



Centrale Paysanne Services S.à r.l.



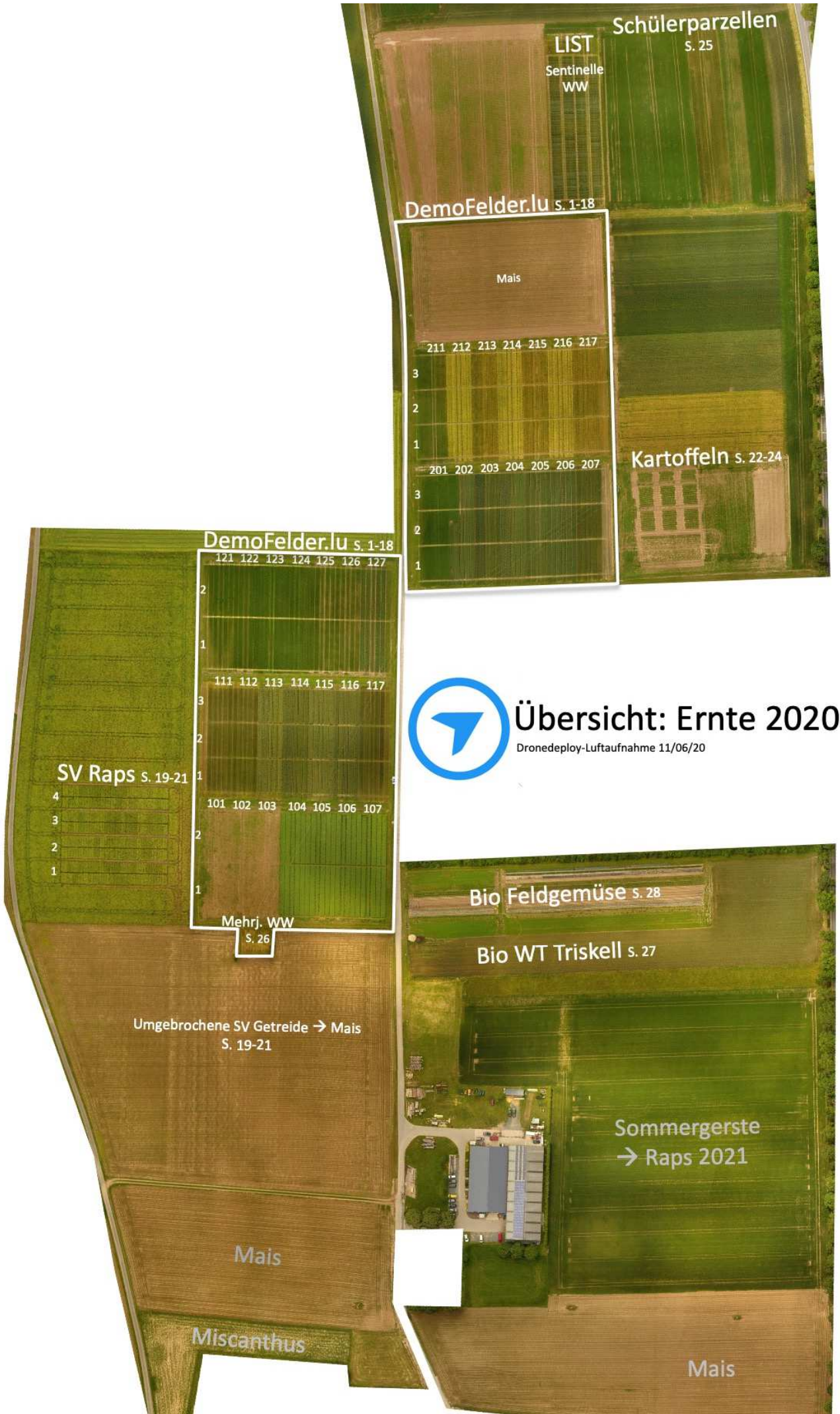
Lycée Technique
Agricole

Bettendorfer DemoFelder

Feldführerspezial 2020



Foto: DemoFelder Bettendorf Anfang März 2020



Schülerparzellen
s. 25

LIST
Sentinelle
WW

DemoFelder.lu s. 1-18

Mais

211 212 213 214 215 216 217

3
2
1
3
2
1

201 202 203 204 205 206 207

Kartoffeln s. 22-24

DemoFelder.lu s. 1-18

121 122 123 124 125 126 127

2

1

111 112 113 114 115 116 117

3

2

SV Raps s. 19-21

4
3
2
1

101 102 103 104 105 106 107

2

1

Mehrj. WW
s. 26

Umgebrochene SV Getreide -> Mais
s. 19-21

Mais

Miscanthus



Übersicht: Ernte 2020

Dronedeploy-Luftaufnahme 11/06/20

Bio Feldgemüse s. 28

Bio WT Triskell s. 27

Sommergerste
-> Raps 2021

Mais

Versuchs- und Demonstrationsfeld Bettendorf 2020

Das Überschwemmungsjahr und das Corona-Jahr auf den DemoFeldern!

www.DemoFelder.lu

**Wir möchten an dieser Stelle allen Personen,
Organisationen und Firmen herzlich für ihren Beitrag
zum guten Gelingen des Demonstrationsfeldes danken!**

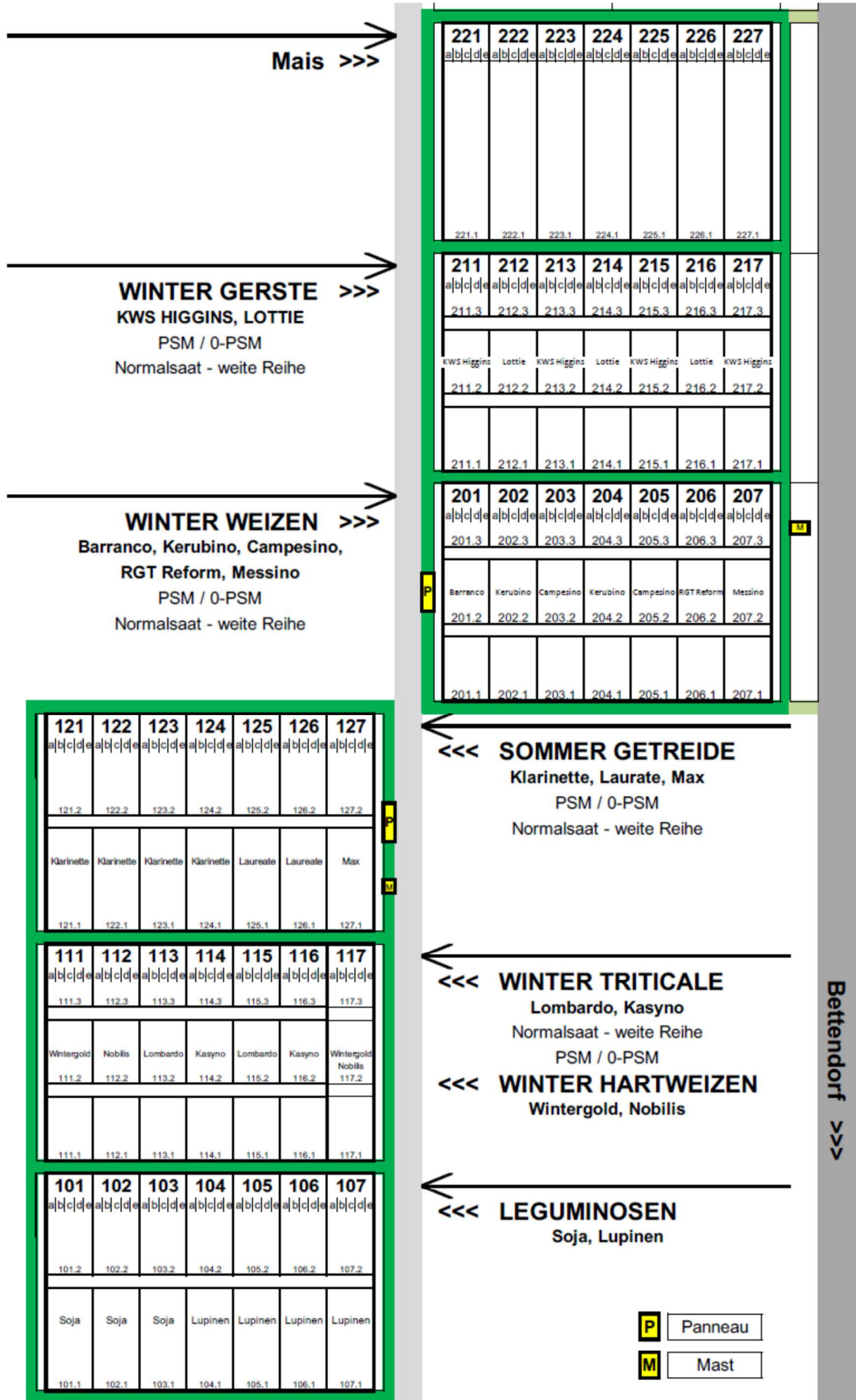
Trotz Corona dabei: Herzlichen Dank!

