

Versuchsfeldführer 2019

für die Versuchsstation Roggenstein und Viehhausen



Übersicht:

	Versuch Nr.	Seite
E.1 Beschreibung der Standorte		
E.1.1 Versuchsstation Roggenstein		4
E.1.2 Versuchsstation Viehhausen (Vh)		6
E.1.3 Versuche an externen Standorten (ext)		8
1 Düngungsversuche zur Sensorentwicklung		
1.1 Winterraps		
1.1.1 N-Düngung in Winterraps	431	10
1.1.2 Rapsorten bei verschiedener N-Düngung	433	12
1.2 Winterweizen		
1.2.1 N-Düngung mit Sensoren bei Weizen	409	14
1.3 Wintergerste		
1.3.1 N-Düngung mit Sensoren in Wintergerste	411	16
1.3.2 Wintergerstensorten bei unterschiedl. N-Düngung	415	18
1.4 Winterroggen		
1.4.1 N-Düngung in Winterroggen Hohertrag	421	20
1.4.2 N-Düngung in Winterroggen Niedrigertrag	425	22
1.5 Sommergerste		
1.5.1 N-Düngung in Sommergerste	416	24
2 Versuche im StaPlaRes Projekt		
2.1 StaPlaRes Optimierung der Harnstoffdüngung	486	27
2.2 Effekte von Urease- u. Nitrifikationsinhibitoren bei WW	427	29
2.3 Effekte der Düngerverteilung bei Wintergerste mit Harnstoff	419	31
3 Versuche im Insusfar Projekt		
3.1 Insusfar Produktionsversuch	403	34
3.2 Insusfar Herbizid Versuch	406	37
3.3 Insusfar Streifenversuch Roggenstein	402	39
3.4 Insusfar Streifenversuch Viehhausen	503	41
3.5 Insusfar Streifenversuch Markelsheim	601	43
3.6 Insusfar-Streifenversuch_Pfitzingen	602	45
3.7 Insusfar-Streifenversuch_Schmiechen	603	47
3.8 Insusfar-Streifenversuch_Wilpersberg	604	49

4	Versuche im Maisprojekt		
4.1	N-Düngung bei Mais Hohertrag	462	52
4.2	N-Düngung bei Mais Niedrigertrag	467	54
4.3	N-Düngung bei verschiedenen Maissorten	463	56
4.4	Mais Technik	469	58
5	Versuche zur Maiszüchtung		
5.1-			
5.3	Maiszüchtung MAZE TC, KlimaFit TC, KlimaFit perse	465,466,468	61
6	Versuche im Kartoffelprojekt		
6.1	Optimierung der Verarbeitungsqualität von Kartoffeln durch N-Düngung	474	63
6.2	Optimierung der Verarbeitungsqualität von Kartoffeln durch K-Düngung	475	65
6.3	Optimierung der Verarbeitungsqualität bei Kartoffeln durch Lagerung	476	67
6.4	KA EuroChem Düngungsversuch	473	69
7	Dauerversuche		
7.1	Energiepflanzenversuch	480	72
7.2	Energiebäume	481	74
7.3	Biomasseversuch	581	76
7.4	Systemversuch	582	78
7.5	Kompostversuch	586	81
8	Versuche für externe Ansteller		
8.1	Distelbekämpfungsversuch (CombCut)	587	84
A	Anhang		
A1	Übersicht Versuche		86
A2	Anmerkungen		88

E 1 Beschreibung der Standorte

E 1.1 Versuchsstation Roggenstein:

Lage

Gut Roggenstein liegt auf 508 bis 554 m über NN bei Eichenau zwischen München und Fürstenfeldbruck im Voralpenraum

Boden

Eine Besonderheit des Bodens liegt im Aufeinandertreffen primär zweier unterschiedlicher Bodenbildungsprozesse.

Decklehm macht etwa 100 ha aus, anmoorige Böden und Gleye machen etwa 130 ha aus. Erstere liegen mit lehmig-sandigen Anteilen auf Hochterrasse und mit Lehm auf Niederterrasse.

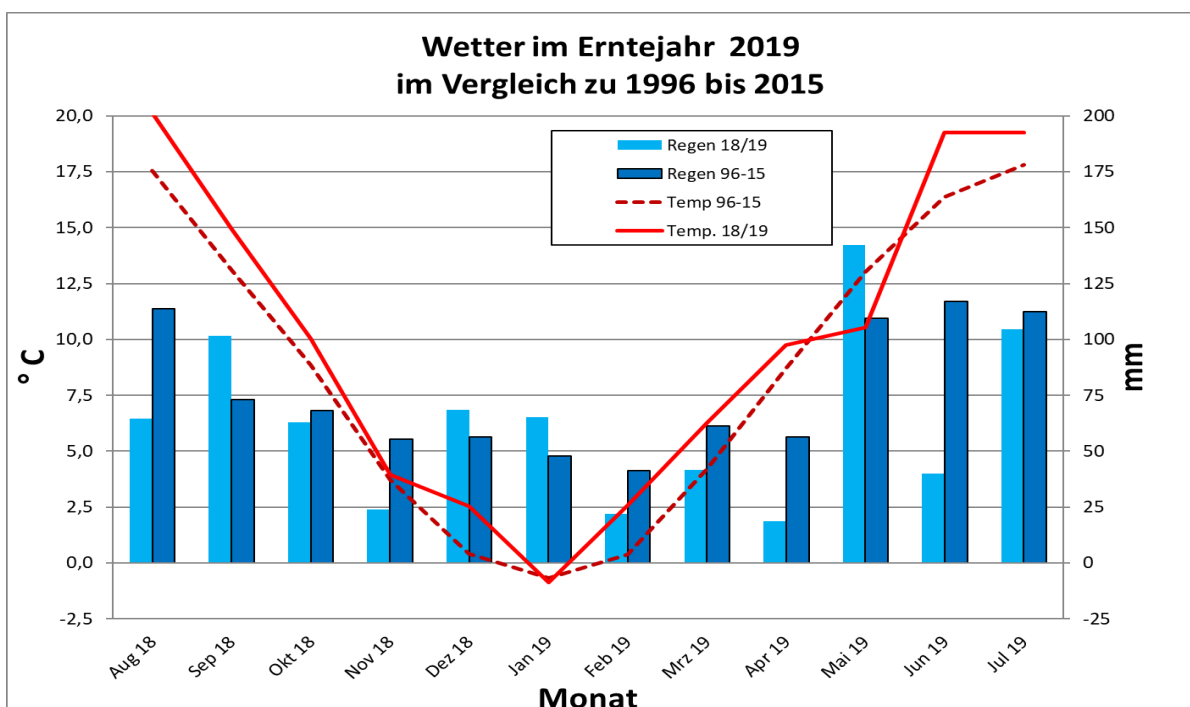
Nachdem der Grundwasserspiegel aufgrund der Besiedelung um 50 bis 90 cm gesunken ist, liegt er heute zwischen 130 und 180 cm tief.

Vorwiegende Bodenarten sind SL bis SI

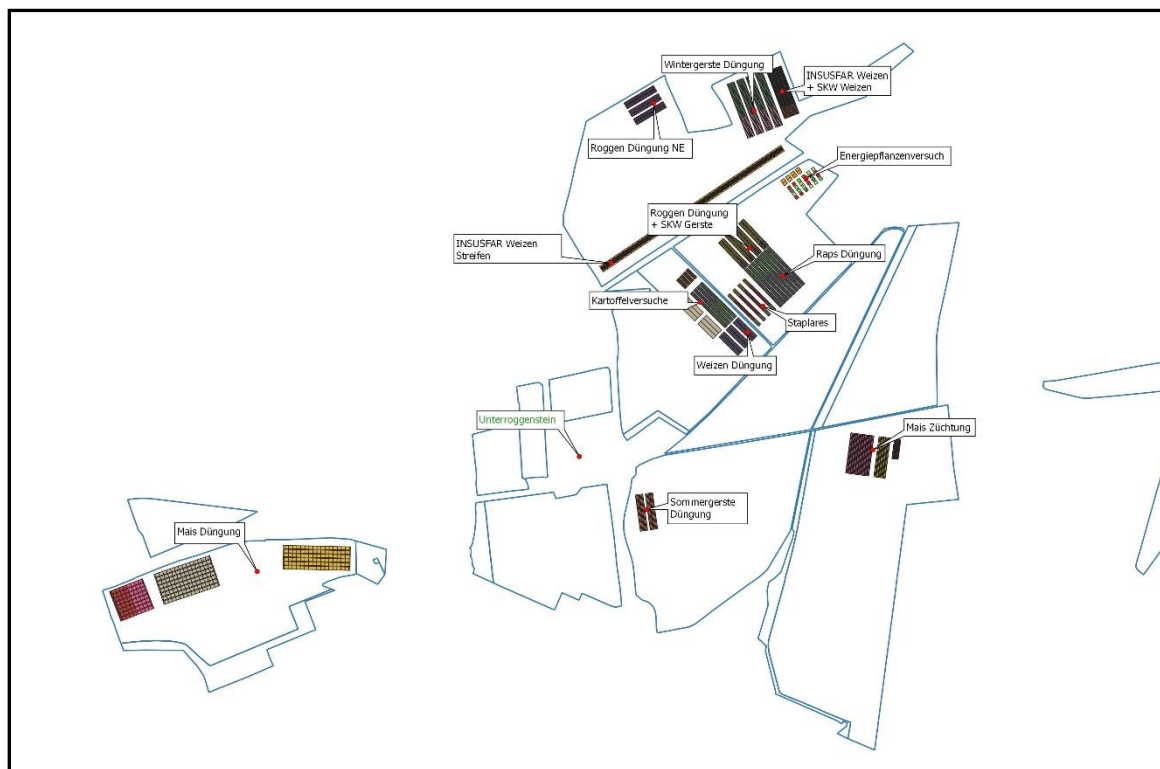
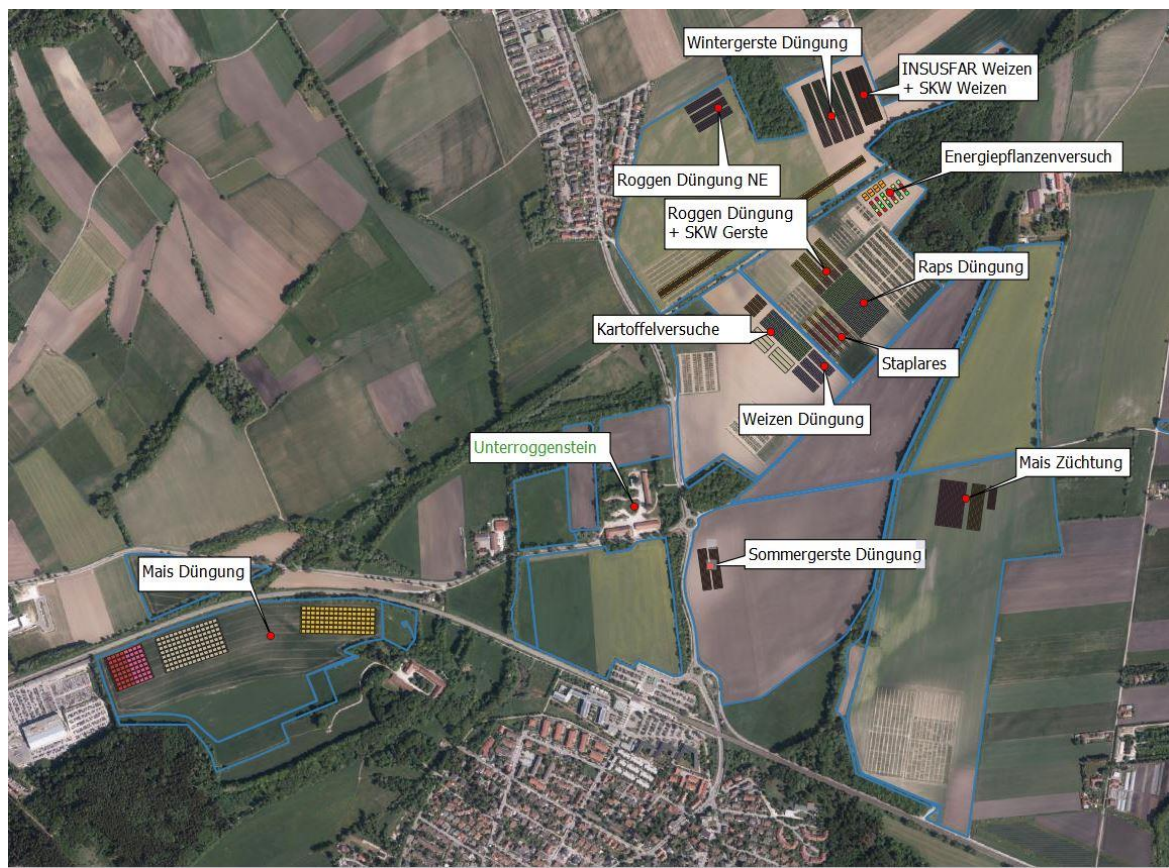
Die Ackerzahlen gehen von 27-62 liegen aber meist um 50.

Wetterdaten:

	Mittel	2017	2018
Mittlere Jahrestemperatur	8,7 °C	9,2° C	10,0°C
Mittlerer jährlicher Niederschlag	975 mm	807 mm	867 mm



Lage der Versuche in Roggenstein 2019



E 1.2 Versuchsstation Viehhausen

Lage:

Die Versuchsstation Viehhausen liegt ca. 8 km westlich von Freising auf 480 m NN im Tertiärhügelland. Die Schläge sind mittel bis stark hängig.

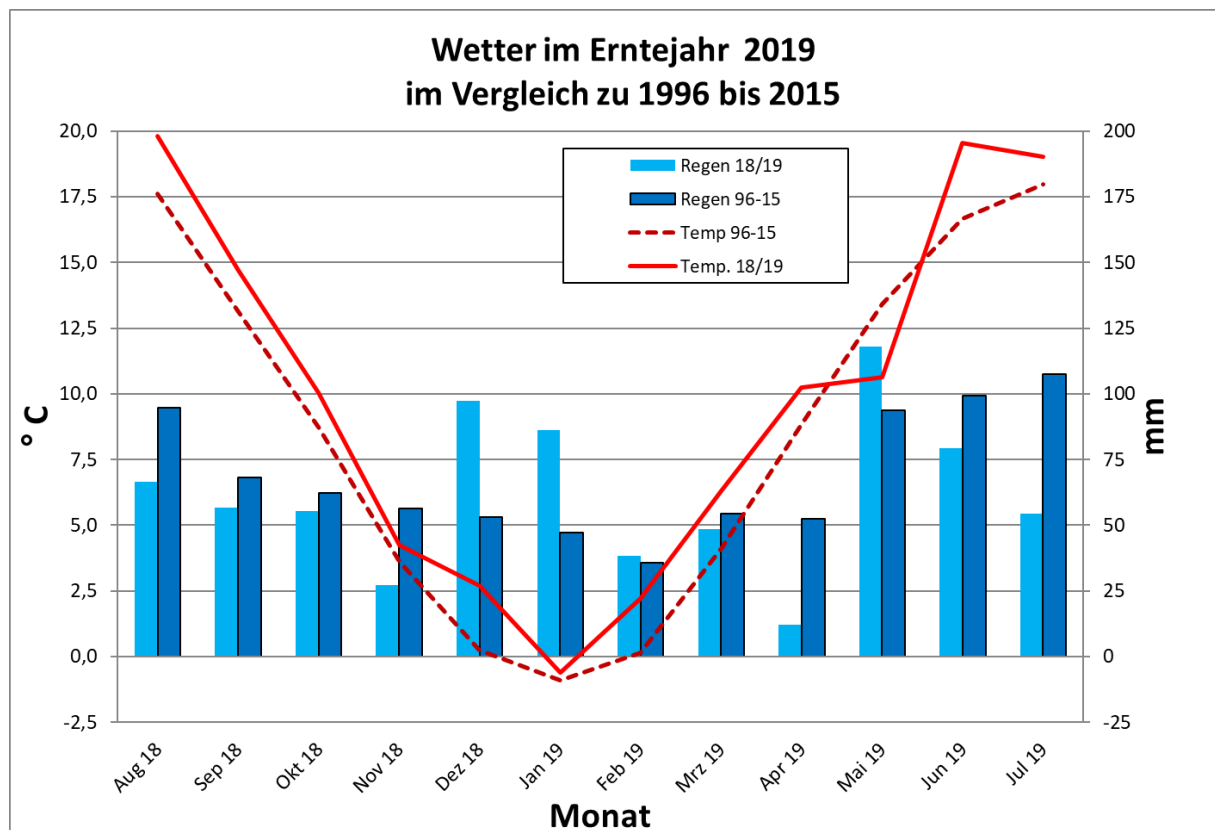
Boden:

Die vorherrschenden Braunerdeböden sind sL bis L. Im Tertiärhügelland treten aber immer wieder Ton- bzw. Sandlinsen hervor. Dadurch kommt es zu wechselnden Böden in hängigem Gelände. Die Ackerzahlen bewegen sich im Mittel um die 55-60 Bodenpunkte.

