Ackerfeld (2017)	2,14 ha	2,24 Wintergetreide	Winterweizen + 14% RP	A. Ackerland
Böckfeld	0,62 ha	Winterweizen	Winterweizen + 14% RP	A. Ackerland
Stallfeld	2,28 ha	Winterweizen	Winterweizen + 14% RP	A. Ackerland
Stadtfeld	7,91 ha	Winterweizen	Winterweizen + 14% RP	A. Ackerland
Fuchsfeld	4,88 ha	Winterweizen + 14% RP	Körnermais	A. Ackerland
Stadtfeld	7,98 ha	Winterweizen	Winterweizen	A. Ackerland
Hörnfeld	2,38 ha	Körnermais	Körnermais	A. Ackerland
Ackerfeld	4,88 ha	Winterweizen + 14% RP	Körnermais	A. Ackerland
Bücherfeld	0,78 ha	Winterweizen + 14% RP	Körnermais	A. Ackerland
Sattelhof	1,28 ha	Winterweizen + 14% RP	Körnermais	A. Ackerland
Ackerfeld mitte	4,37 ha	Winterweizen	Winterweizen	A. Ackerland
Ackerfeld oben	2,08 ha	Körnermais	Winterweizen	A. Ackerland
Ackerfeld unten	4,98 ha	Körnermais	Winterweizen	A. Ackerland
Moor1	0,82 ha	Körnermais	Körnermais	A. Ackerland
Moor2	0,82 ha	Körnermais	Winterweizen	A. Ackerland
Bücherfeld	1,32 ha	Körnermais	Körnermais	A. Ackerland

Flächen werden importiert oder können mit der App und dem Webclient manuell angelegt werden.

Diese Internetseite verwendet Cookies, um die Nutzererfahrung zu verbessern und den Benutzern bestimmte Dienste und Funktionen bereitzustellen. Es werden keine der so gesammelten Daten genutzt, um Sie zu identifizieren oder zu kontaktieren. [Erläutern Sie uns die Details](#)





# AgrarCommander als Schnittstelle

- ▶ Österreichische Softwarelösung
- ▶ Import der AMA-Daten möglich
- ▶ Erfüllung aller gesetzlichen Auflagen
- ▶ Zusammenarbeit mit BOKU für Ertragswartungskarten über mehrere Jahre
- ▶ Ertragswartungskarten als Grundlage für Bodenprobe
- ▶ Erstellen von ISOXML-Aufträgen und Übernahme nach dem Abarbeiten
- ▶ Spurplanung in der Software möglich
- ▶ Applikationskarten, Feldgrenze, Grenzsteine, AB-Linien verwaltbar

The screenshot displays the AgrarCommander software interface. The top navigation bar includes 'Kulturen' and 'Zwischenfrüchte'. The main area shows a table of agricultural plots with columns for 'Digi Dok', 'MFA-NR', 'Feldstücksbezeichnung', 'Schlag-bezeichnung', 'Schlag-nr. (AMA)', 'Größe Feld ha', 'Größe Schlag ha', 'Kultur', 'AMA Codes', 'Sorte(n)', 'Zwischenfrucht', and 'Vorfrucht'. The table lists 22 plots, each with a checkmark in the 'Digi Dok' column. The interface also includes a sidebar with 'Kultur in Anbauplan' and 'Statistik und Prüfung' sections, and a bottom navigation bar with options like 'Schläge', 'GIS/GPS', and 'So schaut's aus'.