Gesamtgröße des Feldes : 6,1 ha
Pächter : Lycée Technique Agricole Ettelbruck

Inhaltsverzeichnis

Bettendorf - Lageplan 2020.....	2
Leguminosen: Lupinen & Soja (101 – 107).....	3
Wintertriticale & Hartweizen (111 – 117).....	4
S-Gerste / S-Hafer (121 – 127).....	8
Winterweizen (201-207).....	10
Wintergerste (211 – 217).....	14
Mais (221 – 227)	18
Sortenversuche	19
Kartoffeln 2020.....	22
Schülerparzellen.....	25
Ekologesch Landwirtschaftsberodung.....	26
Bioparzelle Bettendorf.....	27
Biologischer Feldgemüsebau 2020.....	28
Mechanische Beikrautregulierung in Bettendorf.....	29

BETTENDORF - Lageplan 2020



Leguminosen: LUPINEN & SOJA (101 – 107)

Saattermin: Lupinen: 30/03/2020 **Saatstärke:** 100 K/m²
 Soja: 06/05/2020 **Saatstärke:** 160 K/m²

Unkrautbekämpfung:

Lupinen: 01/04/2020 2.5 l/ha Stomp Aqua + 0.25 l/ha Centium
 Soja: 07/05/2020 2.0 l/ha Stomp Aqua + 0.20 l/ha Centium

101	Soja SCULPTOR 60 K/m ²	
102	Soja SCULPTOR 60 K/m ²	
103	Soja SCULPTOR 60 K/m ²	
104	Blaue Lupine BOREGINE 100 K/m ² <i>keine Unkraut-Regulierung</i>	
105	Blaue Lupine BOREGINE 100 K/m ²	
106	Blaue Lupine BOREGINE 100 K/m ²	
107	Blaue Lupine BOREGINE 100 K/m ²	

Rand: BOREGINE

WINTERTRITICALE & HARTWEIZEN (111.1 – 117.1)

Saattermin: 24/10/19 alle

COVID-19: ausnahmsweise wurde eine einmalige N-Schleppschlauchdepotdüngung durchgeführt; keine Gülle in 2020!

N-Düngung: 130N + 20S mit AHL+ATS
insgesamt 130 kg N/ha nach Vorfrucht Leguminosen

N1 u N2 u N3 zusammen (AHL/ATS) = 130 kg N/ha + 20 kg S/ha am 24/3

Pflanzenschutz (für WW):

UKB = Slider 1 l/ha + Axial 1,2 l/ha + Biathlon duo 70 g/ha (7/4/20)
alternativ: Ha(cke) + St(riegel) + Wa(lzen) siehe Plan

F = 1 l/ha Aviator xPro laut Sentinelle Warndienst am 19ten Mai 2020
Trockenheit von April bis Mai: kein H

Rand: Wintergold

	Wintergold 350 K/qm	Gü	0F0H
	Wintergold 350 K/qm	Gü	1F0H
111.1	Wintergold 350 K/qm	Gü	1F0H
	Wintergold 350 K/qm	Gü	1F0H
	Wintergold 350 K/qm	Gü	0F0H
	Nobilis 350 K/qm	Gü	0F0H
	Nobilis 350 K/qm	Gü	1F0H
112.1	Nobilis 350 K/qm	Gü	1F0H
	Nobilis 350 K/qm	Gü	1F0H
	Nobilis 350 K/qm	Gü	0F0H
	Lombardo 350 K/qm -25 cm Ha+Wa	Gü	0U0F0H
	Lombardo 350 K/qm -25 cm Ha+St+Wa+St	Gü	0U0F0H
113.1	Lombardo 700 K/qm Striegel (Str.)	Gü	0U0F0H
	Lombardo 700 K/qm Striegel	Gü	0U0F0H
	Lombardo 350 K/qm T	Gü	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm -25 cm Ha+Wa	Gü	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm -25 cm Ha+St+Wa+St	Gü	0U0F0H
114.1	Kasyno 350 K/qm Striegel (Str.)	Gü	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm Striegel	Gü	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm T	Gü	0U0F0H
	Lombardo 350 K/qm	Gü	0F0H
	Lombardo 350 K/qm	Gü	1F0H
115.1	Lombardo 350 K/qm	Gü	1F0H
	Lombardo 350 K/qm	Gü	1F0H
	Lombardo 350 K/qm	Gü	0F0H
	Kasyno 350 K/qm	Gü	0F0H
	Kasyno 350 K/qm	Gü	1F0H
116.1	Kasyno 350 K/qm	Gü	1F0H
	Kasyno 350 K/qm	Gü	1F0H
	Kasyno 350 K/qm	Gü	0F0H
	Wintergold 350 K/qm		
	Wintergold 350 K/qm		
117.1	Wintergold 350 K/qm	Kleinparzellen	LOGN-Düngungsversuch
	Nobilis 350 K/qm		
	Nobilis 350 K/qm		

Rand: Nobilis

Kleinparzellen

WINTERTRITICALE & HARTWEIZEN (111.2 – 117.2)

Saattermin: 24/10/19 alle

COVID-19: ausnahmsweise wurde eine einmalige N-Schleppschlauchdepotdüngung durchgeführt!

N-Düngung: 130N + 20S mit AHL+ATS
insgesamt 130 kg N/ha nach Vorfrucht Winterweizen

N1 u N2 u N3 zusammen (AHL/ATS) = 130 kg N/ha + 20 kg S/ha am 24/3

Pflanzenschutz (für WW):

UKB = Slider 1 l/ha + Axial 1,2 l/ha + Biathlon duo 70 g/ha (7/4/20)

alternativ: Ha(cke) + St(riegel) + Wa(lzen) siehe Plan

F = 1 l/ha Aviator xPro laut Sentinelle Warndienst am 19ten Mai 2020

Trockenheit von April bis Mai: kein H

Rand Wintergold

	Wintergold 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Wintergold 350 K/qm		LOGN	1F1H
111.2	Wintergold 350 K/qm		LOGN	1F1H
	Wintergold 350 K/qm		LOGN	1F1H
	Wintergold 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Nobilis 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Nobilis 350 K/qm		LOGN	1F1H
112.2	Nobilis 350 K/qm		LOGN	1F1H
	Nobilis 350 K/qm		LOGN	1F1H
	Nobilis 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Lombardo 350 K/qm	-25 cm Ha+Wa	LOGN	0U0F0H
	Lombardo 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	LOGN	0U0F0H
113.2	Lombardo 700 K/qm	Striegel (Str.)	LOGN	0U0F0H
	Lombardo 700 K/qm	Striegel	LOGN	0U0F0H
	Lombardo 350 K/qm	T	LOGN	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm	-25 cm Ha+Wa	LOGN	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	LOGN	0U0F0H
114.2	Kasyno 350 K/qm	Striegel (Str.)	LOGN	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm	Striegel	LOGN	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm	T	LOGN	0U0F0H
	Lombardo 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Lombardo 350 K/qm		LOGN	1F0H
115.2	Lombardo 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Lombardo 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Lombardo 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Kasyno 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Kasyno 350 K/qm		LOGN	1F0H
116.2	Kasyno 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Kasyno 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Kasyno 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Wintergold 350 K/qm			
	Wintergold 350 K/qm			
117.2	Wintergold 350 K/qm		Kleinparzellen LOGN-Düngungsversuch	
	Nobilis 350 K/qm			
	Nobilis 350 K/qm			

Rand: Nobilis

Kleinparzellen

WINTERTRITICALE & HARTWEIZEN (111.3 – 117.3)

Saattermin: 24/10/19 alle

COVID-19: ausnahmsweise wurde eine einmalige N-Schleppschlauchdepotdüngung durchgeführt; keine GülleCultandüngung in 2020!