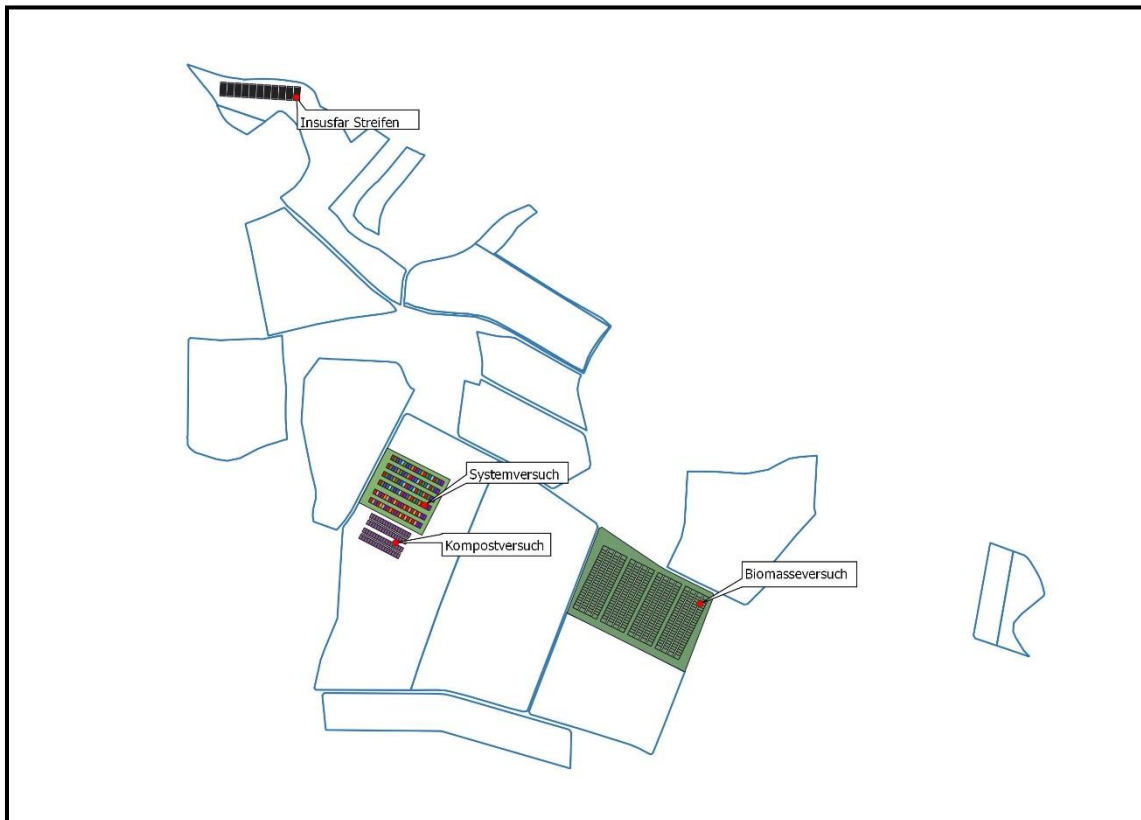
Wetterdaten:

	Langjährig	2017	2018	2019
Mittlere Temperatur	7,5 °C	9,0 °C	10,2°C	9,7°C
Mittlerer Niederschlag	787 mm	810 mm	745 mm	725mm

Daten von der Wetterstation Freising (LfL)



Lage der Versuche in Viehhausen2019



E.1.3 Versuche an externen Standorten:

Distelbekämpfungsversuch (CombCut) 1 Standort

Wippenhausen 48.4335823, 11.6935705

Insusfarstreifen an 4 Standorten

1. Markelsheim 49.479601, 9.825654
2. Pfitzingen 49.3564186, 9.95711994
3. Schmiechen 48.131286, 11.106834
4. Wilpersberg 48.397095 11.144744

1

Düngungsversuche zur Sensorentwicklung



1.1.1 N-Düngung in Winterraps

Versuchsname: Raps Nopt
Thema N-Düngung in Winterraps
Projekt
Projektleitung F.-X. Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	FJ 2019
Schlag	U3_4	pH	6,86
Boden	sL4D 56/54	P ₂ O ₅	17,27 mg/100g
Fruchtart	Winterraps	K ₂ O	22,87 mg/100g
Vorfrucht	Sommergerste	N-min FJ	
ZWF		0-30 cm	
		30-60 cm	
		Nt %	0,10
		Ct %	1,12
		Corg %	1,05
		Corg/Nt	10,55

Versuch:
Versuchsnummer: 431
Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme-Werte
Berührungslose Charakterisierung des N-Gehaltes in Pflanzen (Spektralmessungen)

Untersuchung: Spektrometermessungen: Herbst, VB, EC 30
Schnitt: Herbst, VB, EC 30, N- Geh. Biomasse
Mähdrusch: KE, N Geh. Korn, TKG, Protein, Ölgehalt; Kornfeuchte

Faktor 1:	Sorte	Anzahl:	1
Faktor 2:	N-Düngung	Anzahl:	28
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	224		
Parzellengr.	10 m x 3 m		
Parzelle Ernte			

431_Raps_Nopt_2019

1 Sorte 28 Düngestufen

WRa Sortenversuch

R	R	197 MD 4	198 Bep 4	199 MD 27	200 Bep 27	201 MD 5	202 Bep 5	203 MD 23	204 Bep 23	205 MD 21	206 Bep 21	207 MD 9	208 Bep 9	209 MD 10	210 Bep 10	211 MD 3	212 Bep 3	213 MD 11	214 Bep 11	215 MD 14	216 Bep 14	217 MD 8	218 Bep 8	219 MD 22	220 Bep 22	221 MD 2	222 Bep 2	223 MD 12	224 Bep 12	R	R		
R	R	169 MD 17	170 Bep 17	171 MD 18	172 Bep 18	173 MD 25	174 Bep 25	175 MD 7	176 Bep 7	177 MD 24	178 Bep 24	179 MD 26	180 Bep 26	181 MD 19	182 Bep 19	183 MD 28	184 Bep 28	185 MD 15	186 Bep 15	187 MD 6	188 Bep 6	189 MD 13	190 Bep 13	191 MD 20	192 Bep 20	193 MD 16	194 Bep 16	195 MD 1	196 Bep 1	R	R		
WH 4		R	R	141 MD 13	142 Bep 13	143 MD 11	144 Bep 11	145 MD 22	146 Bep 22	147 MD 17	148 Bep 17	149 MD 15	150 Bep 15	151 MD 14	152 Bep 14	153 MD 3	154 Bep 3	155 MD 21	156 Bep 21	157 MD 4	158 Bep 4	159 MD 16	160 Bep 16	161 MD 9	162 Bep 9	163 MD 2	164 Bep 2	165 MD 5	166 Bep 5	167 MD 23	168 Bep 23	R	R
R	R	113 MD 19	114 Bep 19	115 MD 1	116 Bep 1	117 MD 12	118 Bep 12	119 MD 6	120 Bep 6	121 MD 27	122 Bep 27	123 MD 18	124 Bep 18	125 MD 28	126 Bep 28	127 MD 7	128 Bep 7	129 MD 26	130 Bep 26	131 MD 25	132 Bep 25	133 MD 20	134 Bep 20	135 MD 8	136 Bep 8	137 MD 24	138 Bep 24	139 MD 10	140 Bep 10	R	R		
WH 3		R	R	85 MD 8	86 Bep 8	87 MD 6	88 Bep 6	89 MD 26	90 Bep 26	91 MD 10	92 Bep 10	93 MD 28	94 Bep 28	95 MD 9	96 Bep 9	97 MD 1	98 Bep 1	99 MD 11	100 Bep 11	101 MD 2	102 Bep 2	103 MD 15	104 Bep 15	105 MD 27	106 Bep 27	107 MD 21	108 Bep 21	109 MD 7	110 Bep 7	111 MD 19	112 Bep 19	R	R
R	R	57 MD 23	58 Bep 23	59 MD 22	60 Bep 22	61 MD 20	62 Bep 20	63 MD 25	64 Bep 25	65 MD 16	66 Bep 16	67 MD 24	68 Bep 24	69 MD 5	70 Bep 5	71 MD 18	72 Bep 18	73 MD 12	74 Bep 12	75 MD 13	76 Bep 13	77 MD 14	78 Bep 14	79 MD 3	80 Bep 3	81 MD 4	82 Bep 4	83 MD 17	84 Bep 17	R	R		
WH 2		R	R	29 MD 15	30 Bep 15	31 MD 16	32 Bep 16	33 MD 17	34 Bep 17	35 MD 18	36 Bep 18	37 MD 19	38 Bep 19	39 MD 20	40 Bep 20	41 MD 21	42 Bep 21	43 MD 22	44 Bep 22	45 MD 23	46 Bep 23	47 MD 24	48 Bep 24	49 MD 25	50 Bep 25	51 MD 26	52 Bep 26	53 MD 27	54 Bep 27	55 MD 28	56 Bep 28	R	R
R	R	1 MD 1	2 Bep 1	3 MD 2	4 Bep 2	5 MD 3	6 Bep 3	7 MD 4	8 Bep 4	9 MD 5	10 Bep 5	11 MD 6	12 Bep 6	13 MD 7	14 Bep 7	15 MD 8	16 Bep 8	17 MD 9	18 Bep 9	19 MD 10	20 Bep 10	21 MD 11	22 Bep 11	23 MD 12	24 Bep 12	25 MD 13	26 Bep 13	27 MD 14	28 Bep 14	R	R		
WH 1																																3m	

101 m

Feldweg

N Stufe	T1	T2	T3	Summe N
1	0	0	0	0
2	0	60	60	120
3	20	60	60	140
4	0	90	120	210
5	0	60	120	180
6	0	120	90	210
7	0	120	60	180
8	0	120	120	240
9	20	90	120	230
10	20	60	120	200
11	20	120	90	230
12	20	120	60	200
13	20	120	120	260
14	40	120	60	220

N Stufe	T1	T2	T3	Summe N
15	40	60	120	220
16	40	90	120	250
17	40	120	120	280
18	40	120	90	250
19	40	60	60	160
20	60	60	120	240
21	60	60	60	180
22	40	160	0	200
23	40	0	160	200
24	60	30	120	210
25	60	30	60	150
26	20	30	30	80
27	0	120	Rapool	
28	40	90	Rapool	

1.1.2 N-Düngung bei verschiedenen Winterrapssorten

Versuchsname: Raps_Sorten
Thema N-Düngung bei verschiedenen Winterrapssorten
Projekt
Projektleitung F.-X. Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	FJ 2019
Schlag	U3_4	pH	6,86
Boden	sL4D 56/54	P ₂ O ₅	17,27 mg/100g
Fruchtart	Winterraps	K ₂ O	22,87 mg/100g
Vorfrucht	Sommergerste	N-min FJ	
ZWF		0-30 cm	
		30-60 cm	
		Nt %	0,10
		Ct %	1,12
		Corg %	1,05
		Corg/Nt	10,55

Versuch:
Versuchsnummer: 433
Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme-Werte
Berührungslose Charakterisierung des N-Gehaltes in Pflanzen (Spektralmessungen)

Untersuchung: Spektrometermessungen: Herbst, VB, EC 30
Schnitt: Herbst, VB, EC 30, N- Geh. Biomasse
Mähdrusch: KE, N Geh. Korn, TKG, Protein, Ölgehalt; Kornfeuchte

Faktor 1:	Sorte	Anzahl:	4
Faktor 2:	N-Düngung	Anzahl:	4
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	128		
Parzellengr.	10 m x 3 m		
Parzelle Ernte	10 m x 1,5 m		

1.1.2 N-Düngung bei verschiedenen Winterappsorten

Sorte:	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	4	4	2	2	1	101
WH 4	R	R	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	R	10
			1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	4	4	2	2		3
			2	2	4	4	3	3	2	2	1	1	4	4	1	1	3	3		10
WH 3	R	R	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	R	10
			1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	4	4	2	2		3
			3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	1	1	3	3	1	1		10
WH 2	R	R	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	R	10
			1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	4	4	2	2		3
			4	4	2	2	1	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1		10
WH 1	R	R	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	R	10
			1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	4	4	2	2		3
			1	1	3	3	4	4	4	4	2	2	3	3	1	1	4	4		10
Parz Sort Düng	R	R	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	R	10
			1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	4	4	2	2		3
			2	2	1	1	4	4	1	1	1	1	3	3	4	4	2	2		10
WRa_Nopt	R	R	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	R	10
			1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	4	4	2	2		3
			4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	1	1	2	2	4	4		10
WH 4	R	R	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	R	10
			1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	4	4	2	2		3
			3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4		10
Parz Sort Düng	R	R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	R	10
			1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	1	1	4	4	2	2		3
			1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2		10
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Sort	Saatstärke kg/ha bei 48 Kö/m²:
1 Penn	3,41 kg/ha
2 Architect	3,15 kg/ha
3 Attletick	2,86 kg/ha
4 Avatar	2,79 kg/ha

Düngung

N-Stufe	EC14-15	VB	EC30	Summe:
1	0	60	120	180
2	0	120	60	180
3	40	60	120	220
4	40	120	60	220

1.2.1 N-Düngung mit Sensoren in Weizen

Versuchsname:	WW Nopt								
Thema	N-Düngung und Sensormessung								
Projekt									
Projektleitung	F.-X. Maidl	Bodenuntersuchung:	2016						
Jahr	2019	pH	6,6						
		P ₂ O ₅	12	mg/100g					
		K ₂ O	23	mg/100g					
Standort	Roggenstein	N-min FJ 2019							
Schlag	U1_2								
Boden	sL4D 56/54	0-30 cm	11	kg/ha					
Fruchtart	Winterweizen	30-60 cm	8	kg/ha					
Vorfrucht	Zuckerrübe	60-90 cm	6	kg/ha					
ZWF		Nt %	0,12						
		Corg %	1,30						
Versuch:		Corg/Nt	10,49						
Versuchsnummer:	409								
Zielsetzung	Evaluierung der Sensortechnik								
Untersuchung:	Bodenproben für: N-min VB								
	Spektrometermessungen: EC 30, EC 32, EC 37,EC 39, EC 55, EC 49; EC65 mit Tec5								
	Schnitt: EC 30, EC 32, EC 37(39) und EC 65, N- Geh. Biomasse								
	Ertragsstruktur								
	Mähdrusch: KE, N- Geh. Korn, TKG, Kornfeuchte, Protein								
Faktor 1:	N-Düngung	Anzahl:	16						
Faktor 2:		Anzahl:							
Faktor 3:		Anzahl:							
Anzahl Wh	4								
Anzahl Parz. Nr.	128								
Parzellengr.	10m x 3 m netto + Wege 7,5 m o. 2m								
Parzelle Ernte									

WW_NOpt_19

1 Sorte 16 Düngestufen

Rand Weg	R		111 MD 4	112 Bep 4	113 MD 6	114 Bep 6	115 MD 10	116 Bep 10	117 MD 17	118 Bep 17	119 MD 11	120 Bep 11	121 MD 16	122 Bep 16	123 MD 1	124 Bep 1	125 MD 13	126 Bep 13	127 MD 2	128 Bep 2	129 MD 9	130 Bep 9	131 MD 5	132 Bep 5	R	R	10
	R	R	89 MD 9	90 Bep 9	91 MD 1	92 Bep 1	93 MD 11	94 Bep 11	95 MD 5	96 Bep 5	97 MD 2	98 Bep 2	99 MD 8	100 Bep 8	101 MD 15	102 Bep 15	103 MD 14	104 Bep 14	105 MD 12	106 Bep 12	107 MD 7	108 Bep 7	109 MD 3	110 Bep 3	R	R	2
	WH 4																										7,5
	R	R	67 MD 14	68 Bep 14	69 MD 8	70 Bep 8	71 MD 15	72 Bep 15	73 MD 7	74 Bep 7	75 MD 13	76 Bep 13	77 MD 3	78 Bep 3	79 MD 12	80 Bep 12	81 MD 4	82 Bep 4	83 MD 10	84 Bep 10	85 MD 16	86 Bep 16	87 MD 6	88 Bep 6	R	R	10
	WH 3																										2
	R	R	45 MD 16	46 Bep 16	47 MD 7	48 Bep 7	49 MD 4	50 Bep 4	51 MD 12	52 Bep 12	53 MD 10	54 Bep 10	55 MD 13	56 Bep 13	57 MD 6	58 Bep 6	59 MD 15	60 Bep 15	61 MD 11	62 Bep 11	63 MD 14	64 Bep 14	65 MD 17	66 Bep 17	R	R	10
	R	R	23 MD 12	24 Bep 12	25 MD 13	26 Bep 13	27 MD 14	28 Bep 14	29 MD 15	30 Bep 15	31 MD 16	32 Bep 16	33 MD 9	34 Bep 9	35 MD 5	36 Bep 5	37 MD 3	38 Bep 3	39 MD 8	40 Bep 8	41 MD 2	42 Bep 2	43 MD 1	44 Bep 1	R	R	10
	WH 2																										2
	R	R	1 MD 1	2 Bep 1	3 MD 2	4 Bep 2	5 MD 3	6 Bep 3	7 MD 4	8 Bep 4	9 MD 5	10 Bep 5	11 MD 6	12 Bep 6	13 MD 7	14 Bep 7	15 MD 8	16 Bep 8	17 MD 9	18 Bep 9	19 MD 10	20 Bep 10	21 MD 11	22 Bep 11	R	R	10
WH1												60 m															

Kartoffeln

N Stufe	T1 VB	T2 EC 31-32	T3 EC 39	Summe N	N Stufe	T1 VB	T2 EC 31-32	T3 EC 39	Summe N
1	0	0	0	0	9	80	80	80	240
2	40	40	0	80	10	80	120	40	240
3	40	40	40	120	11	50	40	70	160
4	60	40	40	140	12	60	70	75	205
5	60	40	80	180	13	30	95	90	215
6	60	80	40	180	14	95	75	50	220
7	60	80	80	220	15	80	75	60	215
8	80	80	40	200	16	70	60	35	
					17	40	0	0	40

Sensor 8 t: VB normal VB * 0,6
 Sensor 10 t : normal VB
 Sensor 10 t: niedrig VB: "1/2" Menge
 Sensor 12 t: normal VB
 DSN
 BESyd : N-Tester
 Füllparzelle

* N-Tester verwenden

1.3.1 N-Düngung mit Sensoren in Wintergerste

Versuchsname: WG Nopt
Thema N-Düngung und Sensormessung
Projekt
Projektleitung F.-X. Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	FJ 2019
Schlag	U5_6_7	pH	6,83
Boden	sL4D 57/55	P ₂ O ₅	13,70 mg/100g
Fruchtart	Wintergerste	K ₂ O	16,56 mg/100g
Vorfrucht	Silomais	N-min FJ	2019
ZWF		0-30 cm	4 kg/ha
		30-60 cm	2 kg/ha
		60-90 cm	2 kg/ha
		Nt%	0,11
		Ct%	1,18
		Corg%	1,08
		Corg/Nt	10,06

Versuch:
Versuchsnummer: 411
Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme-Werte
Berührungslose Charakterisierung des N-Gehaltes in Pflanzen (Sepktralmessungen)
Evaluierung Düngung nach N-Sensor
Untersuchung: Bodenproben
Spektrometermessungen: EC 30 EC 32, EC 37, EC 39, EC 49, EC 55, EC 65 mit Tec5
Schnitt: EC 30 EC 32, EC 37/39, EC65
Mähdrusch: KE, N- Geh. Korn, TKG, Kornfeuchte, Protein

Faktor 1:	Sorten	Anzahl:	2
Faktor 2:	N- Düngung	Anzahl:	16
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	256		
Parzellengr.	10 m x 3 m netto + Wege 7,5 m o. 2m		
Parzelle Ernte			

411_WG_NOpt_19

[illegible]

N- Stufe	T1 VB	T2 EC 32	T3 EC 37/39	Summe N	N- Stufe	T1 VB	T2 EC 32	T3 EC 37/39	Summe N
1	0	0	0	0	12	70	55	65	190
2	40	30	0	70	13	35	65	95	195
3	40	30	40	110	14	85	120	70	275
4	40	60	40	140	15	60	75	60	195
5	40	90	40	170	16	80	55	50	185
6	70	30	40	140	111	65	20	35	120
7	70	60	40	170	112	80	60	55	195
8	70	90	0	160	113	40	95	110	245
9	70	90	40	200	114	95	80	40	215
10	70	120	40	230	115	80	75	40	195
11	55	25	25	105	116	80	55	50	185

Sorten:

1 Meridian
2 Sandra

Sensor 8 t: VB normal VB
Sensor 10 t : normal VB
Sensor 10 t: niedrig VB: "halbe" Menge normal
Sensor 12 t: normal VB
DSN
BESyd + 2. u. 3. Yara N-Tester *) Angaben ist max.

