



## Sommergetreide-Sortenprüfung im biologischen Landbau in Luxemburg 2019

**Stand /** Dezember 2019

Ein Projekt des Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxemburg a.s.b.l., (IBLA) finanziert durch das Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural und in Zusammenarbeit mit dem Lycée Technique Agricole Ettelbrück

> Herausgeber / IBLA | 13, rue Gabriel Lippmann, L-5365 Munsbach | [www.ibla.lu](http://www.ibla.lu)  
> Autor / Dr. Hanna Heidt



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture  
et du Développement rural



Lycée Technique  
Agricole

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung.....	3
2. Material und Methoden.....	4
3. Resultate Sommergetreide-Sortenprüfung .....	8
4. Kommunikation .....	17
5. Anhang .....	18

## 1. Einleitung

Um den biologisch wirtschaftenden Betrieben in Luxemburg aussagekräftige Empfehlungen zur Sortenwahl geben zu können, wurden 2014 erstmalig Sommergetreide-Sortenprüfungen (Sommerweizen, Sommerhafer und Sommergerste) im biologischen Anbau im Rahmen des „Aktionsplanes Biologischer Landbau Luxemburg“, mit finanzieller Unterstützung der „Administration des Services Techniques de l’Agriculture“ (ASTA) und mit Unterstützung des „Lycée technique agricole“ (LTA), vom Institut für Biologisches Landbau an Agrarkultur Luxemburg (IBLA) realisiert. 2015 wurden auf Grund fehlender Weiterfinanzierung nach bereits 2 Versuchsjahren spezifische Sortenempfehlungen für den biologischen Anbau gegeben. Für Sommerweizen wurde die Sorte Lennox, für Sommerhafer die Sorten Poseidon und Symphony und für Sommergerste die Sorte Eunova auf die nationale Sortenliste eingetragen.

Allerdings ist eine kontinuierliche Fortführung der Getreidesortenprüfungen notwendig, da die Getreidezüchtung durch ständige Weiterentwicklungen und Neuzüchtungen gekennzeichnet ist. Folglich sind die Getreidesortenprüfungen im biologischen Landbau nur als Dauerversuch sinnvoll.

Somit wurde Anfang des Jahres 2019 die Durchführung und die Finanzierung der Sommergetreide-Sortenprüfung im biologischen Anbau für die nächsten drei Jahre beschlossen.

Bei der Auswertung werden auch Pflanzenentwicklungs-, Ertrags- und Qualitätsparameter berücksichtigt. Zudem soll in folgenden Untersuchungsjahren weiterhin beobachtet werden, wie sich im biologischen Sommerweizenanbau biologische Züchtungen in Bezug auf Ertrag und Qualitätsparametern im Vergleich zu konventionellen Züchtungen verhalten.

Zwei Forschungsfragen stehen im Vordergrund:

- Welche Sommerweizen-, Sommerhafer- und Sommerfutter- sowie Braugerste-Sorten sind für den biologischen Anbau auf Luxemburger Standorten geeignet?
- Wie behaupten sich Sorten aus biologischer Züchtung und aus konventioneller Züchtung unter biologischem Anbau in Luxemburg?

Im folgenden Endbericht wird kurz der Verlauf und die Resultate der Sortenprüfung von Sommergetreide für den biologischen Landbau für die Saison 2019 beschrieben.

## 2. Material und Methoden

### Prüfungsstandort

Die Versuchsstandorte waren, wie bei den Wintergetreidesortenprüfungen, auf dem Schanck Haff (Hupperdange) und in Bastendorf auf dem Betrieb der Familie Miller. Nachfolgend sind die beiden Standorte und Versuchsdaten in ihren wesentlichen Punkten erläutert (Tabelle 1).

Die Saat und die Ernte erfolgten mit Unterstützung des Lycée Technique Agricole.

### Geprüfte Sorten und Versuchsdesign

Die Auflistung der geprüften Sorten und die Versuchspläne sind im Anhang (Anhänge A1 - A4). Es wurden 16 Sommerweizensorten (davon 2 Biozüchtungen), 12 Sorten Sommerhafer (davon 4 Biozüchtungen) und 7 Sorten Sommerbraugerste sowie 10 Sorten Sommerfuttergerste (davon 1 Biozüchtung) angebaut.

Die Anordnung der Parzellen im Versuchsfeld erfolgte zufällig und ist eine randomisierte Kleinparzellenanlage, wobei eine Parzelle ca. 10 m<sup>2</sup> (6,5 m x 1,5 m) groß ist. Auf beiden Standorten wurde jede Sorte in dreimaliger Wiederholung geprüft. Sommerweizen wurden mit einer Aussaatstärke von 400 Körner/m<sup>2</sup>, Sommerhafer mit 350 Körner/m<sup>2</sup> und Sommerbrau- und -futtergerste mit 325 Körner/m<sup>2</sup> ausgesät.