N-Düngung: 130N + 20S mit AHL+ATS
insgesamt 130 kg N/ha nach Vorfrucht Leguminosen

N1 u N2 u N3 zusammen (AHL/ATS) = 130 kg N/ha + 20 kg S/ha am 24/3

Pflanzenschutz (für WW):

UKB = Slider 1 l/ha + Axial 1,2 l/ha + Biathlon duo 70 g/ha (7/4/20)

alternativ: Ha(cke) + St(riegel) + Wa(lzen) siehe Plan

F = 1 l/ha Aviator xPro laut Sentinelle Warndienst am 19ten Mai 2020
Trockenheit von April bis Mai: kein H

Rand Wintergold

	Wintergold 350 K/qm	GüCul	0F0H
	Wintergold 350 K/qm	GüCul	1F0H
111.3	Wintergold 350 K/qm	GüCul	1F0H
	Wintergold 350 K/qm	GüCul	1F0H
	Wintergold 350 K/qm	GüCul	0F0H
	Nobilis 350 K/qm	GüCul	0F0H
	Nobilis 350 K/qm	GüCul	1F0H
112.3	Nobilis 350 K/qm	GüCul	1F0H
	Nobilis 350 K/qm	GüCul	1F0H
	Nobilis 350 K/qm	GüCul	0F0H
	Lombardo 350 K/qm -25 cm Ha+Wa	GüCult	0U0F0H
	Lombardo 350 K/qm -25 cm Ha+St+Wa+St	GüCult	0U0F0H
113.3	Lombardo 700 K/qm Striegel (Str.)	GüCult	0U0F0H
	Lombardo 700 K/qm Striegel	GüCult	0U0F0H
	Lombardo 350 K/qm T	GüCult	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm -25 cm Ha+Wa	GüCult	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm -25 cm Ha+St+Wa+St	GüCult	0U0F0H
114.3	Kasyno 350 K/qm Striegel (Str.)	GüCult	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm Striegel	GüCult	0U0F0H
	Kasyno 350 K/qm T	GüCult	0U0F0H
	Lombardo 350 K/qm	GüCul	0F0H
	Lombardo 350 K/qm	GüCul	1F0H
115.3	Lombardo 350 K/qm	GüCul	1F0H
	Lombardo 350 K/qm	GüCul	1F0H
	Lombardo 350 K/qm	GüCul	0F0H
	Kasyno 350 K/qm	GüCul	0F0H
	Kasyno 350 K/qm	GüCul	1F0H
116.3	Kasyno 350 K/qm	GüCul	1F0H
	Kasyno 350 K/qm	GüCul	1F0H
	Kasyno 350 K/qm	GüCul	0F0H
	Wintergold 350 K/qm		
	Wintergold 350 K/qm		
117.3	Wintergold 350 K/qm	Kleinparzellen LOGN-Düngungsversuch	
	Nobilis 350 K/qm		
	Nobilis 350 K/qm		

Rand: Nobilis

Kleinparzellen

Wintertriticale u Hartweizen Produktionsverfahren

		Datum	Parzellen
Vorfrucht	WHW	2019	111-113
Saattermin und Saatstärken	SRaps 350 K/qm	2019 24/10/19	114-117 alle Saat auf 25cm: s Plan
<u>Stickstoffdüngung:</u>			
DEPOT- Düngung nur eine Gabe!	130 kg N/ha in Form von mineralischem Dünger (AHL/ATS) mit Schleppschlauch 20 kg S/ha	24/3/2020	alle Siehe Plan
<u>Pflanzenschutz (WG):</u>			
Unkrautbekämpfung	Hacke	27/3/2020	Siehe Plan
	Striegel	31/3/2020	
	Walze (Cambridge)	7/4/2020	
	Striegel	8/4/2020	
	Slider (1 l/ha)+ Axial (1,2 l/ha)+ Biathlon duo (70g/ha)	7/4/2020	
Fungizid Halmwuchsregler	Aviator Xpro Keine Behandlung	19/5/2020	Siehe Plan

<i>Sorte</i>	<u>Sorten, Saatstärken</u>			
	<i>Körner pro qm</i>	<i>TKG</i>	<i>Keimfähigkeit</i>	<i>Saatstärke</i>
Kasyno	350 K/m ²	51,6	95 %	190 kg/ha
Lombardo	350 K/m ²	41,6	92 %	158 kg/ha
Nobilis	450 K/m ²	38,4	90 %	192 kg/ha
Wintergold	450 K/m ²	31,0	92 %	152 kg/ha

IFT_{ges} (gesamtes Produktionsverfahren mit F&H): 2,8

IFT_{UKB} (Produktionsverfahren ohne F&H): 2,0

IFT_{STRIEGELod HACK-PARZELLE} (PV ohne F&H): 0,0

S-GERSTE / S-HAFER (121 – 127)

Saattermin: 30/03/2020 **Saatstärke:** 330 K/m² bzw. 260 K/m² und 350 K/m²

N-Düngung: 28/04/2020 90 kg N/ha (AHL)

Unkrautbekämpfung: 28/04/2020 70 g/ha Biathlon Duo + 30 g/ha Cameo SX

121	Sommergerste KLARINETTE 330 K/m ²	90 kg N/ha (AHL)
122	Sommergerste KLARINETTE 330 K/m ² *) **)	90 kg N/ha (AHL)
123	Sommergerste KLARINETTE 350 K/m ² *) **)	90 kg N/ha (AHL)
124	Sommergerste KLARINETTE 330 K/m ² *) **)	90 kg N/ha (AHL)
125	Sommergerste LAUREATE 330 K/m ²	90 kg N/ha (AHL)
126	Sommergerste LAUREATE 330 K/m ²	90 kg N/ha (AHL)
127	Sommerhafer MAX 330 K/m ²	90 kg N/ha (AHL)

Rand: MAX

*) verschiedene Saatlängen:

122 e), 123 a), 124 a) : 260 K/m²

123 b),c),d): 350 K/m²

123 e), 124 b),c),d),e) : 330 K/m²

***) 122 e), 123 a), 123 e), 124 a), 124 e) : 25 cm Reihenabstand:

S-GERSTE / S-HAFER - Produktionsverfahren

		Datum	Parzellen
Vorfrucht	WW & WT	2019	Alle
Saattermin und Saatstärken	330 K/m ² bzw. 260 K/m ² und 350 K/m ²	30/03/2020	Siehe Plan
<u>Stickstoffdüngung</u>			
AHL	90 kg N/ha	28/04/2020	Alle
<u>Pflanzenschutz:</u>			
Unkrautbekämpfung	Biathlon Duo, 70g/ha Cameo SX, 30 g/ha	28/04/2020	121 & 122, 125 - 127
	Unkrautstriegel	24/04/2020	123 & 124
	Hacke	15/05/2020	

Sorten, Saatstärken

<i>Sorte</i>	<i>Saadichte</i>	<i>TKG</i>	<i>Keimfähigkeit</i>	<i>Saatstärke</i>
Max (SH)	330 K/m ²	39,9 g	94 %	140,0 kg/ha
Klarinette (SG)	260, 330, 350 K/m ²	47,5 g	99 %	124,7; 158,3; 167,9 kg/ha
Laureate (SG)	330 K/m ²	50,9 g	89 %	188,7 kg/ha

IFT_{ges} (gesamtes Produktionsverfahren): 1,66

WINTERWEIZEN (201.1-207.1) - Gülldüngung

Saattermin: 24/10/19 alle

COVID-19: ausnahmsweise wurde eine einmalige N-Schleppschlauchdepotdüngung durchgeführt; keine Gülle in 2020!

N-Düngung: 130N + 20S mit AHL+ATS
insgesamt 130 kg N/ha nach Vorfrucht Leguminosen

N1 u N2 u N3 zusammen (AHL/ATS) = 130 kg N/ha + 20 kg S/ha am 24/3

Pflanzenschutz (für WW):

UKB = Slider 1 l/ha + Axial 1,2 l/ha + Biathlon duo 70 g/ha (7/4/20)

alternativ: Ha(cke) + St(riegel) + Wa(lzen) siehe Plan

F = 1 l/ha Aviator xPro laut Sentinelle Warndienst am 19ten Mai 2020
Trockenheit von April bis Mai: kein H

Rand Barranco

	Barranco 350 K/qm		Gü	0F0H
	Barranco 350 K/qm		Gü	1F0H
201.1	Barranco 350 K/qm		Gü	1F0H
	Barranco 350 K/qm		Gü	1F0H
	Barranco 350 K/qm		Gü	0F0H
202.1	Kerubino 350 K/qm		Gü	0F0H
	Kerubino 350 K/qm		Gü	1F0H
	Kerubino 350 K/qm		Gü	1F0H
	Kerubino 350 K/qm		Gü	1F0H
	Kerubino 350 K/qm		Gü	0F0H
203.1	Campesino 350 K/qm	-25 cm Ha+Wa	Gü	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	Gü	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	St + St	Gü	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	St + St	Gü	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	T	Gü	0U0F0H
				Gü
204.1	Kerubino 350 K/qm	-25 cm Ha+Wa	Gü	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	Gü	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	St + St	Gü	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	St + St	Gü	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	T	Gü	0U0F0H
205.1	Campesino 350 K/qm		Gü	0F0H
	Campesino 350 K/qm		Gü	1F0H
	Campesino 350 K/qm		Gü	1F0H
	Campesino 350 K/qm		Gü	1F0H
	Campesino 350 K/qm		Gü	0F0H
206.1	RGT Reform 350 K/qm		Gü	0F0H
	RGT Reform 350 K/qm		Gü	1F0H
	RGT Reform 350 K/qm		Gü	1F0H
	RGT Reform 350 K/qm		Gü	1F0H
	RGT Reform 350 K/qm		Gü	0F0H
207.1	Messino 350 K/qm		Gü	0F0H
	Messino 350 K/qm		Gü	1F0H
	Messino 350 K/qm		Gü	1F0H
	Messino 350 K/qm		Gü	1F0H
	Messino 350 K/qm		Gü	0F0H

Rand RGT Reform

WINTERWEIZEN (201.2-207.2) - LOGNdüngung

Saattermin: 24/10/19 alle

COVID-19: ausnahmsweise wurde eine einmalige N-Schleppschlauchdepotdüngung durchgeführt!