1.3.2 Wintergerstensorten bei unterschiedlicher N-Düngung

Versuchsname: WG Sorten
Thema N-Düngung und Sensormessung
Projekt
Projektleitung FX. Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	FJ 2019
Schlag	U5_6_7	pH	6,83
Boden	sL4D 57/55	P ₂ O ₅	13,70 mg/100g
Fruchtart	Wintergerste	K ₂ O	16,56 mg/100g
Vorfrucht	Silomais	N-min FJ	2019
ZWF		0-30 cm	4 kg/ha
		30-60 cm	2 kg/ha
		60-90 cm	2 kg/ha
		Nt%	0,11
		Ct%	1,18
		Corg%	1,08
		Corg/Nt	10,06

Versuch: WG Sorten
Versuchsnummer: 415
Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme-Werte
Berührungslose Charakterisierung des N-Gehaltes in Pflanzen (Sepktralmessungen)

Untersuchung: Spektrometernmessungen: EC 30, EC 32, EC 37/39, EC 49, EC 55, EC 65
Schnitt: EC 30, EC 32, EC 37 und EC 65, N- Geh. Biomasse

Mähdrusch: KE, N- Geh. Korn, TKG, Kornfeuchte, Protein

Faktor 1:	Sorten	Anzahl:	6
Faktor 2:	Düngung	Anzahl:	3
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	144		
Parzellengr.	3 m x 10 m		
Parzelle Ernte	1,56 m x 10 m		

1.3.2 Wintergerstensorten bei unterschiedlicher N-Düngung

Wald										Plan Sorten										
R	R	127 1 2	128 1 2	129 2 3	130 2 3	131 4 2	132 4 2	133 1 1	134 1 1	135 2 2	136 2 2	137 4 1	138 4 1	139 5 2	140 5 2	141 6 2	142 6 2	143 3 2	144 3 2	R
R	R	109 5 1	110 5 1	111 6 3	112 6 3	113 3 3	114 3 3	115 1 3	116 1 3	117 2 1	118 2 1	119 4 3	120 4 3	121 5 3	122 5 3	123 6 1	124 6 1	125 3 1	126 3 1	R
R	R	91 1 1	92 1 1	93 2 1	94 2 1	95 4 1	96 4 1	97 5 3	98 5 3	99 6 2	100 6 2	101 3 2	102 3 2	103 1 2	104 1 2	105 2 3	106 2 3	107 4 2	108 4 2	R
R	R	73 5 2	74 5 2	75 6 1	76 6 1	77 3 1	78 3 1	79 1 3	80 1 3	81 2 2	82 2 2	83 4 3	84 4 3	85 5 1	86 5 1	87 6 3	88 6 3	89 3 3	90 3 3	R
R	R	55 1 3	56 1 3	57 2 2	58 2 2	59 4 3	60 4 3	61 5 1	62 5 1	63 6 1	64 6 1	65 3 2	66 3 2	67 1 1	68 1 1	69 2 1	70 2 1	71 4 1	72 4 1	R
R	R	37 5 3	38 5 3	39 6 2	40 6 2	41 3 1	42 3 1	43 1 2	44 1 2	45 2 3	46 2 3	47 4 2	48 4 2	49 5 2	50 5 2	51 6 3	52 6 3	53 3 3	54 3 3	R
R	R	19 1 2	20 1 2	21 2 2	22 2 2	23 4 2	24 4 2	25 5 3	26 5 3	27 6 3	28 6 3	29 3 3	30 3 3	31 1 3	32 1 3	33 2 3	34 2 3	35 4 3	36 4 3	R
R	R	1 1 1	2 1 1	3 2 1	4 2 1	5 4 1	6 4 1	7 5 1	8 5 1	9 6 1	10 6 1	11 3 1	12 3 1	13 5 2	14 5 2	15 6 2	16 6 2	17 3 2	18 3 2	R

WG N-Opt

10 m

3m

WG N-Opt

10 m

3m

Acker

KWS Meridian	mz
SU Ellen	mz
Tonic	mz
Caspari	zz
Sandra	zz
California	zz

N- Stufe	T1 VB	T2 EC 32	T3 EC 37	Summe N
1	60	40	0	100
2	60	40	40	140
3	60	80	40	180

1.4.1 N-Düngung in Winterroggen Hohertrag

Versuchsname: WR_HE
Thema N-Düngung und Sensormessung
Projekt
Projektleitung F.-X. Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	FJ 2019
Schlag	U3_4	pH	6,78
Boden	sL 4D 56/54	P ₂ O ₅	18,6 mg/100g
Fruchtart	Winterroggen	K ₂ O	20,2 mg/100g
Vorfrucht	Sommergerste	N-min FJ	2019
ZWF		0-30 cm	6
		30-60 cm	5
		60-90 cm	3
		Nt%	0,08
		Ct%	0,94
		Corg%	0,91
		Corg/Nt	12,19

Versuch:

Versuchsnummer: 421

Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme-Werte
Berührungslose Charakterisierung des N-Gehaltes in Pflanzen (Sepktralmessungen)

Untersuchung:

Spektrometermessungen: EC 30, EC 32, EC 37, EC 49, EC 55, EC 65
Schnitt: EC 30, EC 32, EC 37, EC 65, N- Geh. Biomasse
Ertragsstruktur
Mähdrusch: KE, N- Geh. Korn, TKG, Kornfeuchte, Protein

Faktor 1:	N-Düngung	Anzahl:	22
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	176		
Parzellengr.	9 m x 3 m netto + Wege 7,5 m o. 2m		
Parzelle Ernte			

1 Sorte 22 Düngestufen

WG SKW

BESyD
DSN
Füllvariante

21

1.4.2 N-Düngung in Winterroggen Niedrigertrag

Versuchsname: WR_NE
Thema N-Düngung und Sensormessung
Projekt
Projektleitung F.-X. Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	2019
Schlag	U5_6_7	pH	7,18
Boden	sL5D 49/47	P ₂ O ₅ kor.	34,8 mg/100g
Fruchtart	Winterroggen	K ₂ O	14,5 mg/100g
Vorfrucht	Winterraps	N-min FJ	2019
ZWF		0-30 cm	8 kg
		30-60 cm	4 kg
		Nt%	0,173016
		Ct%	2,88306904
		Corg%	1,692
		Corg/Nt	9,77944254

Versuch:
Versuchsnummer: 425
Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme-Werte
Berührungslose Charakterisierung des N-Gehaltes in Pflanzen (Sepktralmessungen)

Untersuchung:
Spektrometermessungen: EC 30, EC 32, EC 37, EC 49, EC 55, EC 65
Schnitt: EC 30, EC 32, EC 37, EC 65, N- Geh. Biomasse
Ertragsstruktur
Mähdrusch: KE, N- Geh. Korn, TKG, Kornfeuchte, Protein

Faktor 1:	N-Düngung	Anzahl:	22
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	176		
Parzellengr.	9 m x 3 m netto + Wege 7,5 m o. 2m		
Parzelle Ernte			

1 Sorte 22 Düngestufen

1 Sorte 22 Düngestufen

82,5

	BESyD
	DSN

1.5.1 N-Düngung in Sommergerste

Versuchsname: SG_Nopt
Thema N-Düngung und Sensormessung
Projekt
Projektleitung F.-X. Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	2015
Schlag	M2_3	pH	6,2
Boden	sL4D 56/54	P ₂ O ₅	10 mg/100g
Fruchtart	SG Marthe	K ₂ O	18 mg/100g
Vorfrucht	Mais	N-min FJ	
ZWF	keine	0-30 cm	kg/ha
		30-60 cm	kg/ha

Versuch:
Versuchsnummer: 416
Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme-Werte
Berührungslose Charakterisierung des N-Gehaltes in Pflanzen (Spektralmessungen)

Untersuchung:
Spektrometermessungen: EC 30, EC 32, EC 37, EC 49, EC 55EC 65
Schnitt: EC 30, EC 32, EC 49 und EC 65, N- Geh. Biomasse
Ertragsstruktur
Mähdrusch: KE, N- Geh. Korn, TKG, Kornfeuchte, Protein

Faktor 1:	N-Düngung	Anzahl:	16
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	128		
Parzellengr.	10 m x 3 m netto + Wege 7,5 m o. 2m		
Parzelle Ernte			

416_SG_NOpt_19

1 Sorte 16 Düngestufen

Wald	R	R	97 <i>MD</i> 12	98 <i>Bep</i> 12	99 <i>MD</i> 15	100 <i>Bep</i> 15	101 <i>MD</i> 14	102 <i>Bep</i> 14	103 <i>MD</i> 16	104 <i>Bep</i> 16	105 <i>MD</i> 9	106 <i>Bep</i> 9	107 <i>MD</i> 1	108 <i>Bep</i> 1	109 <i>MD</i> 6	110 <i>Bep</i> 6	111 <i>MD</i> 8	112 <i>Bep</i> 8	113 <i>MD</i> 7	114 <i>Bep</i> 7	115 <i>MD</i> 11	116 <i>Bep</i> 11	117 <i>MD</i> 5	118 <i>Bep</i> 5	119 <i>MD</i> 3	120 <i>Bep</i> 3	121 <i>MD</i> 13	122 <i>Bep</i> 13	123 <i>MD</i> 10	124 <i>Bep</i> 10	125 <i>MD</i> 4	126 <i>Bep</i> 4	127 <i>MD</i> 2	128 <i>Bep</i> 2	R	R	10m	
	WH 4																																		2m			
	R	R	65 <i>MD</i> 4	66 <i>Bep</i> 4	67 <i>MD</i> 9	68 <i>Bep</i> 9	69 <i>MD</i> 15	70 <i>Bep</i> 15	71 <i>MD</i> 6	72 <i>Bep</i> 6	73 <i>MD</i> 10	74 <i>Bep</i> 10	75 <i>MD</i> 7	76 <i>Bep</i> 7	77 <i>MD</i> 3	78 <i>Bep</i> 3	79 <i>MD</i> 1	80 <i>Bep</i> 1	81 <i>MD</i> 14	82 <i>Bep</i> 14	83 <i>MD</i> 16	84 <i>Bep</i> 16	85 <i>MD</i> 8	86 <i>Bep</i> 8	87 <i>MD</i> 2	88 <i>Bep</i> 2	89 <i>MD</i> 12	90 <i>Bep</i> 12	91 <i>MD</i> 11	92 <i>Bep</i> 11	93 <i>MD</i> 5	94 <i>Bep</i> 5	95 <i>MD</i> 13	96 <i>Bep</i> 13	R	R	10m	
	WH 3																																		7,5m			
	R	R	33 <i>MD</i> 8	34 <i>Bep</i> 8	35 <i>MD</i> 6	36 <i>Bep</i> 6	37 <i>MD</i> 13	38 <i>Bep</i> 13	39 <i>MD</i> 15	40 <i>Bep</i> 15	41 <i>MD</i> 16	42 <i>Bep</i> 16	43 <i>MD</i> 9	44 <i>Bep</i> 9	45 <i>MD</i> 12	46 <i>Bep</i> 12	47 <i>MD</i> 3	48 <i>Bep</i> 3	49 <i>MD</i> 2	50 <i>Bep</i> 2	51 <i>MD</i> 7	52 <i>Bep</i> 7	53 <i>MD</i> 1	54 <i>Bep</i> 1	55 <i>MD</i> 5	56 <i>Bep</i> 5	57 <i>MD</i> 11	58 <i>Bep</i> 11	59 <i>MD</i> 4	60 <i>Bep</i> 4	61 <i>MD</i> 10	62 <i>Bep</i> 10	63 <i>MD</i> 14	64 <i>Bep</i> 14	R	R	10m	
	WH 2																																		2m			
	R	R	1 <i>MD</i> 1	2 <i>Bep</i> 1	3 <i>MD</i> 2	4 <i>Bep</i> 2	5 <i>MD</i> 3	6 <i>Bep</i> 3	7 <i>MD</i> 4	8 <i>Bep</i> 4	9 <i>MD</i> 5	10 <i>Bep</i> 5	11 <i>MD</i> 6	12 <i>Bep</i> 6	13 <i>MD</i> 7	14 <i>Bep</i> 7	15 <i>MD</i> 8	16 <i>Bep</i> 8	17 <i>MD</i> 9	18 <i>Bep</i> 9	19 <i>MD</i> 10	20 <i>Bep</i> 10	21 <i>MD</i> 11	22 <i>Bep</i> 11	23 <i>MD</i> 12	24 <i>Bep</i> 12	25 <i>MD</i> 13	26 <i>Bep</i> 13	27 <i>MD</i> 14	28 <i>Bep</i> 14	29 <i>MD</i> 15	30 <i>Bep</i> 15	31 <i>MD</i> 16	32 <i>Bep</i> 16	R	R	10m	
WH 1			108 m										Straße																									

	zur Saat	EC 23	Summe		zur Saat	EC 23	Summe
1	0	0	0	9	80	0	80
2	40	0	40	10	100	0	100
3	40	40	80	11	80	20	100
4	60	20	80	12	100	20	120
5	60	0	60	13	60	60	120
6	60	40	100	14	80	40	120
7	80	60	140	15	60	30	90
8	40	80	120	16	40	20	60

2

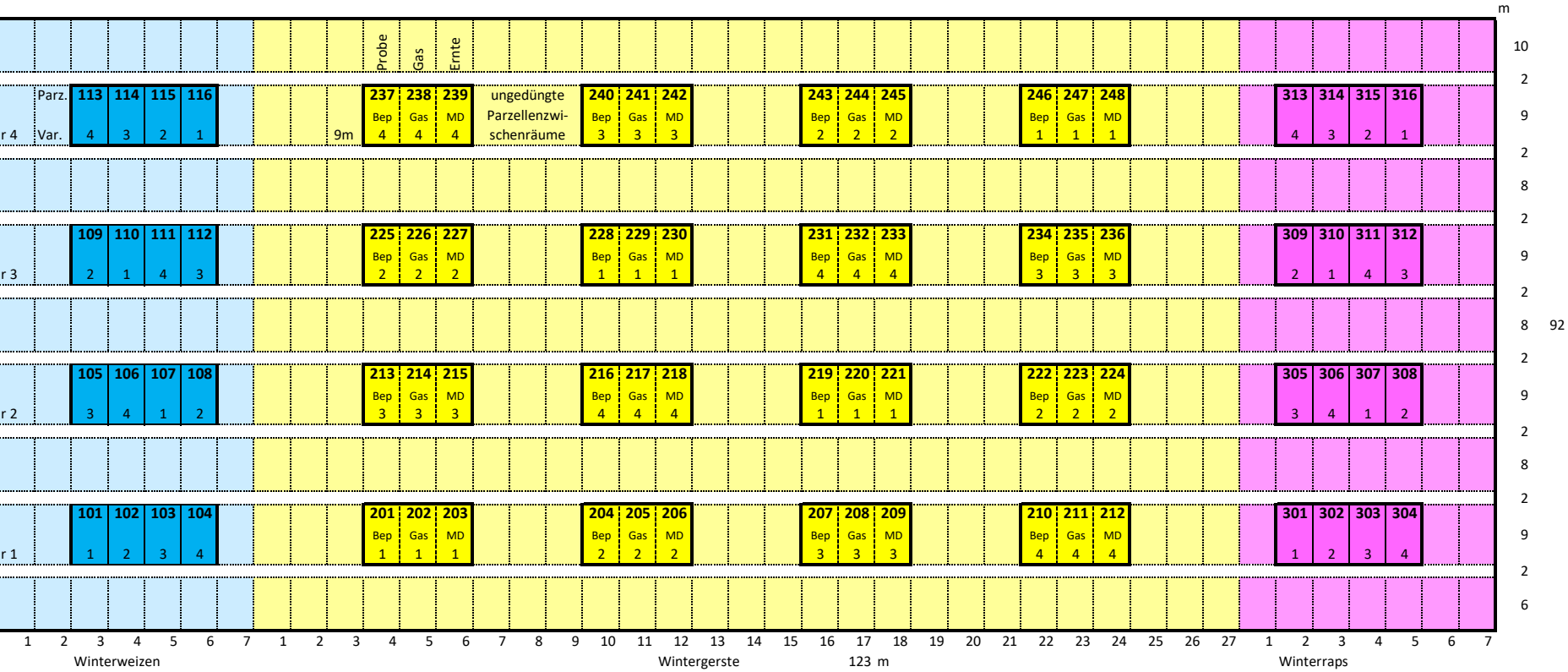
Versuche im StaPlaRes Projekt



2.1 StaPlaRes Optimierung der Harnstoffdüngung

Versuchsname:	StaPlaRes		
Thema	N-Stabilisierung und wurzelnahe Platzierung als innovative Technologien zur Optimierung der Ressourceneffizienz bei der Harnstoff-Düngung		
Projekt	StaPlaRes		
Projektleitung	Hülsbergen/Maidl/Simon		
Jahr	2019		
Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung: FJ 2019	
Schlag	U 3/4	pH	6,12
Boden	sL4D 56/54	P	5,36 mg/100g
Fruchtart	Raps/Weizen/Gerste	K	22,08 mg/100g
Vorfrucht		P ₂ O ₅	12,3 mg/100g
ZWF	keine	K ₂ O	26,6 mg/100g
		Nt %	0,11
		Ct %	1,22
		Corg %	1,22
		Corg/Nt	10,93
Versuch:	StaPlaREs		
Versuchsnummer:	486		
Zielsetzung	Zentrales Ziel ist die signifikante Erhöhung der N-Effizienz und eine deutliche Senkung der Dünger-N-Verluste bei Harnstoff durch die Anwendung von Schlitztechnik und N-Stabilisatoren		
Untersuchung:	Messung Gasförmiger N-Verlust (Lachgas, Ammoniak) Bestandesbonituren Ertragsparameter		
Faktor 1:	Kultur	Anzahl:	3
Faktor 2:	Düngung	Anzahl:	4
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	60		
Parzellengr.	3 m x 9m		
Parzelle Ernte	1,5 x 9 m	Raps	
	1,56 x 9m	Getreide	

486_Staplares_19



Raps Düngung

	Dünger	Termin				Summe
		vor VB	VB	EC 30/32		
1	ohne N-Düngung	-	-	-	-	0
2	Harnstoff	-	60	120	-	180
3	Harnstoff mit NI/UI	-	180	-	-	180
4	Harnstoff Schlitz	-	60	120	-	180
Zwischenräume in Raps mit ASS						100

Weizen Düngung

	Dünger	Termin					Summe
		VB	EC 31/32	EC 35-37	EC 51		
1	ohne N-Düngung	-	-	-	-	-	0
2	Harnstoff	40	60	-	80	-	180
3	Harnstoff mit NI/UI	80	-	100 S	-	-	180
4	Harnstoff Schlitz	40	60	-	80	-	180

3. Gabe Weizen auch in Schlitzvariante nicht mehr eingeschätzt

Wintergerste Düngung

	Dünger	Termin				Summe
		VB	EC 31	EC 32	EC 47	
1	ohne N-Düngung	-	-	-	-	0
2	Harnstoff	60	-	100 S	-	160
3	Harnstoff mit NI/UI	160	-	-	-	160
4	Harnstoff Schlitz	60	-	100 S	-	160