Digi Dok	MFA-NR	Feldstücksbezeichnung	Schlag-bezeichnung	Schlag-nr. (AMA)	Größe Feld ha	Größe Schlag ha	Kultur	AMA Codes	Sorte(n)	Zwischenfrucht	Vorfrucht
✓	1	WEISSEN STEIN	Schlag 1	1	23,07	5,6436	Wintertraps		DK Expression		Winterweizen/M...
✓	1	WEISSEN STEIN	Schlag 5	3	23,07	6,2300	Winterweizen/Mahl > 14% RP		Tobias		Silomais
✓	1	WEISSEN STEIN	Schlag 6	4	23,07	5,1759	Winterweizen/Mahl > 14% RP		Messino		Wintertraps
✓	1	WEISSEN STEIN	Schlag 4	6	23,07	6,0227	Silomais			4: 31.08.-15.02. MD	Winterweizen/M...
✓	2	ORTSRIED	Schlag 1	1	1,27	1,2734	Wintertraps		PT211		Winterweizen/M...
✓	3	LUSS DRAUSSEN	Schlag 1	1	6,58	6,5786	Silomais			4: 31.08.-15.02. MD	Winterweizen/M...
✓	4	LUSS HERINNEN	Schlag 1	1	5,46	5,4600	Winterweizen/Mahl > 14% RP		Genius		Silomais
✓	5	GRABENACKER	Schlag 2	1	5,65	5,6477	Wintertraps		DK Expression		Winterweizen/M...
✓	6	SCHALLACKER	Schlag 1	1	6,87	6,8699	Winterweizen/Mahl > 14% RP		Bernstein		Wintertraps
✓	7	LAGERFELD HERINNEN	Schlag 1	1	0,81	0,8149	Winterweizen/Mahl > 14% RP		Tobias Saatgut		Körnererbse
✓	8	LAGERFELD DRAUSSEN	Schlag 1	1	0,41	0,4086	Winterweizen/Mahl > 14% RP		Messino		Körnererbse
✓	9	KAINREITH ZUELUSS	Schlag 1	1	2,47	2,4739	Silomais		Ricardinio	3: 20.08.-15.11.	Winterweizen/M...
✓	10	SCHLEINZERACKER GROSS	Schlag 1	1	2,95	2,9470	Winterweizen/Mahl > 14% RP		Messino		Silomais
✓	11	SCHLEINZERACKERKLEIN	Schlag 1	1	1,38	1,3817	Winterroggen/Mahl		KWS Binetto		Silomais
✓	12	HORNEN STRASSE	Schlag 1	1	0,54	0,5391	Biodiversitätsfl./Klee		DIV		Biodiversitätsfl. /
✓	15	GARTEN NR 48	Schlag 1	1	0,24	0,2397	Mähwiese/-weide 2 Nutz. gräser...				Mähwiese/-weid
✓	17	MESELDORFER BRAUN	Schlag 1	1	2,46	2,4553	Winterweizen/Mahl > 14% RP		Genius		Ölkürbis
✓	18	WIESENFELD BRAUN	Schlag 1	1	0,71	0,7140	Wintertraps		P46W31, PT2...		Winterweizen/M...
✓	19	SAND BRAUN	Schlag 1	1	0,83	0,8257	Wintertraps		PT211		Wintertriticale
✓	20	BERGEN ANGERBAUER	Schlag 1	1	1,87	1,8679	Silomais		Ricardinio	3: 20.08.-15.11.	Wintertriticale
✓	21	HEFE MADER	Schlag 1	1	2,45	2,4505	Wintertraps		P46W31, PT2...		Winterweizen/M...
✓	22	HEFE FORSTER	Schlag 1	1	2,82	2,8205	Wintertraps		P46W31, PT2...		Winterweizen/M...



# Verbesserungspotentiale

- ▶ Automatische Felderkennung
- ▶ Kommunikation mit AMS über Cloud
- ▶ Übertragung von Grenzen und Spurlinien zwischen Systemen nur bedingt
- ▶ Planung von Kurven und Spuren bei ungleich breiten Schlägen
- ▶ Schlechte Kommunikation zwischen Traktor und Terminal
- ▶ Schlechte Aufzeichnungsmöglichkeiten von schlagbezogenen Daten







Danke für die  
Aufmerksamkeit!



[www.winkelhofer.farm](http://www.winkelhofer.farm)