N-Düngung: 130N + 20S mit AHL+ATS
insgesamt 130 kg N/ha nach Vorfrucht Winterweizen

N1 u N2 u N3 zusammen (AHL/ATS) = 130 kg N/ha + 20 kg S/ha am 24/3

Pflanzenschutz (für WW):

UKB = Slider 1 l/ha + Axial 1,2 l/ha + Biathlon duo 70 g/ha (7/4/20)

alternativ: Ha(cke) + St(riegel) + Wa(lzen) siehe Plan

F = 1 l/ha Aviator xPro laut Sentinelle Warndienst am 19ten Mai 2020

Trockenheit von April bis Mai: kein H

Rand Barranco

	Barranco 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Barranco 350 K/qm		LOGN	1F0H
201.2	Barranco 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Barranco 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Barranco 350 K/qm		LOGN	0F0H
202.2	Kerubino 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Kerubino 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Kerubino 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Kerubino 350 K/qm		LOGN	0F0H
203.2	Campesino 350 K/qm	-25 cm Ha+Wa	LOGN	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	LOGN	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	St + St	LOGN	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	St + St	LOGN	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	T	LOGN	0U0F0H
				LOGN
204.2	Kerubino 350 K/qm	-25 cm Ha+Wa	LOGN	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	LOGN	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	St + St	LOGN	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	St + St	LOGN	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	T	LOGN	0U0F0H
205.2	Campesino 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Campesino 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Campesino 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Campesino 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Campesino 350 K/qm		LOGN	0F0H
206.2	RGT Reform 350 K/qm		LOGN	0F0H
	RGT Reform 350 K/qm		LOGN	1F0H
	RGT Reform 350 K/qm		LOGN	1F0H
	RGT Reform 350 K/qm		LOGN	1F0H
	RGT Reform 350 K/qm		LOGN	0F0H
207.2	Messino 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Messino 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Messino 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Messino 350 K/qm		LOGN	1F0H
	Messino 350 K/qm		LOGN	0F0H

Rand RGT Reform

WINTERWEIZEN (201.3-207.3) - GülleCultandüngung

Saattermin: 24/10/19 alle

COVID-19: ausnahmsweise wurde eine einmalige N-Schleppschlauchdepotdüngung durchgeführt; keine GülleCultandüngung in 2020!

N-Düngung: 130N + 20S mit AHL+ATS
insgesamt 130 kg N/ha nach Vorfrucht Leguminosen

N1 u N2 u N3 zusammen (AHL/ATS) = 130 kg N/ha + 20 kg S/ha am 24/3

Pflanzenschutz (für WW):

UKB = Slider 1 l/ha + Axial 1,2 l/ha + Biathlon duo 70 g/ha (7/4/20)

alternativ: Ha(cke) + St(riegel) + Wa(lzen) siehe Plan

F = 1 l/ha Aviator xPro laut Sentinelle Warndienst am 19ten Mai 2020
Trockenheit von April bis Mai: kein H

Rand Barranco

201.3	Barranco 350 K/qm		GüCult	0F0H
	Barranco 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Barranco 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Barranco 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Barranco 350 K/qm		GüCult	0F0H
202.3	Kerubino 350 K/qm		GüCult	0F0H
	Kerubino 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Kerubino 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Kerubino 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Kerubino 350 K/qm		GüCult	0F0H
203.3	Campesino 350 K/qm	-25 cm Ha+Wa	GüCult	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	GüCult	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	St + St	GüCult	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	St + St	GüCult	0U0F0H
	Campesino 350 K/qm	T	GüCult	0U0F0H
204.3	Kerubino 350 K/qm	-25 cm Ha+Wa	GüCult	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	GüCult	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	St + St	GüCult	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	St + St	GüCult	0U0F0H
	Kerubino 350 K/qm	T	GüCult	0U0F0H
205.3	Campesino 350 K/qm		GüCult	0F0H
	Campesino 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Campesino 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Campesino 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Campesino 350 K/qm		GüCult	0F0H
206.3	RGT Reform 350 K/qm		GüCult	0F0H
	RGT Reform 350 K/qm		GüCult	1F0H
	RGT Reform 350 K/qm		GüCult	1F0H
	RGT Reform 350 K/qm		GüCult	1F0H
	RGT Reform 350 K/qm		GüCult	0F0H
207.3	Messino 350 K/qm		GüCult	0F0H
	Messino 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Messino 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Messino 350 K/qm		GüCult	1F0H
	Messino 350 K/qm		GüCult	0F0H

Rand RGT Reform

Winterweizen Produktionsverfahren

		Datum	Parzellen
Vorfrucht	Leguminosen	2019	Alle
Saattermin und Saatstärken	350 K/qm	24/10/19 Februar 20 Staubnässe!	Siehe Plan Teilweise UMBRUCH im Frühjahr notwendig Saat auf 25cm: s Plan
<u>Stickstoffdüngung:</u>			
DEPOT- Düngung nur eine Gabe!	130 kg N/ha in Form von mineralischem Dünger (AHL/ATS) mit Schleppschlauch 20 kg S/ha	24/3/2020	alle Siehe Plan
<u>Pflanzenschutz (WG):</u>			
Unkrautbekämpfung	Clinic (4 l/ha)	22/9/2019	Alle (wegen Quecke)
	Hacke	27/3/2020	Siehe Plan
	Striegel	31/3/2020	
	Walze (Cambridge)	7/4/2020	
	Striegel	8/4/2020	
	Slider (1 l/ha)+ Axial (1,2 l/ha)+ Biathlon duo (70g/ha)	7/4/2020	
Fungizid Halmwuchsregler	Aviator Xpro Keine Behandlung	19/5/2020	Siehe Plan

<i>Sorte</i>	<u>Sorten, Saatstärken</u>			
	<i>Körner pro qm</i>	<i>TKG</i>	<i>Keimfähigkeit</i>	<i>Saatstärke</i>
Barranco(WW)	350 K/m ²	44,2	94 %	165 kg/ha
Campesino(WW)	350 K/m ²	44,1	93 %	166 kg/ha
Kerubino(WW)	350 K/m ²	49,4	93 %	186 kg/ha
RGT Reform(WW)	350 K/m ²	46,9	93 %	177 kg/ha
Messino(WW)	350 K/m ²	42,0	99 %	148 kg/ha

IFT_{ges} (gesamtes Produktionsverfahren mit F&H): 3,2

IFT_{UKB} (Produktionsverfahren ohne F&H): 2,4

IFT_{STRIEGELod HACK-PARZELLE} (PV ohne F&H): 0,4

WINTERGERSTE (211.1 – 217.1) – Block Gülldüngung

Saattermin: 3/10/19 alle

COVID-19: ausnahmsweise wurde eine einmalige N-Schleppschlauchdepotdüngung durchgeführt; keine Gülle in 2020!

N-Düngung: 130N + 20S mit AHL+ATS
insgesamt 130 kg N/ha nach Vorfrucht Winterweizen

N1 u N2 u N3 zusammen (AHL/ATS) = 130 kg N/ha + 20 kg S/ha am 24/3

Pflanzenschutz (für WG):

UKB = Liberator 0.5 l/ha (28/10/19)

alternativ: Ha(cke) + St(riegel) + Wa(lzen) siehe Plan

Slider 1 l/ha + Axial 1,2 l/ha + Biathlon duo 70 g/ha (7/4/20)

Covid-19: kein F und kein H

Rand: KWS Higgins

	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
211.1	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
212.1	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm -25cm Ha+Wa	Gü	0U0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm -25 cm Ha+St.+Wa+St	Gü	0U0F0H
213.1	KWS Higgins 600 K/qm St + St	Gü	0U0F0H
	KWS Higgins 600 K/qm St + St	Gü	0U0F0H
	KWS Higgins 600 K/qm T	Gü	0U0F0H
	Lottie 350 K/qm -25cm Ha+Wa	Gü	0U0F0H
	Lottie 350 K/qm -25 cm Ha+St.+Wa+St	Gü	0U0F0H
214.1	Lottie 350 K/qm St + St	Gü	0U0F0H
	Lottie 350 K/qm St + St	Gü	0U0F0H
	Lottie 350 K/qm T	Gü	0U0F0H
	KWS Higgins 600 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 600 K/qm	Gü	0F0H
215.1	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
216.1	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
	Lottie 350 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
217.1	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	Gü	0F0H

Rand: KWS Higgins

WINTERGERSTE (211.2 – 217.2) – Block LOGNdüngung

Saattermin: 3/10/19 alle

COVID-19: ausnahmsweise wurde eine einmalige N-Schleppschlauchdepotdüngung durchgeführt!