2.2 Effekte von Urease- u. Nitrifikationsinhibitoren bei WW

Versuchsname:	WW_SKW			
Thema	Effekte von Urease- u. Nitrifikationsinhibitoren			
Projekt	StaPlaRes			
Projektleitung	Maidl/ Hülsbergen/Simon			
Jahr	2019			
Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung: FJ 2019		
Schlag	U5_6_7	pH	6,40	
Boden	sL3D 64/61	P	5,11 mg/100g	P ₂ O ₅
Fruchtart	Winterweizen	K	17,88 mg/100g	K ₂ O
Vorfrucht	Silomais	Nt %	0,10	
ZWF		Ct %	1,02	
		Corg %	1,02	
Versuch:	WW_SKW	Corg/Nt	10,03	
Versuchsnummer:	427			
Zielsetzung	Effekte von Modifikationen der im F&E-Verbundprojekt StaPlaRes geprüften N-Stabilisierung mit Urease- u. Nitrifikationsinhibitoren auf Ertragsparameter und die Dünger-N-Effizienz beim Anbau von Winterweizen			
Untersuchung:	Ertragsstruktur Mähdrusch: KE, N- Geh. Korn, TKG, Kornfeuchte, Protein, hL Gewicht			
Faktor 1:	Sorte	Anzahl:	1	
Faktor 2:	Düngung	Anzahl:	8	
Faktor 3:		Anzahl:		
Anzahl Wh	4			
Anzahl Parz. Nr.	32			
Parzellengr.	3m x 10 m			
Parzelle Ernte	1,44 m x 10 m			

R <i>MD</i>	R <i>MD</i>	25 <i>MD</i> 3	26 <i>MD</i> 5	27 <i>MD</i> 2	28 <i>MD</i> 6	29 <i>MD</i> 7	30 <i>MD</i> 1	31 <i>MD</i> 8	32 <i>MD</i> 4	R <i>MD</i>	10
											2
R <i>MD</i>	R <i>MD</i>	17 <i>MD</i> 8	18 <i>MD</i> 7	19 <i>MD</i> 5	20 <i>MD</i> 1	21 <i>MD</i> 4	22 <i>MD</i> 2	23 <i>MD</i> 6	24 <i>MD</i> 3	R <i>MD</i>	10
											2
R <i>MD</i>	R <i>MD</i>	9 <i>MD</i> 7	10 <i>MD</i> 4	11 <i>MD</i> 6	12 <i>MD</i> 3	13 <i>MD</i> 8	14 <i>MD</i> 5	15 <i>MD</i> 1	16 <i>MD</i> 2	R <i>MD</i>	10
											2
R <i>MD</i>	R <i>MD</i>	1 <i>MD</i> 1	2 <i>MD</i> 2	3 <i>MD</i> 3	4 <i>MD</i> 4	5 <i>MD</i> 5	6 <i>MD</i> 6	7 <i>MD</i> 7	8 <i>MD</i> 8	R <i>MD</i>	10

Insusfar Produktion

Weg

N-St	Dünger	Termin				
		VB	EC 31	EC(32)-37	EC47	Summe
1	keiner	-	-	-	-	0
2	PIAGRAN 46	70	70	-	60	200
3	Haranstoff UI + NI wie StaPla	100	-	100	-	200
4	Prüfprodukt 1 S-10037	100	-	100	-	200
5	Prüfprodukt 2 S-10034	100	-	100	-	200
6	Prüfprodukt 3 S-10035	100	-	100	-	200
7	Prüfprodukt 4 Piagran Pro	70	70	-	60	200
8	KAS	70	70	-	60	200

2.3 Effekte der Düngerverteilung in Gerste mit Harnstoff

Versuchsname: WG_SKW
Thema Effekte der Düngerverteilung in Gerste mit Harnstoff
Projekt SKW
Projektleitung F.X. Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	Werte aus Nachbarversuch
Schlag	U3_4	pH	6,78
Boden	sL 4D 56/54	P	8,12 mg/100g
Fruchtart	Wintergerste KWS Magic	K	16,76 mg/100g
Vorfrucht	Sommerste	P ₂ O ₅	18,6 mg/100g
ZWF		K ₂ O	20,2 mg/100g
		N-min Fj 2019	
		0-30 cm	6
		30-60 cm	5
		60-90 cm	3
		Nt %	0,08
		Ct %	0,94
		Corg %	0,91
		Corg/Nt	12,19

Versuch: WG SKW
Versuchsnummer: 419
Zielsetzung Effekte der Düngerverteilung in Wintergerste mit Harnstoff
im Vergleich zu den Varianten im StaPlaRes Versuch

Untersuchung: Ertragsstruktur, N-Gehalt Stroh
Mähdrusch: KE, N- Geh. Korn, TKG, Kornfeuchte, Protein

Faktor 1:	Düngung	Anzahl:	8
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	32		
Parzellengr.	9 m x 3m + 2 oder 7,5 m Weg		
Parzelle Ernte			

419_WG_SKW_19

1 Sorte 8 Düngestufen

WR HE	Wald								
	R	29 7	30 4	31 1	32 3	R	R	R	9
									2
	R	25 6	26 8	27 2	28 5	R	R	R	9
	WH 4								7,5
	R	21 4	22 3	23 5	24 7	R	R	R	9
									2
	R	17 8	18 1	19 6	20 2	R	R	R	9
WH 3								7,5	
R	13 3	14 6	15 4	16 8	R	R	R	9	
								2	
R	9 2	10 5	11 7	12 1	R	R	R	9	
WH 2								7,5	
R	5 5	6 6	7 7	8 8	R	R	R	9	
								2	
R	1 1	2 2	3 3	4 4	R	R	R	9	
WH 1									

N-Stufe	Dünger	Termin			
		2 Wochen vor VB	VB	EC 32	Summe
1	keiner		-	-	0
2	PIAGRAN 46		60	100	160
3	Haranstoff UI + NI wie StaPlaRes Alzon		160	-	160
4	Haranstoff UI + NI wie StaPlaRes Alzon	160	-	-	160
5	PIAGRAN 46		160	-	160
6	Haranstoff UI + NI wie StaPlaRes Alzon		60	100	160
7	KAS		160	-	160
8	KAS		60	100	160

3

Versuche im Insusfar Projekt



3.1 Insusfar Produktionsversuch

Versuchsname: Insusfar Produktion
Thema Sorten und Produktionstechnik
Projekt Insusfar
Projektleitung Reents/Simon
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung: FJ 2019	
Schlag	U5_6_7	pH	6,87
Boden	sL3D 64/61	P	6,17 mg/100g
Fruchtart	Winterweizen	K	19,31 mg/100g
Vorfrucht	Silomais	P ₂ O ₅	14,1 mg/100g
ZWF		K ₂ O	23,3 mg/100g
		Nt %	0,11
		Ct %	1,22
		Corg %	1,09
		Corg/Nt	9,61

Versuch:
Versuchsnummer: 403
Zielsetzung Erfassung von Ertragsunterschieden
Erstellung von Ertragsfunktionen über einen weiten Düngungsbereich
Erfassung unterschiedlicher Morphologie, Wachstumsdynamik
und Emergenz von Blatt- und Wurzelkrankheiten von CCP
im Vergleich mit Liniensorten

Untersuchung: 3 Spektrometermessungen während der Vegetationsperiode zur Einschätzung
von Biomasseunterschieden (BBCH 32,49,65)
Krankheitsbonitur auf Blatt und Wurzelkrankheiten
Ertrag und Ertragsstruktur

Faktor 1:	Sorte	Anzahl:	4
Faktor 2:	Fungizid	Anzahl:	2
Faktor 3:	N-Düngung	Anzahl:	3
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	96		
Parzellengr.	3 x 10 m		
Parzelle Ernte	1,25 x 10 m		

403_WW_Insusfar_Produktion

Düngeplan

Doppelparzellen (eine Parzelle= 2 x 1,5 m)

10 m	R	R	73 3 203	74 1 101	75 2 112	76 2 302	77 1 401	78 3 103	79 1 211	80 1 201	81 3 303	82 3 413	83 3 213	84 1 111	85 1 311	86 1 301	87 2 412	88 2 102	89 3 313	90 2 212	91 1 411	92 3 113	93 2 312	94 2 402	95 2 202	96 3 403	R	R
	Wh 4																											
	R	R	49 1 301	50 2 402	51 3 313	52 3 213	53 2 312	54 3 413	55 1 401	56 2 412	57 1 211	58 3 303	59 3 203	60 2 102	61 3 403	62 1 411	63 2 112	64 1 201	65 1 101	66 3 113	67 3 103	68 2 302	69 2 212	70 1 311	71 1 111	72 2 202	R	R
	WH 3																											
	R	R	25 1 401	26 2 302	27 2 212	28 1 201	29 3 403	30 1 411	31 2 102	32 2 112	33 3 103	34 3 303	35 2 202	36 1 311	37 2 312	38 2 402	39 3 113	40 1 101	41 1 301	42 3 203	43 3 213	44 3 313	45 3 413	46 1 211	47 2 412	48 1 111	R	R
	WH 2																											
	R	R	1 1 111	2 2 112	3 3 113	4 1 211	5 2 212	6 3 213	7 1 311	8 2 312	9 3 313	10 1 411	11 2 412	12 3 413	13 1 101	14 1 201	15 1 301	16 1 401	17 2 102	18 2 302	19 2 202	20 2 402	21 3 303	22 3 103	23 3 403	24 3 203	R	R
	WH 1 3m																											
	Feldweg																											

Sorten (n=4)

A	1 CCP KU
L	2 Brandex
C	3 Florian
E	4 Kerubino

Fungizid

0 ohne
1 mit

Düngung

	VB	EC 32
Dünger	KAS	ENTEC
1	-	-
2	60	100
3	60	150

403_WW_Insusfar_Produktion

Fungizidplan

Doppelparzellen (eine Parzelle= 2 x 1,5 m)

R	R	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	R	R
		0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0		
		203	101	112	302	401	103	211	201	303	413	213	111	311	301	412	102	313	212	411	113	312	402	202	403		

Wh 4

R	R	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	R	R
		0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0		
		301	402	313	213	312	413	401	412	211	303	203	102	403	411	112	201	101	113	103	302	212	311	111	202		

WH 3

R	R	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	R	R
		0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1		
		401	302	212	201	403	411	102	112	103	303	202	311	312	402	113	101	301	203	213	313	413	211	412	111		

WH 2

10 m	R	R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	R	R
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
			111	112	113	211	212	213	311	312	313	411	412	413	101	201	301	401	102	302	202	402	303	103	403	203		

WH 1 3m

Sorten (n=4)

- A 1 CCP KU
- L 2 Brandex
- C 3 Florian
- E 4 Kerubino

Fungizid

- 0 ohne
- 1 mit

Düngung

- 1
- 2
- 3

3.2 Insusfar Herbizid Versuch

Versuchsname: Insusfar Produktion
 Thema Sorten und Unkrautregulierung
 Projekt Insusfar
 Projektleitung Reents/Simon
 Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung: FJ 2019		
Schlag	U5_6_7	pH	6,62	
Boden	sL3D 64/61	P	5,27 mg/100g	P ₂ O ₅
Fruchtart	Winterweizen	K	16,18 mg/100g	K ₂ O
Vorfrucht	Silomais	Nt %	0,12	
ZWF		Ct %	1,16	
		Corg %	1,16	
Versuch:		Corg/Nt	9,77	
Versuchsnummer:	403			
Zielsetzung	Erfassung von Ertragsunterschieden bei unterschiedlicher Herbizidbehandlung und Untersaat			

Untersuchung: 3 Spektrometermessungen während der Vegetationsperiode zur Einschätzung von Biomasseunterschieden (BBCH 32,49,65) und von Unkrautwachstum bzw. Untersaatwachstum
 Ertrag und Ertragsstruktur, N-Gehalt

Faktor 1:	Sorte	Anzahl:	4
Faktor 2:	Beikrautregulierung	Anzahl:	3
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	48		
Parzellengr.	3 x 10 m		
Parzelle Ernte	1,25 x 10 m		

406_INSUSFAR_Herbizid_19

Doppelparzellen (eine Parzelle= 2 x 1,5 m)

10 m	<table><tr><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>R</td><td>R</td></tr><tr><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td></td><td></td></tr><tr><td>22</td><td>42</td><td>41</td><td>23</td><td>43</td><td>21</td><td>32</td><td>31</td><td>33</td><td>12</td><td>11</td><td>13</td><td></td><td></td></tr></table>														37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	R	R	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B			22	42	41	23	43	21	32	31	33	12	11	13			
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	R	R																																										
	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B																																													
	22	42	41	23	43	21	32	31	33	12	11	13																																												
	Wh 4																																																							
	<table><tr><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>R</td><td>R</td></tr><tr><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td></td><td></td></tr><tr><td>23</td><td>31</td><td>11</td><td>32</td><td>21</td><td>12</td><td>43</td><td>42</td><td>22</td><td>13</td><td>33</td><td>41</td><td></td><td></td></tr></table>														25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	R	R	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B			23	31	11	32	21	12	43	42	22	13	33	41		
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	R	R																																										
	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B																																												
	23	31	11	32	21	12	43	42	22	13	33	41																																												
	Wh 3																																																							
<table><tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>R</td><td>R</td></tr><tr><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td></td><td></td></tr><tr><td>21</td><td>41</td><td>12</td><td>43</td><td>33</td><td>31</td><td>22</td><td>13</td><td>42</td><td>11</td><td>23</td><td>32</td><td></td><td></td></tr></table>														13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	R	R	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B			21	41	12	43	33	31	22	13	42	11	23	32			
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	R	R																																											
M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B																																													
21	41	12	43	33	31	22	13	42	11	23	32																																													
Wh 2																																																								
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>R</td><td>R</td></tr><tr><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td>M/B</td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>21</td><td>31</td><td>41</td><td>22</td><td>32</td><td>42</td><td>12</td><td>43</td><td>23</td><td>13</td><td>33</td><td></td><td></td></tr></table>														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R	R	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B			11	21	31	41	22	32	42	12	43	23	13	33			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R	R																																											
M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B	M/B																																													
11	21	31	41	22	32	42	12	43	23	13	33																																													
Wh 1																																																								
Feldweg																																																								
3m																																																								

Sorten:

A	1 CCP KU
L	2 Brandex
C	3 Florian
M	4 Tobias

Beikrautregulierung:

1	mit Herbizid
2	ohne Herbizid + ohne WKL
3	ohne Herbizid + mit WKL

3.3 Insusfar-Streifen Roggenstein

Versuchsname: WW_Insusfar
 Thema Sorten und Produktionstechnik
 Projekt Insusfar
 Projektleitung Reents/Simon
 Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung: FJ 2019 brauner Boden	
Schlag	U5_6_7	pH	7,10
Boden		P	6,54 mg/100g
Fruchtart	Winterweizen	K	22,48 mg/100g
Vorfrucht	Winterraps/Silomais	P ₂ O ₅	15,0 mg/100g
ZWF		K ₂ O	27,1 mg/100g
		Nt %	0,21
		Ct %	2,57
		Corg %	2,09
		Corg/Nt	9,75

Bodenuntersuchung: FJ 2019 schwarzer Boden

pH	7,26
P	9,90 mg/100g
K	43,66 mg/100g
P ₂ O ₅	22,7 mg/100g
K ₂ O	52,6 mg/100g
Nt %	0,66
Ct %	11,60
Corg %	9,27
Corg/Nt	14,13

Versuch:
 Versuchsnummer: 402
 Zielsetzung Prüfung von Sortenreaktionen auf 8 heterogenen Standorten
 in Deutschland innerhalb und zwischen den Standorten

Untersuchung: Bonituren
 Pflanzenschnitte
 Ertragsstruktur
 Kornertrag

Faktor 1:	Standort	Anzahl:	8
Faktor 2:	Sorten	Anzahl:	4
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh			
Anzahl Parz. Nr.	136		
Parzellengr.	15m x 1,5 m + 2 m Weg		
Parzelle Ernte	15m * 1,25 m		

402_Insusfar_Streifen_RS_2019

	R	R	R	R	R	R	R	R
37	281 F	282 F	283 A	284 A	285 L	286 L	287 C	288 C
36	273 C	274 C	275 F	276 F	277 A	278 A	279 L	280 L
35	265 L	266 L	267 C	268 C	269 F	270 F	271 A	272 A
34	257 A	258 A	259 L	260 L	261 C	262 C	263 F	264 F
33	249 F	250 F	251 A	252 A	253 L	254 L	255 C	256 C
32	241 C	242 C	243 F	244 F	245 A	246 A	247 L	248 L
31	233 L	234 L	235 C	236 C	237 F	238 F	239 A	240 A
30	225 A	226 A	227 L	228 L	229 C	230 C	231 F	232 F
29	217 F	218 F	219 A	220 A	221 L	222 L	223 C	224 C
28	209 C	210 C	211 F	212 F	213 A	214 A	215 L	216 L
27	201 L	202 L	203 C	204 C	205 F	206 F	207 A	208 A
26	193 A	194 A	195 L	196 L	197 C	198 C	199 F	200 F
25	185 F	186 F	187 A	188 A	189 L	190 L	191 C	192 C
24	177 C	178 C	179 F	180 F	181 A	182 A	183 L	184 L
23	169 L	170 L	171 C	172 C	173 F	174 F	175 A	176 A
22	161 A	162 A	163 L	164 L	165 C	166 C	167 F	168 F
21	153 F	154 F	155 A	156 A	157 L	158 L	159 C	160 C
20	145 C	146 C	147 F	148 F	149 A	150 A	151 L	152 L
19	137 L	138 L	139 C	140 C	141 F	142 F	143 A	144 A
18	129 A	130 A	131 L	132 L	133 C	134 C	135 F	136 F
17	121 F	122 F	123 A	124 A	125 L	126 L	127 C	128 C
16	113 C	114 C	115 F	116 F	117 A	118 A	119 L	120 L
15	105 L	106 L	107 C	108 C	109 F	110 F	111 A	112 A
14	97 A	98 A	99 L	100 L	101 C	102 C	103 F	104 F
13	89 F	90 F	91 A	92 A	93 L	94 L	95 C	96 C
12	81 C	82 C	83 F	84 F	85 A	86 A	87 L	88 L
11	73 L	74 L	75 C	76 C	77 F	78 F	79 A	80 A
10	65 A	66 A	67 L	68 L	69 C	70 C	71 F	72 F
9	57 F	58 F	59 A	60 A	61 L	62 L	63 C	64 C
8	49 C	50 C	51 F	52 F	53 A	54 A	55 L	56 L
7	41 L	42 L	43 C	44 C	45 F	46 F	47 A	48 A
6	33 A	34 A	35 L	36 L	37 C	38 C	39 F	40 F
5	25 F	26 F	27 A	28 A	29 L	30 L	31 C	32 C
4	17 C	18 C	19 F	20 F	21 A	22 A	23 L	24 L
3	9 L	10 L	11 C	12 C	13 F	14 F	15 A	16 A
2	1 A	2 A	3 L	4 L	5 C	6 C	7 F	8 F
1	R	R	R	R	R	R	R	R
	1,5 m							

1,5 m

	Sorte
A	CCP KU
L	Brandex
C	Florian
F	Reform

15 m u. 2m Weg

3.4 Insusfar-Streifenversuch_VH

Versuchsname: WW_Insusfar
Thema Sorten und Produktionstechnik
Projekt Insusfar
Projektleitung Reents/Simon
Jahr 2019