**Tabelle 1:** Die Prüfungsstandorte der Sommergetreide-Sortenprüfung und ihre wesentlichen Eckdaten für die Saison 2018/19

<b>Betrieb Familie Miller</b>	<b>Schanckhaff</b>
Bastendorf	Hupperdange
320 m ü. NN	540 m ü. NN
850 mm durchschnittlicher Jahresniederschlag	950 mm durchschnittlicher Jahresniederschlag
Boden	Boden
Sandig-lehmige Braunerde	Steinig-lehmige Braunerden aus verwittertem Schiefer
Flik-Nr.: P0103176	Flik-Nr.: P0791012
Vorfrucht: Klee gras-Gemenge	Vorfrucht: Kartoffeln
Düngung: 25.04.2019, 15 m <sup>3</sup> /ha	Düngung: 26.04.2019, 15 m <sup>3</sup> /ha
Aussaat: 27.03.2019	Aussaat: 28.03.2019
Ernte: 01.08.2019	Ernte: 26.08.2019

## Pflanzenentwicklung

Zur Charakterisierung der Pflanzenentwicklung der verschiedenen Sorten wurden folgende Parameter untersucht, dabei bedeuten niedrige Noten eine geringe Ausprägung der Eigenschaft und hohe Noten eine starke Ausprägung der jeweiligen Eigenschaft.

### - Auflauf

Nach der Saat wird der Auflauf bonitiert. Diese Bonitur wird mit einer relativen Skala von 1-9 durchgeführt. Wobei 1 für einen kompletten Bestand und 9 für einen Totalausfall des Bestandes steht.

### - Verunkrautung/Bodendeckung

Im biologischen Landbau ist eine rasche Jugendentwicklung und eine schnelle Bodenbedeckung der Kulturpflanze wichtig um den Unkrautdruck möglichst gering zu halten.

Die Erhebung der Verunkrautung und der Bodenbedeckung erfolgt mittels Bonitierung des Deckungsgrades (%). Dabei wird zur Blüte der jeweilige Anteil des Bodens, der Kulturpflanze und der Begleitflora abgeschätzt.

### - Zeitpunkt Beginn Blüte

Bei dieser Bonitur wird der Zeitpunkt notiert an dem die ersten Staubgefäße sichtbar sind (BBCH 61). Dies ermöglicht Anzahl Tage nach Aussaat bis zum Beginn Blüte zu berechnen und so zu ermitteln, welche Sorten früh- oder spätreif sind.

### - Bestandshöhe

Die Bestandshöhe (cm) wird zur Blüte (BBCH 65) gemessen. Hierfür werden 2 Personen benötigt: Eine Person stellt sich mit einem Messstab in den Bestand und hält ein Klemmbrett o.ä. an den Stab. Die zweite Person dirigiert das Klemmbrett (auf/ab) aus der Ferne bis die durchschnittliche Bestandshöhe ermittelt wurde.

### - Krankheiten

Zur Blüte (BBCH 65) wird der Bestand auf mögliche Krankheiten untersucht und der Krankheitsbefall notiert. Es wird eine allgemeine Krankheitsbonitur vollzogen mit einer relativen Skala von 1-9. Wobei 1 für einen komplett gesunden Bestand steht und 9 für einen Totalbefall des Bestandes steht. Wo möglich, wird der Befall der einzelnen Krankheiten genauer bonitiert. Hierfür wird der Anteil Befall des Bestandes und der Anteil Befall der einzelnen Pflanzen abgeschätzt und mit einander verrechnet für eine Bonitur des Gesamtbefalls (%) zu erhalten (Formel 1).

$$\text{Formel 1: Gesamtbefall (\%)} = \frac{(\text{Befall Bestand (\%)} \times \text{Befall Pflanzen (\%)})}{100}$$

- Standfestigkeit

Kurz vor Ernte wird auch die Standfestigkeit der verschiedenen Sorten bonitiert anhand einer relativen Skala von 1-9. Wobei 1 für eine gute Standfestigkeit und keine Anzeichen von Lager steht, und 9 für eine schlechte Standfestigkeit und Totallager steht.

Ertrags- und Qualitätsparameter:

Folgende Ertrags- und Qualitätsparameter werden bei allen Kulturen berücksichtigt:

- Kornertrag pro Sorte

Der Kornertrag einer jeden Parzelle (dt/ha) wird mit der im Parzellenmähdescher eingebauten Waage erfasst. Anschließend wird der Parzellenertrag auf dt/ha und auf eine Feuchte von 14 % umgerechnet. Der Kornertrag pro Sorte wird durch die Mittelwertbildung der bereinigten Erträge der drei Parzellen einer Sorte gebildet.

- Feuchtigkeit

Die Feuchtigkeit (%) des Ernteguts wird im eigenen Körneraufbereitungsraum mittels GRANOMAT bestimmt.