N-Düngung: 130N + 20S mit AHL+ATS
insgesamt 130 kg N/ha nach Vorfrucht Winterweizen

N1 u N2 u N3 zusammen (AHL/ATS) = 130 kg N/ha + 20 kg S/ha am 24/3

Pflanzenschutz (für WG):

UKB = Liberator 0.5 l/ha (28/10/19)

Slider 1 l/ha + Axial 1,2 l/ha + Biathlon duo 70 g/ha (7/4/20)

alternativ: Ha(cke) + St(riegel) + Wa(lzen) siehe Plan

Covid-19: kein F und kein H

Rand: KWS Higgins

	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
211.2	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
212.2	Lottie 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Lottie 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Lottie 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Lottie 350 K/qm		LOGN	0F0H
213.2	KWS Higgins 300 K/qm	-25 cm Ha+Wa	LOGN	0U0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	LOGN	0U0F0H
	KWS Higgins 600 K/qm	St + St	LOGN	0U0F0H
	KWS Higgins 600 K/qm	St + St	LOGN	0U0F0H
	KWS Higgins 600 K/qm	T	LOGN	0U0F0H
214.2	Lottie 350 K/qm	-25cm Ha+Wa	LOGN	0U0F0H
	Lottie 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	LOGN	0U0F0H
	Lottie 350 K/qm	St + St	LOGN	0U0F0H
	Lottie 350 K/qm	St + St	LOGN	0U0F0H
	Lottie 350 K/qm	T	LOGN	0U0F0H
215.2	KWS Higgins 600 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 600 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
216.2	Lottie 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Lottie 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Lottie 350 K/qm		LOGN	0F0H
	Lottie 350 K/qm		LOGN	0F0H
217.2	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H
	KWS Higgins 300 K/qm		LOGN	0F0H

Rand: KWS Higgins

WINTERGERSTE (211.3 – 217.3) – Block GülleCultandüngung

Saattermin: 3/10/19 alle

COVID-19: ausnahmsweise wurde eine einmalige N-Schleppschlauchdepotdüngung durchgeführt; keine GülleCultandüngung in 2020!

N-Düngung: 130N + 20S mit AHL+ATS
insgesamt 130 kg N/ha nach Vorfrucht Winterweizen

N1 u N2 u N3 zusammen (AHL/ATS) = 130 kg N/ha + 20 kg S/ha am 24/3

Pflanzenschutz (für WG):

UKB = Liberator 0.5 l/ha (28/10/19)

Slider 1 l/ha + Axial 1,2 l/ha + Biathlon duo 70 g/ha (7/4/20)

Covid-19: kein F und kein H

alternativ: Ha(cke) + St(riegel) + Wa(lzen) siehe Plan

Rand: KWS Higgins

	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
211.3	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
212.3	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm	-25 cm Ha+Wa	GüCult	0U0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	GüCult	0U0FOH
213.3	KWS Higgins 600 K/qm	St + St	GüCult	0U0FOH
	KWS Higgins 600 K/qm	St + St	GüCult	0U0FOH
	KWS Higgins 600 K/qm	T	GüCult	0U0FOH
	Lottie 350 K/qm	-25 cm Ha+Wa	GüCult	0U0FOH
	Lottie 350 K/qm	-25 cm Ha+St+Wa+St	GüCult	0U0FOH
214.3	Lottie 350 K/qm	St + St	GüCult	0U0FOH
	Lottie 350 K/qm	St + St	GüCult	0U0FOH
	Lottie 350 K/qm	T	GüCult	0U0FOH
	KWS Higgins 600 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 600 K/qm		GüCult	0FOH
215.3	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
216.3	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
	Lottie 350 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
217.3	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH
	KWS Higgins 300 K/qm		GüCult	0FOH

Rand: KWS Higgins

Wintergerste Produktionsverfahren

		Datum	Parzellen
Vorfrucht	WW	2019	Alle
Saattermin und Saatstärken	300 resp. 350 K/qm	3/10/19 Februar 20 Staunässe!	Siehe Plan Teilweise UMBRUCH im Frühjahr notwendig Saat auf 25cm: s Plan
<u>Stickstoffdüngung:</u>			
DEPOT- Düngung nur eine Gabe!	130 kg N/ha in Form von mineralischem Dünger (AHL/ATS) mit Schleppschlauch 20 kg S/ha	24/3/2020	alle Siehe Plan
<u>Pflanzenschutz (WG):</u>			
Unkrautbekämpfung	Clinic (4 l/ha)	22/9/2019	Alle (wegen Quecke)
	Hacke	27/3/2020	Siehe Plan
	Striegel	31/3/2020	
	Walze (Cambridge)	7/4/2020	
	Striegel	8/4/2020	
	Liberator 0,5l/ha	28/10/19	
	Slider (1 l/ha)+ Axial (1,2 l/ha)+ Biathlon duo (70g/ha)	7/4/2020	
Fungizide und Halmwuchsregler	keine		

Sorten, Saatstärken

Sorte	Körner pro qm	TKG	Keimfähigkeit	Saatstärke
Lottie (zz)	350 K/m ²	58,3	93 %	219 kg/ha
KWS Higgins(mz)	300 K/m ²	49,9	96 %	156 kg/ha

IFT_{ges} (gesamtes Produktionsverfahren): 3,23
IFT_{UKB} (Produktionsverfahren ohne F&H): 3,23
IFT_{STRIEGELod HACK-PARZELLE} (PV ohne F&H): 0,4

MAIS (221 – 227)

Der gesamte Rapsbestand musste 2020 im Frühjahr umgebrochen werden.

Ausnahmsweise wurde Mais in den DemoFeldern angebaut.

Düngung: 400 kg KAS /ha

Pflanzenschutz: Laudis 2,2 l/ha + Equip 1 l/ha.



Die Rapsparzelle am 27. März 2020 vor dem Umbruch.



Sortenversuche in Raps und Getreide und Leguminosen

Die **nationale Sortenliste** bietet den Landwirten ertragsstarke, gesunde, standfeste und qualitativ hochwertige Sorten, die mit einem Minimum an Pflanzenschutzmitteln und Dünger auskommen.

Die Zielsetzungen der europäischen „farm to fork“ Agrarpolitik sowie die niedrigen Erzeugerpreise erfordern mehr denn je eine **gesunde Sortenliste**.

Es ist die **Aufgabe** der nationalen Sortenversuche, aus der Vielfalt der Sorten, welche im europäischen Sortenkatalog eingetragen sind und somit in der EU frei verkehren dürfen, die für unsere Region unter diesen Gesichtspunkten meistversprechenden Sorten ausfindig zu machen.

Um die verschiedenen Sorten der bedeutendsten Arten unter verschiedenen Anbaubedingungen zu prüfen, werden die Versuche auf mehreren Standorten angelegt. Im Schnitt werden so Jahr für Jahr landesweit mehr als 270 Sorten auf knapp 2.500 Einzelparzellen, von Hëttermillen bis Huldange, für den konventionellen Anbau geprüft!

2020 werden allerdings nur knapp 1.300 Einzelparzellen auszuwerten sein: die COVID-19-Pandemie, vor allem aber die Langzeit-Überschwemmung der Versuchsflächen führten zu einem Totalausfall der Getreideversuche auf dem Standort Bettendorf.

Bei der **Eintragung** der Sorten wird der Akzent immer stärker auf eine **geringe Krankheitsanfälligkeit** sowie **hohe Erträge und Qualität bei gemäßigtem Stickstoffangebot** gelegt. Die seit 2017 neue Versuchsanlage auf allen Standorten bevorteilt gesunde Sorten! Stark krankheitsanfällige Sorten (Rost)e werden aus dem Versuchsprogramm der Folgejahre gestrichen. Hierin liegt dann auch die Erklärung weshalb manche, im Ausland noch immer verbreitete Sorten, nicht (mehr) in den Luxemburger Versuchen stehen.

Darüber hinaus erfolgt die **Bestandesführung** nach den Prinzipien des integrierten Pflanzenbaus: Insektizide und Fungizide werden möglichst nur nach **Sentinelle-Warndienst-Aufrufen** eingesetzt! Leider ist das abgedeckte Sortenspektrum zur Zeit noch unzureichend.