Standort	Viehhausen	Bodenuntersuchung: FJ 2019 guter Boden	
Schlag	Vh 6	pH	6,21
Boden (gut)	L4D62/56	P	5,11 mg/100g
Boden (Sand)	IS4D38/36	K	15,19 mg/100g
Fruchtart	Winterweizen	P ₂ O ₅	11,7 mg/100g
Vorfrucht	Klee gras	K ₂ O	18,3 mg/100g
ZWF		Nt %	0,13
		Ct %	1,23
		Corg %	1,23
		Corg/Nt	9,25

Bodenuntersuchung: FJ 2019 sandiger Boden	
pH	6,21
P	6,12 mg/100g
K	4,90 mg/100g
P ₂ O ₅	14,0 mg/100g
K ₂ O	5,9 mg/100g
Nt %	0,11
Ct %	1,12
Corg %	1,12
Corg/Nt	9,92

Versuch: 503
Versuchsnummer:
Zielsetzung Prüfung von Sortenreaktionen auf 8 heterogenen Standorten
in Deutschland innerhalb und zwischen den Standorten

Untersuchung:

Faktor 1:	Standort	Anzahl:	8
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh			
Anzahl Parz. Nr.			
Parzellengr.	13 m * 1,5 m + 3m Weg		
Parzelle Ernte	13m *1,25m		

503_Insusfar_Streifen_Vh_2019

ohne Gärrest								mit Gärrest (20 m³+ 10 m³)								Straße		
11	161 C	162 C	163 L	164 L	165 A	166 A	167 B	168 B	169 C	170 C	171 L	172 L	173 A	174 A	175 B			176 B
10	145 B	146 B	147 C	148 C	149 L	150 L	151 A	152 A	153 B	154 B	155 C	156 C	157 L	158 L	159 A			160 A
9	129 A	130 A	131 B	132 B	133 C	134 C	135 L	136 L	137 A	138 A	139 B	140 B	141 C	142 C	143 L			144 L
8	113 L	114 L	115 A	116 A	117 B	118 B	119 C	120 C	121 L	122 L	123 A	124 A	125 B	126 B	127 C			128 C
7	97 C	98 C	99 L	100 L	101 A	102 A	103 B	104 B	105 C	106 C	107 L	108 L	109 A	110 A	111 B			112 B
6	81 B	82 B	83 C	84 C	85 L	86 L	87 A	88 A	89 B	90 B	91 C	92 C	93 L	94 L	95 A			96 A
5	65 A	66 A	67 B	68 B	69 C	70 C	71 L	72 L	73 A	74 A	75 B	76 B	77 C	78 C	79 L			80 L
4	49 L	50 L	51 A	52 A	53 B	54 B	55 C	56 C	57 L	58 L	59 A	60 A	61 B	62 B	63 C			64 C
3	33 C	34 C	35 L	36 L	37 A	38 A	39 B	40 B	41 C	42 C	43 L	44 L	45 A	46 A	47 B			48 B
2	17 B	18 B	19 C	20 C	21 L	22 L	23 A	24 A	25 B	26 B	27 C	28 C	29 L	30 L	31 A			32 A
1	1 A	2 A	3 B	4 B	5 C	6 C	7 L	8 L	9 A	10 A	11 B	12 B	13 C	14 C	15 L			16 L
1,5 m																		13 m + 3 m Weg
Wald																		

	Sorte
A	CCP KU
B	CCP Baresel
C	Florian
L	Brandex

3.5 Insusfar-Streifenversuch_Markelsheim

Versuchsname: WW_Insusfar
Thema Sorten und Produktionstechnik
Projekt Insusfar
Projektleitung Reents/Simon
Jahr 2019

Standort	Markelsheim	Bodenuntersuchung: FJ 2019	
Schlag	Au	pH	7,25
Boden		P	11,50 mg/100g
Fruchtart	Winterweizen	K	15,59 mg/100g
Vorfrucht	Sommergerste	P ₂ O ₅	26,4 mg/100g
ZWF		K ₂ O	18,8 mg/100g
		Nt %	0,17
		Ct %	3,46 ????
		Corg %	1,74
		Corg/Nt	10,24

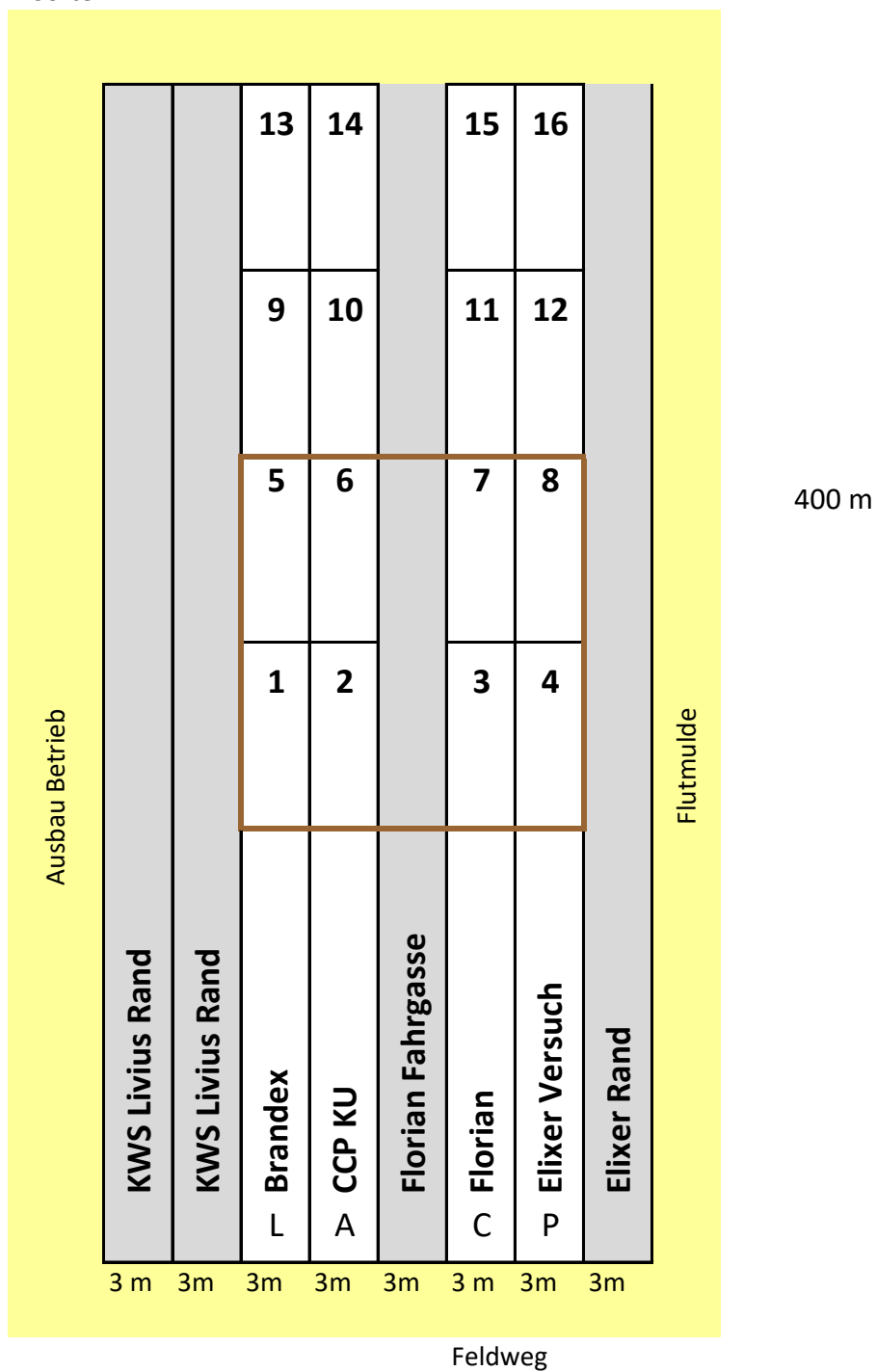
Versuch:
Versuchsnummer: 503
Zielsetzung Prüfung von Sortenreaktionen auf 8 heterogenen Standorten
in Deutschland innerhalb und zwischen den Standorten

Untersuchung:

Faktor 1:	Standort	Anzahl:	8
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh			
Anzahl Parz. Nr.			
Parzellengr.			
Parzelle Ernte			

601_WW_Insusfar_Streifen_Markelsheim_2019

4 Sorten



49.479601, 9.825654

Faktor	Sorte
A	CCP KU
C	Florian
L	Brandex
P	Elixer

Parzellen 1 bis 8 mit Gärrest

3.6 Insusfar-Streifenversuch_Pfitzingen

Versuchsname: WW_Insusfar
Thema Sorten und Produktionstechnik
Projekt Insusfar
Projektleitung Reents/Simon
Jahr 2019

Standort	Pfitzingen	Bodenuntersuchung: FJ 2019	
Schlag		pH	6,54
Boden		P	4,81 mg/100g
Fruchtart	Winterweizen	K	15,04 mg/100g
Vorfrucht		P ₂ O ₅	11,0 mg/100g
ZWF		K ₂ O	18,1 mg/100g
		Nt %	0,28
		Ct %	2,63
		Corg %	2,63
		Corg/Nt	9,41

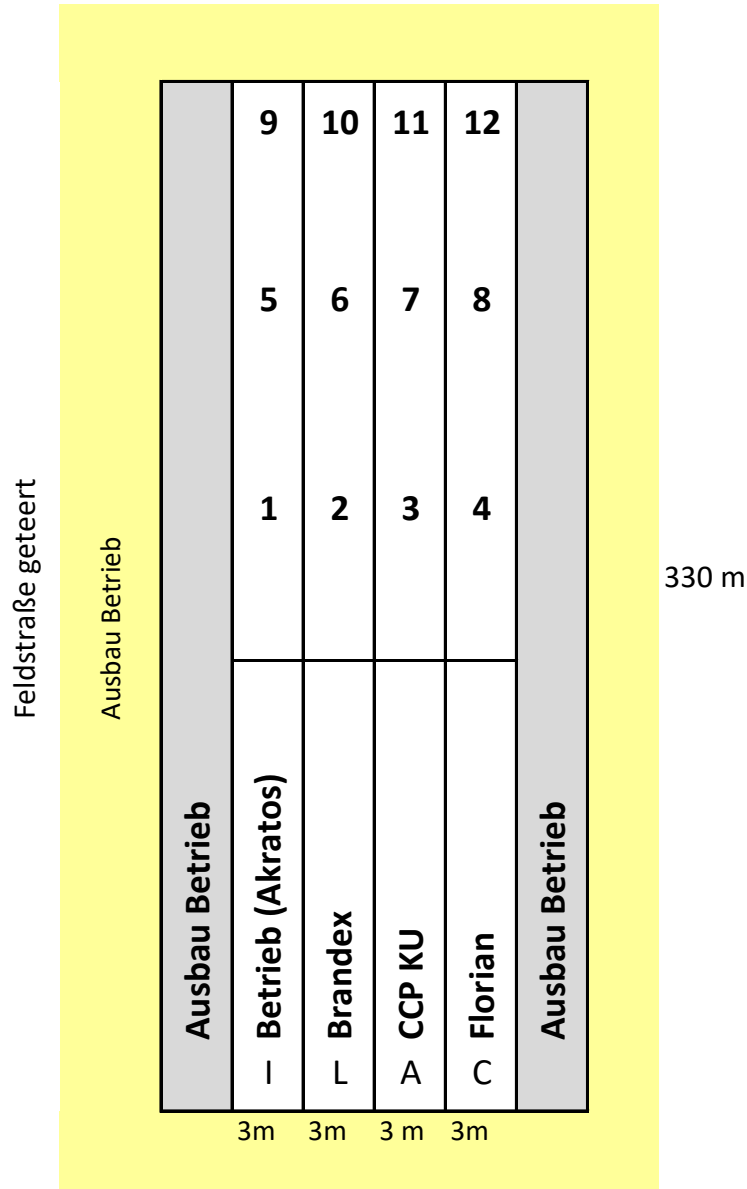
Versuch:
Versuchsnummer: 602
Zielsetzung Prüfung von Sortenreaktionen auf 8 heterogenen Standorten
in Deutschland innerhalb und zwischen den Standorten

Untersuchung:

Faktor 1:	Standort	Anzahl:	8
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh			
Anzahl Parz. Nr.			
Parzellengr.			
Parzelle Ernte			

602_WW_Insusfar_Streifen_Pfitzingen_2019

4 Sorten



Große Straße
49.3564186, 9.95711994

	Sorte
A	CCP KU
C	Florian
L	Brandex
I	Akratos

3.7 Insusfar-Streifenversuch_Schmiechen

Versuchsname: WW_Insusfar
Thema Sorten und Produktionstechnik
Projekt Insusfar
Projektleitung Reents/Simon
Jahr 2019

Standort Schmiechen Bodenuntersuchung: FJ 2019 brauner Boden

Schlag	Brandenberg	pH	6,06
Boden		P	1,94 mg/100g
Fruchtart	Winterweizen	K	5,67 mg/100g
Vorfrucht	Soja	P ₂ O ₅	4,4 mg/100g
ZWF		K ₂ O	6,8 mg/100g
		Nt %	0,31
		Ct %	3,01
		Corg %	3,01
		Corg/Nt	9,62

Bodenuntersuchung: FJ 2019 schwarzer Boden

pH	6,42
P	3,10 mg/100g
K	4,55 mg/100g
P ₂ O ₅	7,1 mg/100g
K ₂ O	5,5 mg/100g
Nt %	0,69
Ct %	6,64
Corg %	6,64
Corg/Nt	9,59

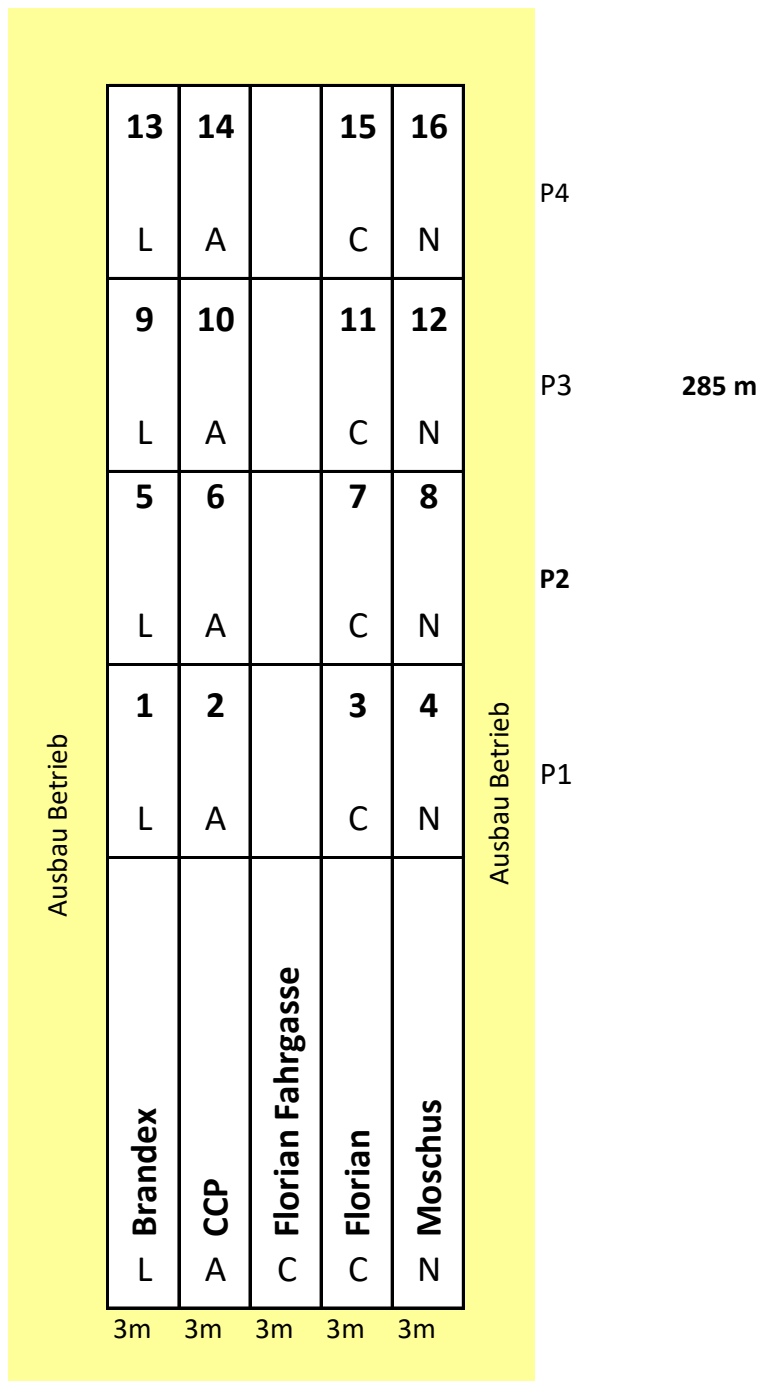
Versuch:
Versuchsnummer: 503
Zielsetzung Prüfung von Sortenreaktionen auf 8 heterogenen Standorten
in Deutschland innerhalb und zwischen den Standorten

Untersuchung:

Faktor 1:	Standort	Anzahl:	8
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh			
Anzahl Parz. Nr.			
Parzellengr.			
Parzelle Ernte			

603_WW_Insusfar_Streifen_Schmiechen_2019

4 Sorten



Straße

48.131286, 11.106834

Faktor	Sorte
A	CCP KU
C	Florian
L	Brandex
N	Moschus

3.8 Insusfar-Streifenversuch_Wilpersberg

Versuchsname: WW_Insusfar
Thema Sorten und Produktionstechnik
Projekt Insusfar
Projektleitung Reents/Simon
Jahr 2019

Standort	Wilpersberg	Bodenuntersuchung: FJ 2019	
Schlag		pH	6,66
Boden		P	2,41 mg/100g
Fruchtart	Winterweizen	K	16,59 mg/100g
Vorfrucht	Sommergerste	P ₂ O ₅	5,5 mg/100g
ZWF		K ₂ O	20,0 mg/100g
		Nt %	0,15
		Ct %	1,47
		Corg %	1,47
		Corg/Nt	9,84