Wir arbeiten daran dies zu verbessern! Das Gespann LSG/LTA und LIST ist dabei mit Hilfe des ehemaligen Spelzzüchters Adrien Dekeyser die Möglichkeiten der Ausweitung des Sentinelle-Warndienstes auf eine größere Anzahl Sorten in Weizen, Triticale und Gerste auszuloten!

Die **Verbreitung** der Erkenntnisse aus den Sortenversuchen erfolgt über

- die empfehlende Luxemburger Sortenliste der nationalen Sortenkommission;
- ~~das Vorstellen der Sortenversuche bei der DemoFelder.lu-Feldbegehung;~~
- ~~die gemeinsame Feldbegehung der IBLA- und LTA-Sortenversuche;~~
- das Vorstellen der Versuchsergebnisse in den Sorteninfoversammlungen der LSG;
- die Veröffentlichung der Resultate auf www.sortenversuche.lu;
- die enge Zusammenarbeit mit Handel und Weiterverarbeitung; das **Einbinden der Sortenversuche in den praktischen Unterricht**: Sortenvielfalt, Sorteneigenschaften, unterschiedliche Krankheits- und Schädlingsanfälligkeit, Verwendungszwecke und Auswirkung der verschiedenen Pflanzenschutzmaßnahmen (integrierte Maßnahmen, Pestizide) werden den Schülern in den Sortenversuchspartellen einprägsam vor Augen geführt!

Sortenversuche der Ernte 2020		Raps	WG	WR-WT	WS	WW	WHW	SG	SH	SW	ST	S-Erbesen	S-Bohnen
Anzahl geprüfter Sorten (auf allen Standorten + nur in Bettendorf)		44	48	7+2-13	6	56+20	4	26	14	23	4	14	4
Standort	<i>Bettendorf</i> LTA	(x)	Überschwemmungen				COVID-19 Personalverfügbarkeit						
	<i>Bicherhaff</i> Hentgen	-	X			X							
	<i>Eschette</i> Reding		X										
	<i>Greisch</i> Frank			X			X						
	<i>Huldange</i> Siebenaller, Morn							X		X	X		
	<i>Everlange</i> Schroeder					X							
	<i>Lellig</i> Krier												
	<i>Lieler</i> Kreins		X	X			X						
	<i>Matgeshaff</i> Goerens											X	
	<i>Tarchamps</i> Schmit								X				
<i>Wilwerdange</i> Gompelmann	-					X		X					

Die Resultate werden nach Validierung durch die Sortenkommission (ASTA + IBLA + LWK + LTA) auf www.sortenversuche.lu unter der Rubrik „Resultate“ veröffentlicht und in der Sorteninfoversammlung der LSG Anfang September (hoffentlich) vorgestellt.

Das **Ausmaß der Überschwemmungen** in Bettendorf ist auf www.sortenversuche.lu dokumentiert. Die Getreide-Sortenversuche wurden umgebrochen, respektive nicht ausgesät.

Einzig der Rapsortenversuch steht noch! Auf der Folgeseite finden sie dessen Aussaatplan!

KARTOFFELN 2020

Produktionsverfahren

Lehmgiger Schwemmlandboden, 187mm über NN Bettendorf 2018 Durchschnittstemperatur: 10,6°C Niederschlag: 725,8 Vegetationstage: 279, Tmin: -9,6°C, Tmax: 35,3°C
Bodenanalyse: Anbautechnische Versuche: pH=7,3, Phosphor:10 (B), Kalium: 12 (C), Magnesium: 28 (E) Stallmistgabe: 20t/ha (4,7 kg N/t, 1,9 kg/t P ₂ O ₅ , 7,7 kg/t K ₂ O/ha) N-P-K-Dünger (12-8-16-2): 1000 kg/ha (120 kg N/ha, 80 kg/ha P ₂ O ₅ , 160 kg K ₂ O/ha)
Zwischenfrucht: Ölrettich Pflanzung: 10.04.2020, Reihenabstand: 75 cm, Legeabstand: 34cm, Pflanzgutkaliber: 25/35mm PSM Unkrautbekämpfung im VA, Krautfäulebehandlung präventiv, Insektizidmaßnahmen gegen Kartoffelkäfer, Krautminderung je nach Entwicklungsstand der Kartoffelpflanzen

Versuch 1: Krautminderungsverfahren (In Zusammenarbeit mit LWK)

Ziel: Vergleich unterschiedlicher mechanischer Krautminderungsverfahren (Krautschlegel/Mulcher) kombiniert mit chemischer Applikation zu rein chemischen Verfahren (Bioherbizid, Herbizid) im Einsatzbereich ab BBCH81/Gelbreife, keine Notfallzulassung für Diquat 2020

Auswirkung eines Halmwuchsreglers Crown (Maleinsäurehydrazid) auf die Lagerfähigkeit und Knollenqualität

Sorte: Nicola, Victoria

	Varianten	1 Behandlung	2 und 3. Behandlung je nach Krautentwicklung
1	Nicola	unbehandelt	/
2		Gozai +Actirob	Gozai +Actirob/Spotlight Plus
3		Belouhka +Gozai	Spotlight Plus
4		Crown (Wachstumsregler), 1 Woche vor Beginn Krautminderungsmaßnahmen	Krautschläger Grimme/Spotlight Plus
5		Crown (Wachstumsregler), 2 Woche vor Beginn Krautminderungsmaßnahmen	Krautschläger Grimme/ Spotlight Plus
6		Krautschläger Grimme	Spotlight Plus
7		Mulcher	Spotlight Plus
8	Victoria	unbehandelt	/
9		Gozai +Actirob	Gozai +Actirob/Spotlight Plus
10		Belouhka +Gozai	Spotlight Plus
11		Crown (Wachstumsregler), 1 Woche vor Beginn Krautminderungsmaßnahmen	Krautschläger Grimme/Spotlight Plus
12		Crown (Wachstumsregler), 2 Woche vor Beginn Krautminderungsmaßnahmen	Krautschläger Grimme/ Spotlight Plus
13		Krautschläger Grimme	Spotlight Plus
14		Mulcher	Spotlight Plus

Wieso Wachstumsregler in den Kartoffeln? Keimhemmungsmittel Chlorpropham (CIPC) seit 31.7.2019 nicht mehr zugelassen, Aufbrauchfrist bis zum 8.10.2020

Problem: Rückstandshöchstmengende (MRL) für Chlorpropham bei 0,01 ppm (Nachweisgrenze) für eingelagerte Knollen 2020

Aber: nach jahrelanger Anwendung von CIPC: Rückstände in allen Bereichen wie Böden, Wänden, Kanälen, Kisten, Decken, Förderbänder...welche eine Kontamination der neu eingelagerten Knollen über den zur Zeit zugelassenen Höchstwerte bewirken.

Alternative: stark verlangsamte Keimung der Knollen durch Maleinsäurehydrazid (sortenabhängig), da Maleinsäurehydrazid die Zellteilung verhindert,

Der Wirkstoff Maleinsäurehydrazid wird von den Blättern aufgenommen und aktiv in die Knollen der Pflanzen transportiert



Wirkung: Verhindert Zwiewuchs (beizeitigem Einsatz), Durchwuchs in den Folgekulturen und verzögert die Keimung im Lager.

Aber: Rückstände in den Knollen (Grenzwert: 50 mg je kg Knollengewicht), Ertragseinbussen möglich

Wichtig: optimaler Einsatzzeitpunkt:

- 80 % der Tochterknollen sind > 25 mm (bei großfallenden Sorten > 35 mm) sonst Ertragseinbussen
- spätestens 4 Wochen vor Krautabtötung/Absterben, bei zu spätem Einsatz geringe Wirkung



Versuch 2 Kartoffelsorten

2020: nur in Altrier: 40 Sorten

2.1 Sehr frühe bis frühe Sorten		2.2 Mittelfrühe bis mittelspäte Veredlungssorten	
Variante	Sorte	Nummer	Sorte
1	Annabelle	20	Bintje
2	Anuschka	21	Victoria
3	Belana	22	MonaLisa
4	Glorietta	23	Jelly
6	Monique	24	Danina
7	Nevada	25	Louisa
8	Agila	26	Désirée
9	Sunita	27	Laura
10	Gala	28	Luminella
11	Corine	29	Sarpo Mira
12	Ukama		
13	Red Scarlett		

2.3 Mittelfrühe bis mittelspäte festkochende Sorten		Gartensorten	
Nummer	Sorte	40	BF
30	Nicola	41	Ratte
31	Charlotte	42	Heideniere
32	Allians	43	Juliette
33	Bernina	44	Linda
34	Annalena	45	PFA
35	Bellinda	46	Vitelotte
36	Regina		
37	Emiliana		
38	LaVie		
39	Emanuelle		

Informationen unter www.Sortenversuche.lu und beschreibende Sortenliste

SCHÜLERPARZELLEN

Bereits seit 6 Jahren haben die Schüler der TP2AG und DP2AG auf unserm Standort Bettendorf eine Fläche von 3,50 ha zur Verfügung, wo sie im Rahmen der Pflanzenbaumodule verschiedene Kulturen anbauen. Im Herbst 2019 wurden somit 7 verschiedene Parzellen (Gerste, Weizen, Triticale, Winterhartweizen, Spelz) angelegt, die das ganze Kulturjahr über von den Schülern betreut werden.

Ausgesäte Kulturen und Sorten:

- Wintergerste: *Lottie*
- Wintertriticale: *Lombardo*
- Winterweizen: *Bernstein, Campesino, Skagen*
- Winterhartweizen: *Nobilis*
- Winterspelz: *Franckenkorn*

Auf diesen Schülerparzellen müssen die Schüler:

- die verschiedenen Kulturen selbst aussäen;
- die einzelnen Kulturmaßnahmen (Düngung und Pflanzenschutz) selbstständig planen;
- diese geplanten Kulturmaßnahmen zum Teil selbst durchführen;
- nach den Prinzipien des Integrierten Pflanzenbaues handeln;
- die durchgeführten Maßnahmen in einer Schlagkartei dokumentieren.

In diesen Schülerparzellen soll der Schüler entscheiden, welche Kulturmaßnahmen auf der Parzelle durchgeführt werden müssen. Dazu beruft er sich u.a. auf seine Beobachtungen, die er bei seinen regelmäßigen Feldbesichtigungen macht, auf die Entwicklung des Bestandes, auf den Pflanzenschutz-Warndienst, usw. Der Schüler lernt somit, Eigenverantwortung zu übernehmen und selbstständig eine Entscheidung im Sinne des Integrierten Pflanzenschutzes zu treffen und diese zu argumentieren.

Da die Schülerparzellen sich in direkter Nähe der Schule befinden, können diese Parzellen fast wöchentlich während des Unterrichts besichtigt werden. Dieser verstärkt praxisorientierte Unterricht ermöglicht es den Schülern die anstehenden Kulturmaßnahmen zu planen und selbst durchzuführen und mit ihren Mitschülern zu diskutieren. Außerdem lernen und erkennen die Schüler, dass einzelne Kulturmaßnahmen nicht nur sortenabhängig sind (z.B. kein Einsatz von Halmwuchsregler bei standfesten und kurzstrohigen Sorten), sondern auch vom Standort abhängen (z.B. gesunder Bestand in Bettendorf, kranker Bestand zu Hause).

Neben diesen 7 Parzellen, die nach den Prinzipien des Integrierten Pflanzenbaus bewirtschaftet werden, wurde auf einer Fläche von 1 ha ein Feldversuch vom Projekt „LeguTec“ angelegt. In dieser Sojabohnenparzelle werden verschiedene mechanische Unkrautregulierungstechniken (Striegel und Hacke) miteinander verglichen.

Ökologisches Landwirtschaftsberodung

Saatstärke Versuch „perennierender Weizen“

Definition „perennierender Weizen“ :

Perennierender Weizen auch ausdauernder Weizen genannt ist eine Kreuzung aus Weizen und *Thinopyrum intermedium* (Blauquecke oder Weizengras genannt). Es ist eine mehrjährige Kultur, die ein sehr ausgeprägtes Wurzelsystem hat und somit besser mit Trockenperioden und nährstoffarmen Böden zurechtkommen soll. Da es eine mehrjährige Kultur ist, soll über einen Zeitraum von bis zu 5 Jahren Weizen gedroschen werden können ohne neu einzusäen.

Saatstärke Versuch:

Saat: 22.10.2018 Saatstärke: 110, 200, 250 und 300 Körner/m²

Vorfrucht: Sommergerste

Unkrautbekämpfung: 20.03.19 mit Allié Express

Ziele für weitere Versuche in den Folgejahren:

- Körnertrag und Qualität anhand der Saatstärke.
- Wiederaustrieb im Kulturjahr 2, 3, 4 und 5.
- abmähen einer Parzelle je Saatstärke im Frühjahr zwecks Futternutzung (Versuche in den Vereinigten Staaten von Amerika haben gezeigt, dass eine Beweidung im Frühjahr keinen Einfluss auf den Körnertrag hatte).
- Beobachtung des Krankheitsdrucks in den Folgejahren, da keine Bodenbearbeitung stattfindet und somit die gleiche Kultur für mehrere Jahre auf der Parzelle steht.

Mögliche Vorteile dieser Kulturart:

- nutzt Ressourcen durch das ausgeprägte Wurzelsystem und längere Vegetationsperiode besser als herkömmlicher Weizen.
- Erosionsschutz, weil mehrjährig (keine Bodenbearbeitung) und ausgeprägtes Wurzelsystem.
- verringerte Unkrautbekämpfung, da diese normal nur im ersten Jahr notwendig ist.
- niedrige Produktionskosten, da auf 1 Saat bis zu 5 Ernten folgen können.
- voraussichtlich humusbildend

Mögliche Nachteile dieser Kulturart:

- weniger Rotation in der Fruchtfolge.
- im Moment soll der Ertrag bei der Hälfte zu herkömmlichem Weizen liegen.
- wie gut diese Kultur in unsere Gegenden überwintert muss sich zeigen.

Einsatzmöglichkeiten in Luxemburg:

- als Reinsaat zwecks Futterweizen. Backfähigkeit im Moment noch nicht genügend erprobt.
- als Untersaat im Mais.
- an extensiven und kargen Ackerböden bzw. auch in Wasserschutzgebieten.
- als Bestandteil in Futtergemenge.

BIOPARZELLE BETTENDORF

2010	Kleegras	1tes Jahr Umstellung
2011	Kleegras	2tes Jahr Umstellung
2012	Kleegras	3tes Jahr Umstellung
2013	Sommerweizen, Sorte Taifun: 49 dt/ha	
2014	Wintertriticale, Sorte Tulus: 44 dt/ha mit Weißklee Untersaat	
2015	Sommerhafer, Sorte Flämingsgold: 41 dt/ha	
2016	Luzernegras, Mischung Country Öko 2250	
2017	Luzernegras	
2018	Luzernegras	
2019	Winterweizen, Sorte Jularo	
2020	Wintertriticale, Sorte Triskell	

Die Parzelle wird seit 2010 biologisch bewirtschaftet und unterliegt einer jährlichen Kontrolle durch den Kontrollverein von Karlsruhe. Zur Erhöhung der Biodiversität wurde 2012 eine Hecke (Länge 250m, Breite 4m) entlang der westlichen Seite der Bioparzelle angepflanzt. Die Hecke dient außerdem zur Abgrenzung der Bio-Parzelle von den konventionellen Parzellen und ist eine optische Bereicherung der Landschaft im flachen Sauerthal.

Bioparzelle und Hecke sind ein erster Schritt des LTA in Richtung einer Steigerung der Agrarökologie und einer Umstellung auf Biolandwirtschaft. Wir wollen hiermit u.a. unseren Beitrag zum Biodiversitätsverlust und Umweltschutz leisten und unsere Schüler für eine Umstellung sensibilisieren indem wir Ihnen zeigen, dass dies auch in der Praxis machbar ist.

BIOLOGISCHER FELDGEMÜSEBAU 2020

Verantwortlichkeiten :

LTA-Gemüseabteilung : Christian Hengen, Susanne Hartmann, Frank Adams, Mareilke Steng

Fläche :

53 Ar

Zielsetzung :

Anbau von gängigen Gemüsearten mit extensiv-biologischen Anbaumethoden zum Ergänzen des theoretischen Unterrichtes.

Kulturen :

- Kürbis
 - Petersilie
 - Rosenkohl
 - Trockenbohnen
 - Möhren
 - Kartoffeln
- Ysop
 - Thymian
 - Schnittlauch
 - Erdbeeren
 - Rhabarber

Gründüngung : Untersaat M5 Öko, DSV-Saaten (Aussaatzmenge 35 kg/ha)

Anteil	Arten
30 %	Deutsches Weidelgras
20 %	Rotklee
20 %	Inkarnatklee
20 %	Schwedenklee
10 %	Weißklee

Präventiver Pflanzenschutz

Folgende Produkte wurden und werden in einer Mischung mit einer Aufwandmenge von 400l/ha 10-tägig (ab dem 16/06/20) zur Pflanzenstärkung gespritzt:



- GREENGOLD (1%-ig)
- VIGOSOL (2-3%-ig)
- VIGOFOL 2 (3%-ig)
- VIGOFORTE X (1%-ig)
- PLANTOSOL (3 l/ha)

Nähere Informationen zu den Pflanzenstärkungsmitteln können unter folgendem QR-Code abgerufen werden:



MECHANISCHE BEIKRAUTREGULIERUNG IN BETTENDORF

Seit dem Kulturjahr 2019/2020 stehen dem Versuchsbetrieb Bettendorf eine neue Hacke für Getreide- und Hackfruchtbau sowie ein neuer Striegel zur Verfügung.