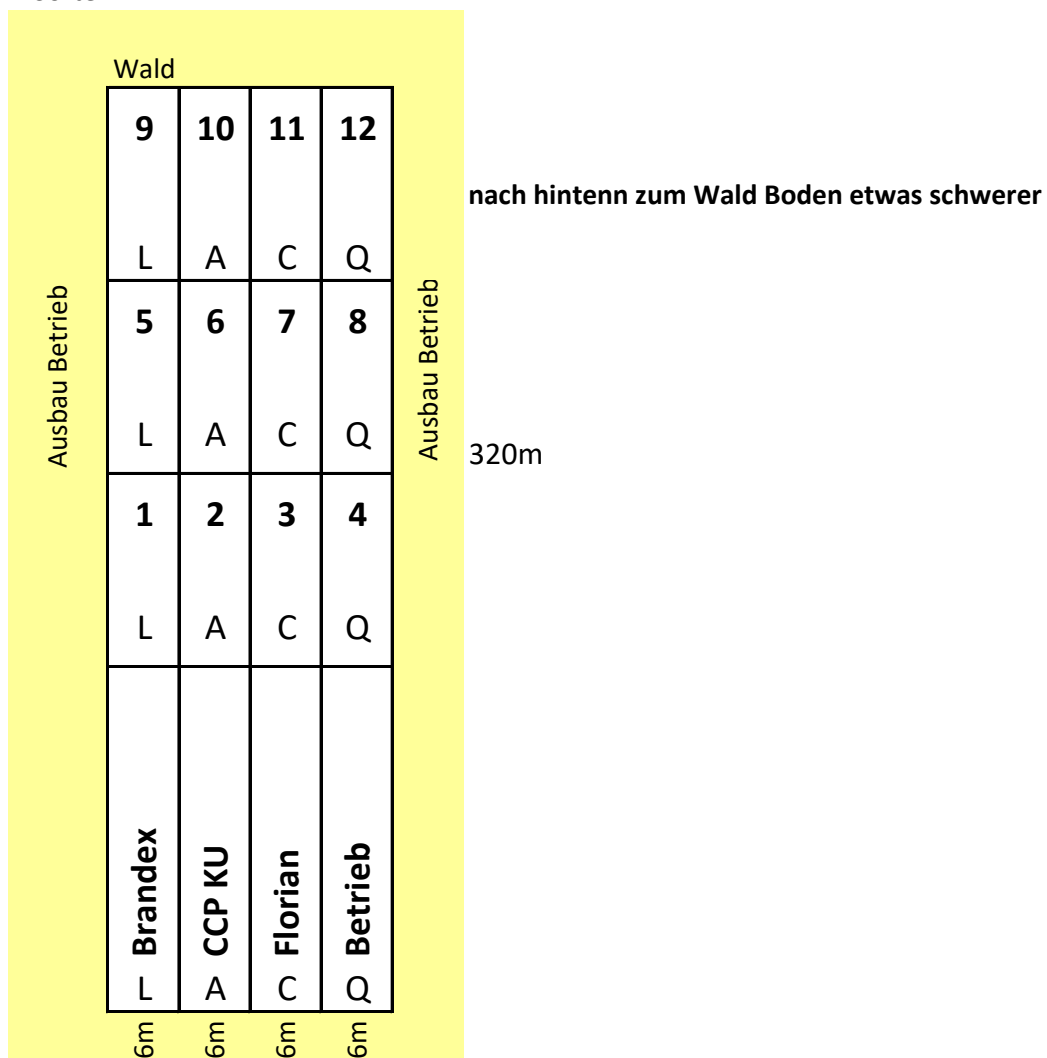
Versuch:
Versuchsnummer: 503
Zielsetzung Prüfung von Sortenreaktionen auf 8 heterogenen Standorten
in Deutschland innerhalb und zwischen den Standorten

Untersuchung:

Faktor 1:	Standort	Anzahl:	8
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh			
Anzahl Parz. Nr.			
Parzellengr.			
Parzelle Ernte			

604_WW_Insusfar_Streifen_Wilpersberg_2019

4 Sorten



Straße

48.397095 11.144744

Faktor	Sorte
A	CCP KU
C	Florian
L	Brandex
Q	Betrieb (Mischung)

4

Versuche im Mais-Projekt



4.1 N-Düngung in Mais Hohertrag

Versuchsname: Mais_NoPt_HE
Thema N-Düngung in Mais im Hohertrag
Projekt
Projektleitung Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung (2016):		
Schlag	Bergfeld	pH	5,9	
Boden	sL3D 65/62	P ₂ O ₅	11	mg/100g
Fruchtart	Mais	K ₂ O	18	mg/100g
Vorfrucht	Winterweizen			
ZWF	keine			

Versuch:
Versuchsnummer: 462
Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme-Werten
Berührungslose Charakterisierung der N-Gehaltes in Pflanzen (Spektralmessungen)

Untersuchung: N-min
Biomasse, Wuchshöhe, Sensormessung zu 7 Terminen in der Vegetation
Silomais- und Körnermaisertrag
TS, N-Gehalt,

Faktor 1:	N-Düngung	Anzahl:	28
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	112		
Parzellengr.	12m x 10m		
Parzelle Ernte			

462_Mais_Nopt_HE_2019

1 Sorte 28 Düngestufen

Wh 4	R	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	R	10	Sortenversuch
		8	27	11	13	9	23	26	16	6	20	3	5	1	25		2	
	R	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	R	10	
		28	12	19	7	22	10	18	24	17	4	14	2	15	21		2	
Wh3	R	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	R	10	
		18	10	20	6	2	5	1	28	22	3	9	25	16	17		2	
	R	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	R	10	
		21	26	14	24	27	11	15	19	8	23	12	7	4	13		2	
Wh2	R	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	R	10	
		4	7	23	20	21	9	16	10	13	12	18	17	14	11		2	
	R	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	R	10	
		5	19	26	8	24	28	2	25	27	1	22	15	3	6		2	
Wh1	R	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	R	10	
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		2	
	R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	R	10	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		2	
3m		12 m		174 m										3m				

Bahnlinie

Nr	zur Saat	20 cm	50 cm	Summe	Nr	zur Saat	20 cm	50 cm	Summe
1	0	0	0	0	15	150	0	50	200
2	50	0	0	50	16	200	0	50	250
3	100	0	0	100	17	0	100	0	100
4	150	0	0	150	18	50	100	0	150
5	200	0	0	200	19	100	100	0	200
6	250	0	0	250	20	150	100	0	250
7	0	50	0	50	21	0	0	100	100
8	50	50	0	100	22	50	0	100	150
9	100	50	0	150	23	100	0	100	200
10	150	50	0	200	24	150	0	100	250
11	200	50	0	250	25	0	50	50	100
12	0	0	50	50	26	0	100	50	150
13	50	0	50	100	27	0	100	100	200
14	100	0	50	150	28	0	150	100	250

4.2 N-Düngung bei Mais Niedrigertrag

Versuchsname: Mais_NoPt_HE
Thema N-Düngung in Mais Niedrigertrag
Projekt
Projektleitung Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung (2016):		
Schlag	Bergfeld	pH	6,3	
Boden	SL3D 56/54	P ₂ O ₅	9	mg/100g
Fruchtart	Mais	K ₂ O	14	mg/100g
Vorfrucht	Winterweizen			
ZWF	keine			

Versuch:
Versuchsnummer: 462
Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme-Werten
Berührungslose Charakterisierung der N-Gehaltes in Pflanzen (Spektralmessungen)

Untersuchung: N-min
Biomasse, Wuchshöhe, Sensormessung zu 7 Terminen in der Vegetation
Silomais- und Körnermaisertrag
TS, N-Gehalt,

Faktor 1:	N-Düngung	Anzahl:	24
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	96		
Parzellengr.	12m x 10m		
Parzelle Ernte			

467_Mais_Nopt_NE_2019

1 Sorte 24 Düngestufen

Wh3		81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96		10
		14	9	15	18	8	27	11	2	19	26	6	13	3	5	1	25		2
		65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		10
		5	1	22	3	9	18	19	17	7	12	23	22	10	21	17	4		2
		Wh4																	10
		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64		2
Wh1		21	26	14	27	11	15	8	23	12	13	4	25	7	10	6	2		10
		33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		2
		22	15	12	6	4	7	23	21	10	9	13	3	18	26	14	11		10
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	R	2
		18	19	21	22	23	25	26	27	5	19	17	8	25	2	27	1		10
		Wh2																	2
	R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	R	10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17			
	3m	12 m	198 m								Bahn								

Nr	zur Saat	20 cm	50 cm	Summe	Nr	zur Saat	20 cm	50 cm	Summe
1	0	0	0	0	13	50	0	50	100
2	50	0	0	50	14	100	0	50	150
3	100	0	0	100	15	150	0	50	200
4	150	0	0	150	17	0	100	0	100
5	200	0	0	200	18	50	100	0	150
6	250	0	0	250	19	100	100	0	200
7	0	50	0	50	21	0	0	100	100
8	50	50	0	100	22	50	0	100	150
9	100	50	0	150	23	100	0	100	200
10	150	50	0	200	25	0	50	50	100
11	200	50	0	250	26	0	100	50	150
12	0	0	50	50	27	0	100	100	200

4.3. N-Düngung bei verschiedenen Maissorten

Versuchsname: Mais Sorten
Thema N-Düngung in Mais
Projekt
Projektleitung Maidl
Jahr 2019

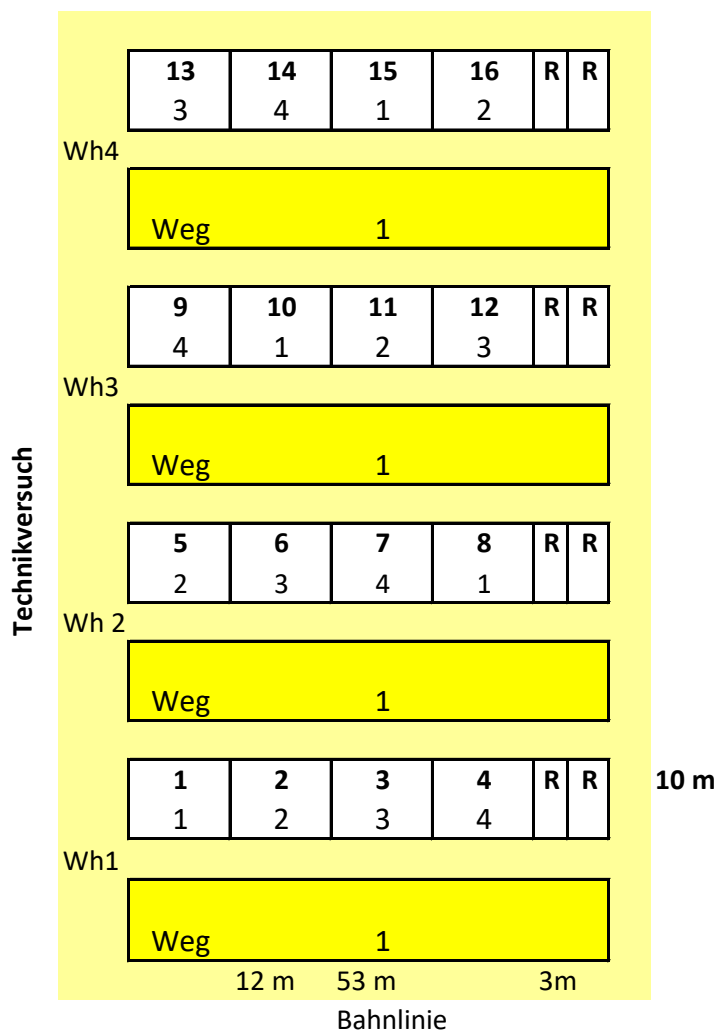
Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung (2016):		
Schlag	Bergfeld	pH	5,9	
Boden	sL3D 65/62	P2O5	11	mg/100g
Fruchtart	Mais	K2O	18	mg/100g
Vorfrucht	Winterweizen			
ZWF	keine			

Versuch:
Versuchsnummer: 463
Zielsetzung Ermittlung von ertragsabhängigen N-Aufnahme Werten
Berührungslose Charakterisierung des N-Gehaltes in Pflanzen (Spektralmessungen)

Untersuchung: Biomasse, Wuchshöhe, Sensormessung zu 7 Terminen in der Vegetation
Silomais- und Körnermaisertrag
TS, N-Gehalt,

Faktor 1:	Sorten	Anzahl:	4
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	16		
Parzellengr.	12m x 10m		
Parzelle Ernte			

463_Mais_Sorten_2019



Var.	Sorte
1	KWS Figaro
2	ES Metronom
3	ES Asteroid
4	LG 30.258

N-Düngung

Nr	zur Saat	20 cm	50 cm	Summe
10	150	50	0	200

4.4 Mais Technik

Versuchsname: Mais Technik
Thema Genauigkeit der Erntetechnik
Projekt
Projektleitung Maidl
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung (2016):		
Schlag	Bergfeld	pH	5,9	
Boden	sL3D 65/62	P ₂ O ₅	11	mg/100g
Fruchtart	Mais	K ₂ O	18	mg/100g
Vorfrucht	Winterweizen			
ZWF	keine			

Versuch:
Versuchsnummer: 469
Zielsetzung Überprüfung der Erntetechnik auf Genauigkeit bei der Silomaisernte
Maisdüngung mit stabilisiertem N-Dünger in unterschiedlicher Höhe
im Vergleich zu KAS

Untersuchung:

Silomais- und Körnermaisertrag
TS

Faktor 1:	N-Düngung	Anzahl:	8
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	32		
Parzellengr.	12m x 10m		
Parzelle Ernte			

469_Mais_Technik_19

Wh 4	R	29	30	31	32
		3	4	7	2
	R	25	26	27	28
		8	6	5	1
Wh3	R	21	22	23	24
		5	2	3	6
	R	17	18	19	20
		7	1	4	8
Wh2	R	13	14	15	16
		3	8	5	6
	R	9	10	11	12
		7	4	2	1
Wh1	R	5	6	7	8
		5	6	7	8
	R	1	2	3	4
		1	2	3	4

3m 12 m

Mais Sorten

Nr	zur Saat	20 cm	Dünger
1	0	0	KAS
2	100	0	KAS
3	100	0	Entec
4	150	0	KAS
5	150	0	Entec
6	200	0	KAS
7	200	0	Entec
8	100	100	KAS

5

Versuche zur Maiszüchtung



5.1.- 5.3 Maiszüchtung MAZE TC, KlimaFit TC, KlimaFit perse

Versuchsname: MazeDH und KlimaFit
Thema Verbesserung der Kältetoleranz von Mais ZwF
Projekt MAZE
Projektleitung Schön/Mayer/Hölker
Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	2016
Schlag	M4	pH	6,1
Boden	sL5Al 55/53	P ₂ O ₅	11 mg/100g
Fruchtart	Mais	K ₂ O	20 mg/100g
Vorfrucht	Weizen		
ZWF	Leg/n.Leg Gemenge		

Versuch:

Versuchsnummer:

Zielsetzung Ziel ist es, genetische Faktoren zu finden, die in europäischen Mais Landrassen an der Ausprägung von Kältetoleranz beteiligt sind

Untersuchung: Bonituren für die Jugendentwicklung, Wuchshöhe, Blütedatum
Ertrag

Faktor 1: Anzahl:

Faktor 2: Anzahl:

Faktor 3: Anzahl:

Anzahl Wh

Anzahl Parz. Nr. 1600

Parzellengr. Einzel- oder Doppelreihen mit 3 m bzw. 6 m Länge

Parzelle Ernte

6

Versuche im Kartoffel-Projekt



6.1 Optimierung der Verarbeitungsqualität von Kartoffeln durch N-Düngung

Versuchsname: KA_N
 Thema Optimierung der Verarbeitungsqualität von Pommes frites-Kartoffeln
 Projekt OptiPom
 Projektleitung Ebertseder / Kaspar / Kellermann / Maidl
 Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	2019	
Schlag	U1_2	pH	5,9	
Boden	sL4D 56/54	P ₂ O ₅	12,4	mg/100g
Fruchtart	Kartoffel Innovator	K ₂ O	20,8	mg/100g
Sorte	Innovator	N-min FJ		
Vorfrucht	Zuckerrübe	0-30 cm	11	kg/ha
ZWF		30-60 cm	8	kg/ha
		60-90 cm	6	kg/ha
		Nt %	0,1	
		Ct %	1,2	
		Corg %	1,2	
		Corg/Nt	11,3	

Versuch:
 Versuchsnummer: 474
 Zielsetzung Einfluss der N-Düngung auf die Verarbeitungsqualität von Pommes frites-Kartoffeln

Untersuchung:	-Hyperspektralmessungen	-Biomasseschnitte (FM, TM, N-Gehalt)
	-SPAD-Meter Messungen	-Nmin – Gehalte
	- Ertragsstruktur	-Ertrag
	-Wuchshöhe und BBCH	-Verarbeitungsqualität

Faktor 1:	N-Düngung	Anzahl:	6
Faktor 2:	Bewässerung	Anzahl:	2
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	76 (inkl. Beprobungsparzellen)		
Parzellengr.	3 m x 11 m		
Parzelle Ernte	1,5 m x 10 m		

WDH	R	R F	58 E 9	59 Bep 9	60 E 10	61 Bep 10	F	62 E 8	63 Bep 8	64 E 6	65 Bep 6	F	66 E 5	67 Bep 5	68 E 3	69 E 1	F	70 Bep 1	71 E 4	72 Bep 4	73 E 7	F	74 Bep 7	75 E 2	76 Bep 2	KA_K_19
	R	R F	39 E 5	40 Bep 5	41 E 7	42 Bep 7	F	43 E 1	44 Bep 1	45 E 3	46 E 2	F	47 Bep 2	48 E 4	49 Bep 4	50 E 9	F	51 Bep 9	52 E 8	53 Bep 8	54 E 10	F	55 Bep 10	56 E 6	57 Bep 6	
	R	R F	20 E 8	21 Bep 8	22 E 6	23 Bep 6	F	24 E 4	25 Bep 4	26 E 9	27 Bep 9	F	28 E 10	29 Bep 10	30 E 7	31 Bep 7	F	32 E 2	33 Bep 2	34 E 3	35 E 1	F	36 Bep 1	37 E 5	38 Bep 5	
																									3 m	
WDH	R	R F	1 E 3	2 E 1	3 Bep 1	4 E 2	F	5 Bep 2	6 E 7	7 Bep 7	8 E 8	F	9 Bep 8	10 E 6	11 Bep 6	12 E 10	F	13 Bep 10	14 E 5	15 Bep 5	16 E 9	F	17 Bep 9	18 E 4	19 Bep 4	10 m
Weg																									3 m	

NR	VG	Wasser	N-Düngung			NR	VG	Wasser	N-Düngung	
			zum Legen	20 cm	Blüte				zum Legen	
1	1	keine	0			11	6 Bep	keine	240	
2	1 Bep	keine	0			12	7	optimal	0	
3	2	keine	80			13	7 Bep	optimal	0	
4	2 Bep	keine	80			14	8	optimal	80	
5	3	keine	80	80		15	8 Bep	optimal	80	
6	4	keine	80	40	40	16	9	optimal	160	
7	4 Bep	keine	80	40	40	17	9 Bep	optimal	160	
8	5	keine	160			18	10	optimal	240	
9	5 Bep	keine	160			19	10 Bep	optimal	240	
10	6	keine	240							

6.2 Optimierung der Verarbeitungsqualität von Kartoffeln durch K-Düngung

Versuchsname: KA_K
 Thema Optimierung der Verarbeitungsqualität von Pommes frites-Kartoffeln
 Projekt OptiPom
 Projektleitung Ebertseder / Kaspar / Kellermann / Maidl
 Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	2019	
Schlag	U1_2	pH	5,9	
Boden	sL4D 56/54	P ₂ O ₅	12,4	mg/100g
Fruchtart	Kartoffel	K ₂ O	20,8	mg/100g
Sorte	Innovator	N-min FJ		
Vorfrucht	Zuckerrübe	0-30 cm	11	kg/ha
ZWF		30-60 cm	8	kg/ha
		60-90 cm	6	kg/ha
		Nt %	0,1	
		Ct %	1,2	
		Corg %	1,2	
		Corg/Nt	11,3	

Versuch:
 Versuchsnummer: 475
 Zielsetzung Einfluss der K-Düngung auf die Verarbeitungsqualität von Pommes frites-Kartoffeln

Untersuchung:	-Hyperspektralmessungen	-Biomasseschnitte (FM, TM, N-, K-Gehalt)
	-Bodenfeuchte (mobile TDR-Sonde)	-Ertragsstruktur
	-Wuchshöhe und BBCH	-Ertrag
		-Verarbeitungsqualität

Faktor 1:	K-Düngung	Anzahl:	4
Faktor 2:	Bewässerung	Anzahl:	4
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	68 (inkl. Beprobungsparzellen)		
Parzellengr.	3m x 11 m		
Parzelle Ernte	1,5 m x 10 m		

475_KA_K_2019

KA_N_2019	WH 4	52 E 5	F	53 Bep 7	54 E 7	55 Bep 3	56 E 3	F	57 Bep 1	58 E 1	59 Bep 2	60 E 2	F	61 Bep 4	62 E 4	63 Bep 9	64 E 9	F	65 E 8	66 E 6	67 E 10	68 Bep 10	R F	R
	WH 3	35 E 8	F	36 E 6	37 Bep 4	38 E 4	39 Bep 9	F	40 E 9	41 Bep 10	42 E 10	43 Bep 7	F	44 E 7	45 Bep 2	46 E 2	47 Bep 3	F	48 E 3	49 E 5	50 E 1	51 Bep 1	R F	R
	WH 2	18 Bep 9	F	19 E 9	20 Bep 10	21 E 10	22 E 8	F	23 E 6	24 E 5	25 Bep 4	26 E 4	F	27 Bep 3	28 E 3	29 Bep 1	30 E 1	F	31 Bep 7	32 E 7	33 E 2	34 Bep 2	R F	R
WH 1	1 Bep 3	F	2 E 3	3 Bep 1	4 E 1	5 Bep 2	F	6 E 2	7 Bep 7	8 E 7	9 E 8	F	10 E 6	11 Bep 10	12 E 10	13 E 5	F	14 Bep 9	15 E 9	16 E 4	17 Bep 4	R F	R	10 m
Weg																							3 m	

NR	VG	Wasser	K	NR	VG	Wasser	K
1	1	keine	0	11	7	optimal	300
2	1 Bep	keine	0	12	7 Bep	optimal	300
3	2	keine	150	13	8	optimal	450
4	2 Bep	keine	150	14	9	früh	300
5	3	keine	300	15	9 Bep	früh	300
6	3 Bep	keine	300	16	10	spät	300
7	4	keine	450	17	10 Bep	spät	300
8	4 Bep	keine	450				
9	5	optimal	0				
10	6	optimal	150				

6.3 Optimierung der Verarbeitungsqualität bei Kartoffeln durch Lagerung

Versuchsname: KA_Lager
 Thema Optimierung der Verarbeitungsqualität von Pommes frites-Kartoffeln
 Projekt OptiPom
 Projektleitung Ebertseder / Kaspar / Kellermann / Maidl
 Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	2019	
Schlag	U1_2	pH	5,9	
Boden	sL4D 56/54	P ₂ O ₅	12,4	mg/100g
Fruchtart	Kartoffel	K ₂ O	20,8	mg/100g
Sorte	Innovator	N-min FJ		
Vorfrucht	Zuckerrübe	0-30 cm	11	kg/ha
ZWF		30-60 cm	8	kg/ha
		60-90 cm	6	kg/ha
		Nt %	0,1	
		Ct %	1,2	
		Corg %	1,2	
		Corg/Nt	11,3	

Versuch:
 Versuchsnummer: 476
 Zielsetzung Einfluss des Erntetermins und der Lagerung
 auf die Verarbeitungsqualität von Pommes frites-Kartoffeln

Untersuchung: -Ertrag
 -Verarbeitungsqualität

Faktor 1:	Erntetermine	Anzahl:	3
Faktor 2:	N-Düngung	Anzahl:	2
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	1		
Anzahl Parz. Nr.	6		
Parzellengr.	12 m x 63 m		
Parzelle Ernte			

476_KA_Lager_2019

	12 m 16 Dämme		
63 m	DSN 160 kg N/ha T 1	DSN 160 kg N/ha T 2	DSN 160 kg N/ha T 3
12 m			
63 m	DSN + 80 kg 240 kg N/ha T 1	DSN + 80 kg 240 kg N/ha T 2	DSN + 80 kg 240 kg N/ha T 3
Weizen			

N-Düngung:
ASS nach Plan

P-Düngung:
152 kg/ha TSP: 70 kg P

Kali:
600 kg 50er Kalisulfat 300 kg K/ha

Magnesium:
1 dt Kieserit:

6.4 KA EuroChem Düngungsversuch

Versuchsname: KA EuroChem
 Thema Kartoffel - Düngungsversuch mit neuem NI 1 A (DMPSA)
 Projekt EuroChem
 Projektleitung Maidl/Kaspar
 Jahr 2019

Standort	Roggenstein	Bodenuntersuchung:	2019 Nachbarversuch
Schlag	U1_2	pH	5,9
Boden	sL4D 56/54	P ₂ O ₅	12,4 mg/100g
Fruchtart	Winterweizen	K ₂ O	20,8 mg/100g
Vorfrucht	Zuckerrübe	N-min FJ	
ZWF		0-30 cm	11 kg/ha
		30-60 cm	8 kg/ha
		60-90 cm	6 kg/ha
		Nt %	0,1
		Ct %	1,2
		Corg %	1,2
		Corg/Nt	11,3

Versuch:
 Versuchsnummer: 473
 Zielsetzung Reaktion des Ertrags der Ertragsstruktur und des Stärkegehaltes bei Kartoffeln bei Düngung verschiedener Dünger mit DMPSA

Untersuchung: Gesamtertrag dt/ha Stärkegehalt in %
 Sortierung < 35 mm , 35-55 mm und >55 mm
 Durchschnittliches Knollengewicht in g
 Durchschnittlichen Knollenzahl pro qm oder Staude

Faktor 1:	Düngung	Anzahl:	7
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	28		
Parzellengr.	3m x 11 m + 2 m Weg		
Parzelle Ernte	1,5 m x 10 m		

473_KA_EuroChem 2019

KA Qualität	R	F	22 MD 5	23 MD 3	24 MD 6	25 MD 2	F	26 MD 7	27 MD 4	28 MD 1	R	F	10
	WH 4												3
	R	F	15 MD 4	16 MD 6	17 MD 7	18 MD 1	F	19 MD 2	20 MD 3	21 MD 5	R	F	10
	WH 2												3
	R	F	8 MD 2	9 MD 7	10 MD 5	11 MD 6	F	12 MD 3	13 MD 1	14 MD 4	R	F	10
	WH 3												3
	R	F	1 MD 1	2 MD 2	3 MD 3	4 MD 4	F	5 MD 5	6 MD 6	7 MD 7	R	F	10
	WH 1												
Weg													

N Stufe	Dünger		
		z. Legen	Summe
1	Kontrolle ohne N		
2	KAS	120	120
3	KAS + 1A	120	120
4	NPK 12/12/17 SCL	120	120
5	NPK 12/12/17 SCL + 1A	120	120
6	NP 20+20	120	120
7	NP 20+20 1A	120	120

Sorte Inovator

7

Dauerversuche



7.1 Energiepflanzenversuch

Versuchsname: Energiepflanzen
 Thema Energiepflanzen-Bodenbearbeitung
 Projekt
 Projektleitung Chmelikova/Schmid
 Versuchsbeginn 2015
 Jahr 2019
 Standort Roggenstein
 Schlag U3_4

Bodenform		Bodenuntersuchung:		
Bodenart	schluffiger Lehm (uL) (T 24 %; U 61 %; S 15 %)	pH	6,0	
		P ₂ O ₅	6,0	mg/100g
		K ₂ O	15,2	mg/100g
		Corg	0,9	%
		Nt	0,1	%
		C/N	12,7	

Versuch: Energiepflanzen-Bodenbearbeitung
 Versuchsnummer: 480
 Zielsetzung Energiepflanzen-Bodenbearbeitung
 Analyse, Bewertung von Energiepflanzen in definierten Bodenbearbeitungssystemen
 in 4-facher Wiederholung (= 24 Parzellen)
 Ortsstabil (langfristige Effekte)
 4 Dauerkulturen
 Luzerne/Kleegras
 Rieseweizengras
 Durchwachsene Silphie
 Miscanthus
 2 x Mais in definierten Bodenbearbeitungssystemen
 Mais - Pflug Mais (Silo)
 Mais Stoppelbearbeitung (WW) mit Grubber
 Pflugfurche (Winterfurche)
 Kreiselegge, Bestellung
 Pflugfurche, Kreiselegge mit Drillmaschine
 WW Pflugfurche, Kreiselegge mit Drillmaschine
 Mais - konservierende Bodenbearbeitung
 Mais (Silo)
 Mais Stoppelbearbeitung (WW) mit Grubber
 Zw.fruchtaussaat - Kreiselegge mit Drillmaschine
 Direktsaat Mais
 WW Pflugfurche, Kreiselegge mit Drillmaschine

Untersuchung: Ertrag, Inhaltsstoffe und Qualität
 Bodenfruchtbarkeit, Bodenphysik, -chemie und -biologie, Biodiversität
 Humus, Nährstoffe, Energie, THG
 unterirdische Biomasse (Wurzelparameter)

Faktor 1: Energiepflanzen Anzahl: 6
 6 Energiepflanzen mit unterschiedlicher Bodenbearbeitung
 Faktor 2: Anzahl:
 Faktor 3: Anzahl:
 Anzahl Wh 4
 Anzahl Parz. Nr. 24
 Parzellengr. 9m x 9 m = 81 m²
 Parzelle Ernte

Energiepflanzenversuch 19

WH	1		2		3		4		Maße (m)	
	Misc 6		WW 12		WW 18		RWG 24		9,0	99,0
									9,0	
	Silph 5		RWG 11		LKG 17		Misc 23		9,0	
									9,0	
	LKG 4		WW 10		WW 16		Silph 22		9,0	
									9,0	
	RWG 3		Silph 9		Misc 15		LKG 21		9,0	
									9,0	
	WW 2		Misc 8		RWG 14		WW 20		9,0	
									9,0	
	WW 1		LKG 7		Silph 13		WW 19		9,0	
9,0	9,0	3,0	9,0	3,0	9,0	3,0	9,0	3,0		78,0

Varianten

- | | | |
|----------|--------------|--|
| 1 | WW | WW nach Mais - Pflug |
| 2 | WW | WW nach Mais - konservierende Bodenbearbeitung |
| 3 | RWG | Riesenweizengras |
| 4 | LKG | Luzerne/Klee gras |
| 5 | Silph | Durchwachsene Silphie |
| 6 | Misc | Miscanthus |
| 7 | Max 3 | Pappel Max 3 |
| 8 | Weide | Weide Inger C |
-
- | | |
|-----------|--|
| WW | Mais (Silo) |
| | Mais Stoppelbearbeitung (WW) mit Grubber |
| | Pflugfurche (Winterfurche) |
| | Kreiselegge, Bestellung |
| | WW Pflugfurche, Kreiselegge mit Drillmaschine |
| WW | Mais (Silo) |
| | Mais Stoppelbearbeitung (WW) mit Grubber |
| | Zw.fruchtaussaat - Kreiselegge mit Drillmaschine |
| | Direktsaat Mais |
| | WW Pflugfurche, Kreiselegge mit Drillmaschine |

7.2 Energiebäume

Versuchsname:	Energiebäume		
Thema			
Projekt			
Projektleitung	Chmelikova/Schmid		
Versuchsbeginn	2014		
Jahr	2019		
Standort	Roggenstein		
Schlag	U3_4		
Höhenlage			
Bodenform	Bodenuntersuchung:		
Bodenart	schluffiger Lehm (uL)	pH	6,0
	(T 24 %; U 61 %; S 15 %)	P ₂ O ₅	6,1 mg/100g
Boden		K ₂ O	14,0 mg/100g
		Corg	0,9 %
		Nt	0,07 %
		C/N	12,6
Boden			
Vorfrucht			
ZWF			
Versuch:	Energiebäume		
Versuchsnummer:	481		
Zielsetzung	Energiebäume		
	Energiebäume im Vergleich zu anderen Energiepflanzen (Versuch 480)		
	Analyse, Bewertung von unterschiedlichen Energiepflanzen		
	in 4-facher Wiederholung (= 8 Parzellen)		
	Ortsstabil (langfristige Effekte)		
	2 Dauerkulturen		
	Pappel Max 3		
	Weide Inger C		
Untersuchung:	Ertrag, Inhaltsstoffe und Qualität		
	Bodenfruchtbarkeit, Bodenphysik, -chemie und -biologie, Biodiversität		
	Humus, Nährstoffe, Energie, THG		
	unterirdische Biomasse (Wurzelparameter)		
Faktor 1:	Baumarten	Anzahl:	2
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	8		
Parzellengr.	9 m x 12 m = 108 m ²		
Parzelle Ernte			

66 m	12,0	3,0	Weide 28	Max 3 32	9,0
	6,0				
	12,0		Max 3 27	Weide 31	
	6,0				
	12,0		Weide 26	Max 3 30	
	6,0				
	12,0		Max 3 25	Weide 29	
			9,0	9,0	
30 m					Maße (m)

Varianten

7	Max 3	Pappel Max 3
8	Weide	Weide Inger C

7.3 Biomasseversuch

Versuchsname:	Biomasseversuch
Thema	Wirkungen von Biogassystemen auf Bodenfruchtbarkeit, Ertrag und Produktqualität unter den Bedingungen des öko. Landbaus
Projekt	
Projektleitung	Hülsbergen/Reents/Schmid
Jahr	2019
Standort	Viehhausen
Schlag	V8
Boden	L3D 66/61 oder L5D 54/49
Vorfrucht	
ZWF	
Versuch:	
Versuchsnummer:	581
Zielsetzung	Bewertung von Anbausystemen mit Biogaserzeugung im ökologischen Landbau hinsichtlich Bodenfruchtbarkeit, Ertrag, Produktqualität, Humus- und Nährstoffbilanzen, THG
Untersuchung:	Bodenuntersuchungen u.a.: Corg, Nt, P, K, Cmic/Bodenatmung, Bodenstruktur, Enzyme Produktuntersuchungen u.a.: Biomasse, TS, C, N, P, K, Protein bei WW Fruchtfolgen als Betriebssysteme: N, C, Humusbilanzen

Faktor 1:	Fruchtfolge_1	Anzahl:	5 (+2 Kontrollen)
Faktor 2:	Fruchtfolge_2	Anzahl:	2
Faktor 3:	Düngung	Anzahl:	2
Anzahl Wh	4		
Anzahl Parz. Nr.	384		
Parzellengr.	12 m x 6 m		
Parzelle Ernte	Getreide	12m x 1,25 m	
	Klee gras	12 m x 1,25 m	
	Mais	12m x 3 m	
	Sonnenblumen	12m x 3m	
	Bohnen	12m x 1,5m	

7.4 Systemversuch

Versuchsname:	Systemversuch
Thema	Analyse und Bewertung von Fruchtfolge-Düngungssystemen
Projekt	MASTER - Messung und Bilanzierung von Stoffströmen in Agrarsystemen zur Treibhausgasemissionsreduktion
Projektleitung	Hülsbergen/Schmid
Jahr	2019
Standort	Viehhausen (11°38'18 / 48°24'28)
Klimaregion	südliches Tertiär-Hügelland
Höhenlage	480 m ü. NN
Niederschlag	786 mm (2009-2018: 750 mm)
Temperatur	7,8 °C (2009-2018: 9,1 °C)
Bodenform	Pseudovergleyte Parabraunerde (sLL) aus Löß
Bodenart	schluffiger Lehm (Lu) L3D 66/61
Versuch	Fruchtfolge-Düngungs-Versuch
Versuchsbeginn	2010 (Aug. 2009)
Zielsetzung	Analyse und Bewertung von Fruchtfolge-Düngungssystemen • Emissionspotenzial organischer und mineralischer N-Dünger in definierten Fruchtfolgen • N-Effizienzen • C-Sequestrierungspotenzials von Gärrestsystemen im Vergleich zu anderen organischen und mineralischen Düngesystemen • Humusreproduktionskoeffizienten für organische Dünger (Gärreste, Gülle) und Fruchtarten (Körnermais, Silomais) 6 Fruchtfolgen mit jeweils 5 Fruchtfolgefeldern in 4-facher Wiederholung (= 120 Parzellen) Ortsstabil (langfristige Effekte) jede Fruchtart kommt jährlich zum Anbau vier ökologische Fruchtfolgesysteme Marktf Fruchtbau Marktf Fruchtbau mit Biogaserzeugung Milchviehhaltung mit Gölledüngung Milchviehhaltung mit Stallmisdüngung zwei konventionelle Fruchtfolgesysteme Marktf Fruchtbau Milchviehhaltung mit Gölledüngung organische Düngung (Gölle, Biogasgölle, Stalldung) erfolgt systemkonform (entspricht dem Anfall im jeweiligen Bewirtschaftungssystem).