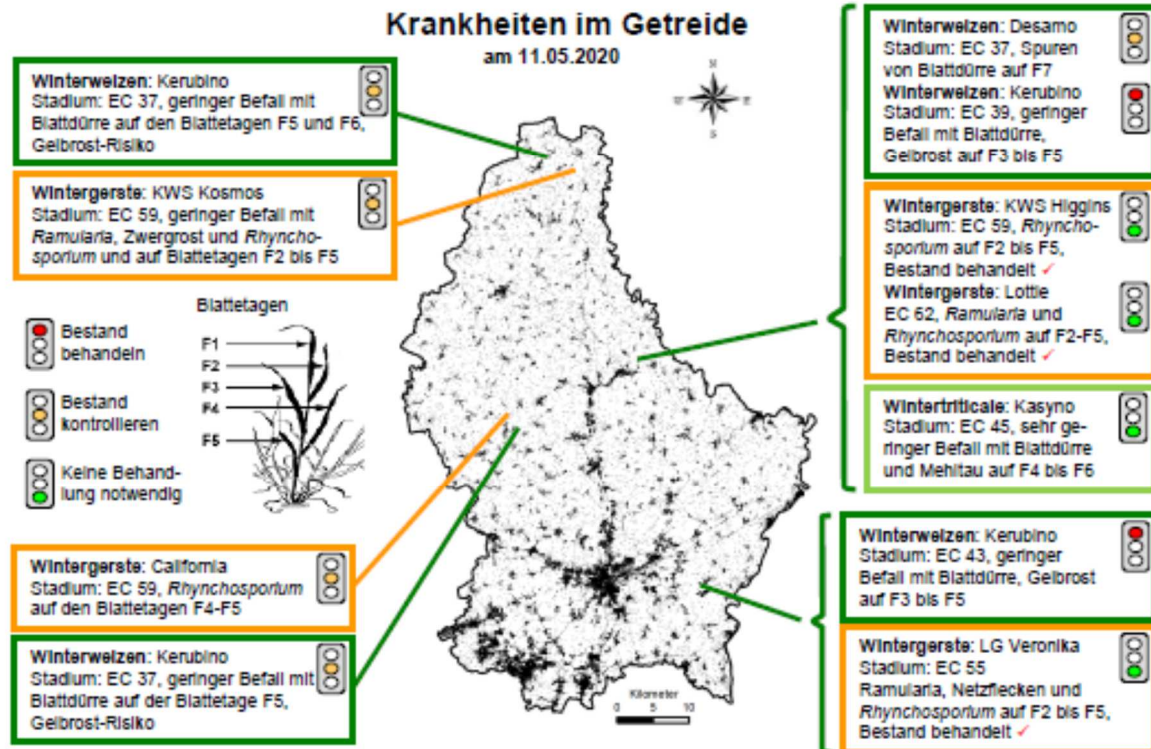
Parzellen mit 0-chemischem PS-Einsatz sind systematisch angelegt worden.





Im Herbst 2019 war jede mechanische Beikrautregulierung wegen der nassen Bodenverhältnissen unmöglich. Anders jedoch das Frühjahr 2020: ab Ende März gab es ein großes Zeitfenster für den Striegeleinsatz. Teilweise wurde zusätzlich noch gewalzt.





Der Winterweizen befand sich am 11. Mai 2020 auf dem südlichsten Versuchsstandort in Bicherhaff in der Phase des Ährenschwellsens. An den Standorten Everlange (Westen), Bettendorf (Osten) und Drinklange (Norden) entwickelt sich das Fahnenblatt. Auf den ältesten (unteren) Blattstadien wurde *Septoria*-Blattdürre in bislang geringem Umfang gefunden. Durch die Niederschläge Anfang Mai und die für den Erreger günstigen Temperaturen von über 8,58°C ist das Risiko für Schäden an jungen Blättern durch die *Septoria*-Blattdürre für den Zeitraum vom 13. bis zum 18. Mai in den rot markierten Landesteilen auf ein hohes Niveau gestiegen (siehe Abbildung rechts). In den rot eingefärbten Landesteilen ist eine Bekämpfung der *Septoria*-Blattdürre im Winterweizen gegen Ende der 20. Kalenderwoche ratsam. In den grün gefärbten Landesteilen (um Kayl, südlich des Stausees, um Clervaux, entlang der Our und entlang der belgischen Grenze zwischen Hachiville und Wemperhard) kann bei Abwesenheit von Gelbrost mit der Bekämpfung noch gewartet werden. In der Winterweizensorte Kerubino am östlichen Standort Bettendorf und am südlichen Standort Bicherhaff hat sich der Gelbrost seit letzter Woche ausgebreitet. Da sich Gelbrost bei günstigen Umweltbedingungen sehr schnell ausbreiten kann, sollten Winterweizenbestände jetzt landesweit auf Gelbrost kontrolliert werden. Eine Bekämpfung von Gelbrost wird lohnenswert, wenn mehr als 30% der Pflanzen auf den oberen drei Blattstadien befallen sind (Beer 2005).

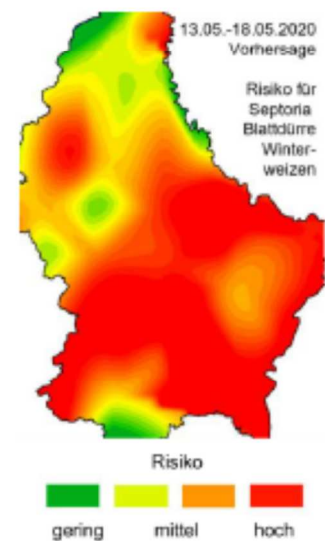
Die Wintergerste befand sich am 11. Mai 2020 in der Phase des Ährenschlebens, frühe Bestände blühten bereits. Auf den Standorten Bicherhaff im Süden und Bettendorf im Osten hatten Blattfleckenereger (*Ramularia*, *Rhynchosporium*, mitunter auch Netzflecken) bereits in der letzten Woche die für den Ertrag wichtigen oberen Blattstadien erreicht, so dass dort eine Bekämpfung empfohlen wurde. Wintergerstenbestände, die in den letzten zwei Wochen mit einem Fungizid behandelt wurden, sind noch ausreichend geschützt und bedürfen keiner erneuten Behandlung. Auf den Standorten Eschette im Westen und Lieler im Norden war der Befall noch zu gering, um den Aufwand einer Bekämpfung zu rechtfertigen. Wenn mehr als 50% der Pflanzen auf dem dritten Blatt von oben (F3) mit *Rhynchosporium*-Blattflecken befallen sind, wird eine Bekämpfung lohnenswert (Beer 2005).

Bei der Wintertriticale am Standort Bettendorf beginnen die Ähren zu schwellen. Es wurde *Septoria* Blattdürre in sehr geringem Umfang auf den unteren Blattstadien gefunden. Der Befall in der Wintertriticale war noch nicht bekämpfungswürdig.

Die Liste aktuell zugelassener Pflanzenschutzmittel finden Sie unter https://satum.etat.lu/tapes/tapes_de.htm. Beachten Sie bei Spritzungen die Produkthinweise und die Angaben auf dem Etikett, insbesondere einen ausreichenden Abstand zu Gewässern, das Tragen einer angemessenen Schutzkleidung zum Erhalt der eigenen Gesundheit und das späteste erlaubte Wachstumsstadium der Pflanzen für Anwendungen mit dem jeweiligen Mittel. Eine Hilfestellung zum sicheren Umgang mit Pflanzenschutzmitteln aus Anwendersicht finden Sie im Bauere Kalender aus dem Jahr 2015 ab Seite 85. Für Empfehlungen zu konkreten Fungizidmischungen beachten Sie bitte die Hinweise der Landwirtschaftskammer.

Referenz: Beer E. (2005): Arbeitsergebnisse aus der Projektgruppe "Krankheiten im Getreide" der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft e.V. Gesunde Pflanzen 57: 59-70.

KONTAKT: Getreidekrankheiten: Dr. Mousa El Jarroudi (meljarroudi@ulg.ac.be), Dr. Maroo Beyer (maroo.beyer@LIST.lu), Guy Reiland (guy.reiland@education.lu)



Für den Zeitraum vom 13. bis zum 18. Mai sagt das Prognosemodell für die rot eingefärbten Landesteile ein hohes Risiko für *Septoria* Blattdürre im Winterweizen voraus.