Fruchtfolge

ökologisch				konventionell	
Marktfrucht	Milchvieh Gülle	Milchvieh Stallmist	Biogas	Marktfrucht	Milchvieh Gülle
LKG	LKG	LKG	LKG	W. Raps (ZwFr)	W. Raps (ZwFr)
W. Weizen	W. Weizen (ZwFr)	W. Weizen (ZwFr)	W. Weizen	W. Weizen (ZwFr)	W. Weizen (ZwFr)
Triticale (ZwFr)	Silomais	Silomais	Triticale (ZwFr)	Körnermais	Silomais
Ackerbohne	Ackerbohne	Ackerbohne	Ackerbohne	W. Weizen	W. Weizen
W. Roggen	W. Roggen	W. Roggen	W. Roggen	W. Roggen	W. Roggen

Düngung

N-Zufuhr (kg N ha⁻¹) im Mittel der FF mit Wirtschaftsdüngern und min. Düngern

	org. 55-60 kg	org. 55-60 kg	org. 55-60 kg	min. 150 kg	min 125 kg org. 55 kg
--	---------------	---------------	---------------	-------------	--------------------------

Untersuchung

Ertrag, Inhaltstoffe, Qualität
 Durchwurzelung
 Bodenphysik, -chemie (C, N, P, K, pH, Chwl), -biologie (Cmik)
 Biodiversität (Regenwurm, Köderstreifen, Mikrocontainer)
 Bilanz (Humus, Nährstoffe, Energie, THG)
 N₂O-Messungen

2019 Systemversuch Viehhausen

FF-Glied	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
WH	1					2					3					4									
6	Weg																						Weg	12	##
	WR	WR	Raps	WW	SM	WW	Raps	WW	KM	WW	WR	WW	SM	WW	WR	Raps	KM	WW	WR	Raps	WW	11			
	101a	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	9			
	WR	WR	Raps	WW	KM	WW	Raps	WW	SM	WW	WR	WW	KM	WW	WR	Raps	SM	WW	WR	Raps	WW	11			
	81a	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	12			
	WR	WR	LKG	WW	SM	AB	LKG	WW	SM	AB	WR	WW	TR	AB	WR	LKG	TR	AB	WR	LKG	WW	11			
	61a	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	9			
WR	WR	LKG	WW	SM	AB	LKG	WW	TR	AB	WR	WW	TR	AB	WR	LKG	SM	AB	WR	LKG	WW	11				
41a	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	9				
WR	WR	LKG	WW	TR	AB	LKG	WW	TR	AB	WR	WW	SM	AB	WR	LKG	SM	AB	WR	LKG	WW	11				
21a	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	9				
WR	WR	LKG	WW	TR	AB	LKG	WW	SM	AB	WR	WW	SM	AB	WR	LKG	TR	AB	WR	LKG	WW	11				
1a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	10				
Weg																									
Maße (m)	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3			
	132																								
Hangfuß, Versuchsstation																									

System

1	öko
2	öko
3	öko
4	öko
5	int
6	int

Marktfrucht
Milchvieh-Gülle
Milchvieh-Stallmist
Biogas
Marktfrucht
Milchvieh-Gülle

LKG Luzerne-Klee gras
WW Winterweizen
TR Triticale
AB Ackerbohne
WR Winterroggen

Raps Winterraps
SM Silomais
KM Körnermais

1a Abbaueversuch

7.5 Kompostversuch

Versuchsname:	Kompostversuch																												
Thema	Effekte unterschiedlicher Komposte auf Boden und Ertrag																												
Projekt	ProBio - Untersuchungen zur optimalen Produktion und pflanzenbaulichen Verwertung von Biogut- und Grüngutkompost im ökologischen Landbau																												
Projektleitung	Hülsbergen/Chmelikova/Schmid																												
Jahr	2019																												
Standort	Viehhausen	(11°38'18 / 48°24'28)																											
Schlag	V3b																												
Klimaregion	südliches Tertiär-Hügelland																												
Höhenlage	480 m ü. NN																												
Niederschlag	786 mm	(2009-2018: 750 mm)																											
Temperatur	7,8 °C	(2009-2018: 9,1 °C)																											
Bodenform	Pseudovergleyte Parabraunerde (sLL) aus Löß																												
Bodenart	schluffiger Lehm (Lu) L3D 66/61																												
Versuch	Kompostversuch																												
Versuchsnummer:	586																												
Versuchsbeginn	2018	(Aug. 2017)																											
Zielsetzung	Kompost-Düngungsversuch Analyse, Bewertung von Komposten unterschiedlicher Herkunft, in unterschiedlicher Applikationshöhe in ökologischem Marktfruchtbau in 4-facher Wiederholung (= 56 Parzellen) Ortsstabil (langfristige Effekte) FF LKG – WW – (ZwFr.) Mais – Soja – Wi. Roggen nur eine Fruchtart kommt jährlich zum Anbau öko. Marktfruchtbau																												
Untersuchung:	Ertrag (Korn, Stroh), Inhaltsstoffe (N, C) und Qualität (TKG, hl-Gew.), Leg-Ant. (geschätzt ZwFr. + LKG), Bodenfruchtbarkeit, Biodiversität Bodenphysik, -chemie und -biologie, Humus, Nährstoffe, Energie, THG unterirdische Biomasse (Wurzelparameter)																												
Faktor 1:	org. Düngung 5 Komposte unterschiedl. Herkunft (+ Reife) abgepresster Gärrest + Stallmist (kompostiert) Anzahl: 8 <table> <tr> <td>GG-r</td><td>Grüngutkompost (reif)</td><td>Herkunft: Gut Obergrashof/Beigarten (SgM)</td></tr> <tr> <td>GG-f</td><td>Grüngutkompost (frisch)</td><td>Herkunft: Schernthaner</td></tr> <tr> <td>BG-r</td><td>Biogutkompost (reif)</td><td>Herkunft: AWM</td></tr> <tr> <td>BG-f</td><td>Biogutkompost (frisch)</td><td>Herkunft: Schernthaner</td></tr> <tr> <td>MC</td><td>Mikrobielle Carbonisierung</td><td>Herkunft: Biolandhof Kreppold</td></tr> <tr> <td>GR</td><td>Gärrest (abgepresst)</td><td>Herkunft: Gut Eichethof</td></tr> <tr> <td>StM</td><td>Stallmist (kompostiert)</td><td>Herkunft: Biolandhof Braun</td></tr> <tr> <td>2.0</td><td>2 x</td><td>Null-Variante (ohne LKG Mulch)</td></tr> <tr> <td>0</td><td>Nullvariante</td><td>LKG gemulcht</td></tr> </table>		GG-r	Grüngutkompost (reif)	Herkunft: Gut Obergrashof/Beigarten (SgM)	GG-f	Grüngutkompost (frisch)	Herkunft: Schernthaner	BG-r	Biogutkompost (reif)	Herkunft: AWM	BG-f	Biogutkompost (frisch)	Herkunft: Schernthaner	MC	Mikrobielle Carbonisierung	Herkunft: Biolandhof Kreppold	GR	Gärrest (abgepresst)	Herkunft: Gut Eichethof	StM	Stallmist (kompostiert)	Herkunft: Biolandhof Braun	2.0	2 x	Null-Variante (ohne LKG Mulch)	0	Nullvariante	LKG gemulcht
GG-r	Grüngutkompost (reif)	Herkunft: Gut Obergrashof/Beigarten (SgM)																											
GG-f	Grüngutkompost (frisch)	Herkunft: Schernthaner																											
BG-r	Biogutkompost (reif)	Herkunft: AWM																											
BG-f	Biogutkompost (frisch)	Herkunft: Schernthaner																											
MC	Mikrobielle Carbonisierung	Herkunft: Biolandhof Kreppold																											
GR	Gärrest (abgepresst)	Herkunft: Gut Eichethof																											
StM	Stallmist (kompostiert)	Herkunft: Biolandhof Braun																											
2.0	2 x	Null-Variante (ohne LKG Mulch)																											
0	Nullvariante	LKG gemulcht																											

Faktor 2:	Düngungsstufen (Ausbringungsmengen)	
	Komposte in 2 Düngungsstufen	
	180 kg N / ha und 3 Jahren	
	360 kg N / ha und 3 Jahren	
	abgepresster Gärrest + Stallmist (kompostiert)	
	180 kg N / ha und 3 Jahren	
Anzahl Wh	4	
Anzahl Parz. Nr.	56	
Parzellengr.	10 m x 6 m	
Parzelle Ernte	Getreide	10 m x 1,25 m
	Klee gras	10 m x 1,25 m
	Kö-Legumi	10 m x 1,5 m
Kompostdüngung	17./18.08.2017	

Parzellen-Nr.

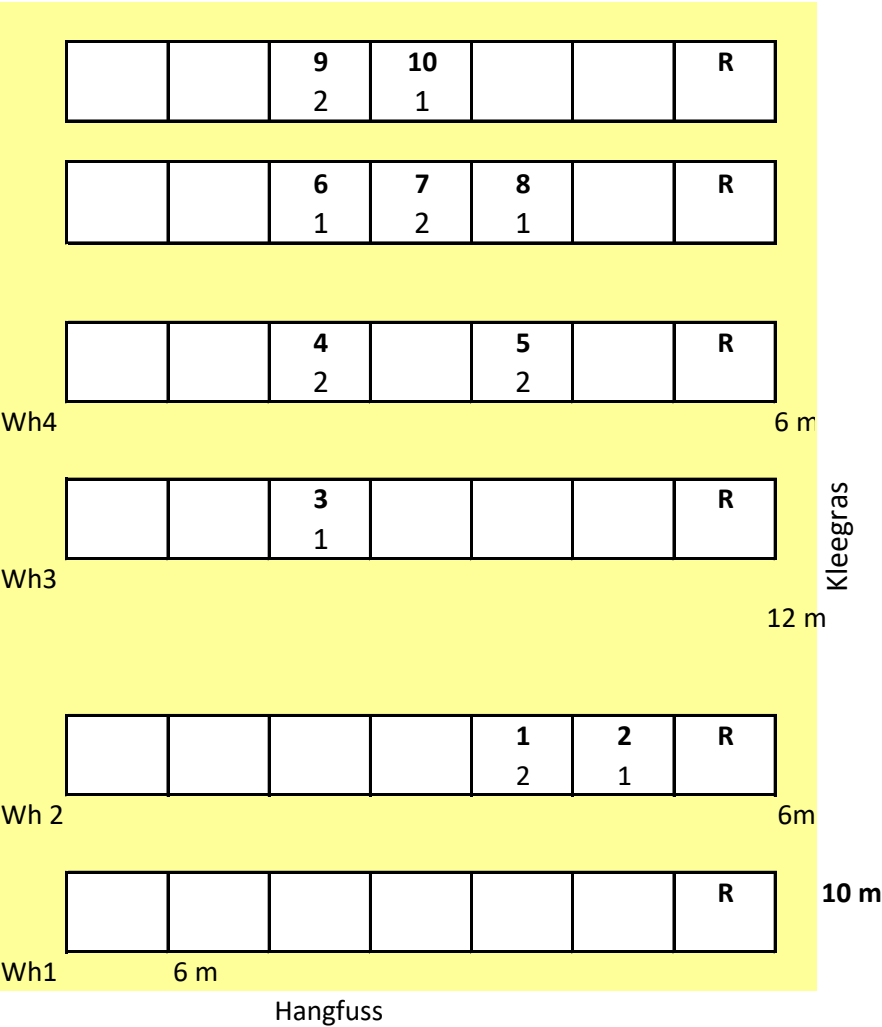
2018/19 Kompostversuch Viehhausen																
Wdh.																10
4	MC 43	2.GGr 44	BGr 45	2.GGr 46	2.BGr 47	0 48	2.MC 49	GR 50	2.0 51	StM 52	GGr 53	2.BGr 54	BGr 55	GGf 56		10
	D C															6
3	BGr 29	StM 30	GGf 31	GR 32	2.0 33	2.BGr 34	GGr 35	2.GGr 36	0 37	2.MC 38	2.GGr 39	2.BGr 40	BGr 41	MC 42		10
																9
2	2.BGr 15	GR 16	2.BGr 17	2.MC 18	BGr 19	StM 20	MC 21	GGf 22	GGr 23	BGr 24	0 25	2.GGr 26	2.GGr 27	2.0 28		10
	A B															6
1	0 1	2.0 2	GGr 3	2.GGr 4	GGf 5	2.GGr 6	BGr 7	2.BGr 8	BGr 9	2.BGr 10	MC 11	2.MC 12	StM 13	GR 14		10
	a			b			c			d						6
Wdh.	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3	Maße (m)
	90															
	Hangfuß, Systemversuch															

0	Kontrolle (mit LKG Mulch)	2.0	2 x Null-Variante (ohne LKG Mulch)
GGr	Grüngutkompost (reif)	2.GGr	2 x Grüngutkompost (reif)
GGf	Grüngutkompost (frisch)	2.GGr	2 x Grüngutkompost (frisch)
BGr	Biogutkompost (reif)	2.BGr	2 x Biogutkompost (reif)
BGr	Biogutkompost (frisch)	2.BGr	2 x Biogutkompost (frisch)
MC	Mikrobielle Carbonisierung	2.MC	2 x Mikrobielle Carbonisierung
StM	Stallmist (kompostiert)		
GR	Gärrest (abgepresst)		
		FF	LKG – WW – Tri. (ZwFr.) – AB – Wi. Roggen

8.1 Distelbekämpfungsversuch (CombCut)

Versuchsname:	CombCut		
Thema	Mechanische Bekämpfung von Disteln mit dem CombCut		
Projekt			
Projektleitung	Urbatzka		
Jahr	2019		
Standort	Wippenhausen	Bodenuntersuchung:	
Schlag	Heinrich	pH	
Boden		P ₂ O ₅	mg/100g
Fruchtart		K ₂ O	mg/100g
Vorfrucht			
ZWF			
Versuch:			
Versuchsnummer:	587		
Zielsetzung	Einfluss des Gerätes CombCut auf den Distelbesatz, den Ertrag und die Qualität im ökologischen Landbau		
Untersuchung:	Besatz mit Disteln Entwicklung der Distel nach der Behandlung Ernte: Kornertrag, Protein, TKM, hl-Gewicht		
Faktor 1:	CombCut	Anzahl:	
Faktor 2:		Anzahl:	
Faktor 3:		Anzahl:	
Anzahl Wh			
Anzahl Parz. Nr.			
Parzellengr.			
Parzelle Ernte			

587_CombCut_2019



Var.	
1	ohne Schnitt
2	mit Schnitt
3	
4	
5	
6	

A1 Übersicht Versuche

Übersicht Versuche Roggenstein 2019

lfd. Nr.	Versuch	Versuch Nr.	Institut	Ansprechpartner	Ort	Anzahl Parzellen	Bruttofläche ha
1	N-Düngung in Raps	431	Pflanzenbau	Maidl	U3_4	224	1,2
2	Rapssorten bei verschiedener N-Düngung	433	Pflanzenbau	Maidl	U3_4	128	0,7
3	WW NOpt (N-Düngung mit Sensoren in Weizen)	409	Pflanzenbau	Maidl	U1_2	132	0,9
4	WW SKW (Düngung Weizen)	427	Pflanzenbau	Maidl/Simon	U5_6_7	32	0,24
5	WW Insusfar Herbizid	406	Ökolandbau	Reents/Simon	U5_6_7	48	0,27
6	WW Insusfar Produktion	403	Ökolandbau	Reents/Simon	U5_6_7	96	0,52
7	Insusfar-Streifen Roggenstein	402	Ökolandbau	Reents/Simon	U5_6_7	288	0,78
8	WG NOpt (N-Düngung mit Sensoren in Gerste)	411	Pflanzenbau	Maidl	U5_6_7	256	1,77
9	WG Sorten und Düngung	415	Pflanzenbau	Maidl	U5_6_7	144	1,05
10	WG SKW (Düngung Wintergerste)	419	Pflanzenbau	Maidl/Simon	U3_4	32	0,31
11	WR HE (N-Düngung in Winterroggen Hohertrag)	421	Pflanzenbau	Maidl	U3_4	176	1,03
12	WR NE (N-Düngung in Winterroggen Niedrigertrag)	425	Pflanzenbau	Maidl	U5_6_7	180	0,96
13	N-Düngung in Sommergerste	416	Pflanzenbau	Maidl	M2_3	128	0,73
14	Mais N-Opt HE (N-Düngung mit Sensor in Mais)	462	Pflanzenbau	Maidl	Berg	112	2,04
15	Mais N-Opt NE (N-Düngung mit Sensor in Mais)	467	Pflanzenbau	Maidl	Berg	96	2,09
16	Mais Sorten (Sorten mit Sensor in Mais)	463	Pflanzenbau	Maidl	Berg	16	0,61
17	Mais Technik	469	Pflanzenbau	Maidl	Berg	32	0,57
18	Mais Züchtung Maze TC	468	Pflanzenzucht	Schön/Mayer/Hölker	M4	800	1
19	Mais Züchtung KlimaFit_TC	465	Pflanzenzucht	Schön/Mayer/Hölker	M4	400	0,59
20	Mais Züchtung KlimaFit_perse	466	Pflanzenzucht	Schön/Mayer/Hölker	M4	400	0,2
21	StaPlaRes (Harnstoffdüngung und Emissionen)	486	Pflanzenbau	Maidl/Simon	U3_4	80	1,15
22	Energiepflanzen	480	Ökolandbau	Chmelikova/Schmid	U3_4	24	0,7
23	Energiebäume	481	Ökolandbau	Chmelikova/Schmid	U3_4	8	0,2
24	KA N (Verarbeitungsqualität Pommes Kartoffeln)	474	Pflanzenbau	Maidl/Kaspar	UJ1_2	76	0,5
25	KA Kali (Verarbeitungsqualität Pommes Karotteln)	475	Pflanzenbau	Maidl/Kaspar	U1_2	68	0,55
26	KA Lager (Verarbeitungsqualität Pommes Kartoffeln)	476	Pflanzenbau	Maidl/Kaspar	U1_2	6	0,64
27	KA EuroChem	473	Pflanzenbau	Maidl	U1_2	28	0,23
		Summe Roggenstein				4010	21,53

Übersicht Versuche 2019 Viehhausen

lfd. Nr.	Versuch	Versuch Nr.	Institut	Ansprechpartner	Ort	Anzahl Parzellen	Bruttofläche ha
Versuche Team Viehhausen/ Roggenstein							
1	Systemversuch (Vh)	582	Ökolandbau	Schmid/Hülsbergen	V3b	120	2,03
2	Biomasse (Vh) (mit Gasmessung)	581	Ökolandbau	Hülsbergen /Schmid/Reents	V8	384	5,3
3	Kompostversuch (Vh)	586	Ökolandbau	Chmelikova/Schmid	V3b	56	0,75
4	Insusfar-Streifen Viehhausen (VH)	503	Ökolandbau	Reents/Simon	V6	176	0,6
5	Alte Winterweizensorten	504	LfL	Fleisner	V10	90	0,25
Summe Viehhausen						826	8,93

Übersicht Versuche 2019 extern

lfd. Nr.	Versuch	Versuch Nr.	Institut	Ansprechpartner	Ort	Anzahl Parzellen	Bruttofläche ha
1	Insusfar-Streifen Markelsheim (ext)	601	Ökolandbau	Reents/Simon	ext.	12	0,6
2	Insusfar-Streifen Pfitzingen (ext)	602	Ökolandbau	Reents/Simon	ext.	12	0,38
3	Insusfar-Streifen Schmiechen (ext)	603	Ökolandbau	Reents/Simon	ext.	20	0,72
4	Insusfar-Streifen Wilpersberg (ext)	604	Ökolandbau	Reents/Simon	ext.	9	0,42
5	Distelbekämpfungsversuch (ext)	587	LfL	Urbatzka	ext.	45	0,27
Summe extern						98	2,39

A2 Anmerkungen

Adressen

Verantwortlich für das Feldversuchswesen am
Lehrstuhl für ökologischen Landbau und Pflanzenbausysteme

Dr. F.X. Maidl
TUM
Lehrstuhl für ökologischen Landbau
und Pflanzenbausysteme
Liesel-Beckmann-Str. 2
D-85354 Freising
Tel.: 08161/713425
Maidl[at]wzw.tum.de
www.oekolandbau.wzw.tum.de

Verantwortlich für die Durchführung der Versuche der TUM:

Versuchsteam Roggenstein Viehhausen
Stefan Kimmelman
Lehrstuhl für ökologischen Landbau
und Pflanzenbausysteme
Tel.: 0157/85543655
Kimmelman[at]wzw.tum.de

Danksagung:

An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an alle die dazu beigetragen haben die Versuche anzulegen. Insbesondere an:

Jan Dirk Otten
Florian Schmid
Johann Ludwig
Robert Schmid (Betriebsleiter der Versuchsstation)
Nicole Maier
Dieter Hirschel
und allen Auszubildenden, Hiwis, Wissenschaftlichem Personal....