- Tausendkorngewicht

Die Bestimmung des Tausendkorngewichtes (TKG) (g) wird an dem lufttrocknen, gereinigten Erntematerial im eigenen Körneraufbereitungsraum durchgeführt. Hierfür werden 2 mal 500 Körner gezählt und gewogen. Das Mittel aus diesen 2 Gewichten wird dann auf 1000 Körner hochgerechnet.

- Hektolitergewicht

Das Hektolitergewicht (HLG) (kg/hl) wird im eigenen Körneraufbereitungsraum mittels GRANOMAT bestimmt.

- Proteingehalt

Der Proteingehalt (%) wird nach Foss Infratec 1241 im Labor der Biochemie und Mikrobiologie der ASTA in Ettelbrück bestimmt.

- Fallzahl

Die Ermittlung der Fallzahl (s) (Indice de Hagberg) wird vom Labor der Biochemie und Mikrobiologie der ASTA in Ettelbrück durchgeführt.

- Sedimentationswert

Der Sedimentationswert wird vom Labor der Biochemie und Mikrobiologie der ASTA in Ettelbrück ermittelt. Dieser Parameter wird lediglich auf den Weizensorten berücksichtigt.

### 3. Resultate Sommergetreide-Sortenprüfung

Die Ergebnisse der Erträge und Qualitätsparameter aller getesteten Sorten sind in den Tabellen 2 bis 14 dargestellt.

Allgemein wurde die Saison 2019 durch einen zunächst nassen und kalten Frühling gefolgt von einem lang anhaltend trockenen Frühsommer und Sommer gekennzeichnet.

Beim Sommerweizen lag der durchschnittliche Ertrag der Sorten im Versuch bei 28,2 dt/ha, wobei der durchschnittliche Ertrag am Standort Bastendorf (13,5 dt/ha) im Vergleich zum Standort Hupperdange (42,9 dt/ha) um mehr als die Hälfte geringer ausfiel, auf Grund der starken Trockenheit am Standort Bastendorf. Die relativen Erträge wurden in das Verhältnis zu dem mittleren Ertrag der Vergleichssorte Lennox gesetzt. Die Vergleichssorte Lennox, die 2015 nach zweijähriger Prüfung auf die Sortenliste eingetragen wurde, zeigte im Vergleich zu allen anderen Sorten den geringsten Ertrag, so dass diese von der Sortenliste gestrichen wird. Diese Ergebnisse unterstreicht noch einmal die Wichtigkeit der Kontinuität bei den Sortenversuchen. Die höchsten Erträge zeigten die Sorten Calixo, Capitol, Cornetto und Licamero mit Relativerträgen von 184 %, 180 %, 177 % und 176 % im Vergleich zur Sorte Lennox (siehe Tab. 2). Aufgrund des für den Sommerweizen schwierigen Jahres, bedingt durch die langanhaltende Trockenheit und den erst einjährigen Versuchsergebnissen, gilt es jedoch die Ergebnisse aus den Jahren 2020 und 2021 abzuwarten, bevor erste Sortenempfehlungen gemacht werden können.

Beim Sommerhafer lag der durchschnittliche Ertrag der Sorten im Versuch bei 35,9 dt/ha, wobei der Standort Hupperdange (30,0 dt/ha) geringere Erträge aufwies als der Standort Bastendorf (41,7 dt/ha). Die höchsten Erträge zeigten die Sorten Max und Apollon 106 % und 110 % im Vergleich zum Versuchsdurchschnitt. Den geringsten Ertrag zeigte die Sorte Ivory (93 %) (siehe Tab. 5). Aufgrund der erst einjährigen Versuchsergebnisse, gilt es jedoch die Ergebnisse aus den Jahren 2020 und 2021 abzuwarten, bevor erste Sortenempfehlungen gemacht werden können.

Die durchschnittlichen Erträge der Sommerbraugerstesorten lagen bei 39,8 dt/ha, der Standort Bastendorf (29,3 dt/ha) lag unter dem Durchschnitt des Standortes Hupperdange (50,3 dt/ha). Als Vergleichssorte wurde die Sorte Avalon gewählt, die auf der nationalen Sortenliste für den konventionellen Anbau empfohlen wird. Diese wird auch für den biologischen Anbau empfohlen. Die relativen Erträge wurden in das Verhältnis zu dem mittleren Ertrag der Vergleichssorte Avalon gesetzt. Die höchsten Erträge im Vergleich zur Sorte Avalon zeigten die Sorten RGT Planet, Leandra und Klarinette (115 %, 109 % und 109 %) (siehe Tab. 8). Aufgrund der erst einjährigen Versuchsergebnisse, gilt es jedoch die Ergebnisse aus den Jahren 2020 und 2021 abzuwarten, bevor erste Sortenempfehlungen gemacht werden können.



Bei den Sommerfuttergerstesorten lag der durchschnittliche Ertrag für alle Sorten bei 36,9 dt/ha, wobei auch hier der durchschnittliche Ertrag in Bastendorf (27,5 dt/ha) geringer war verglichen zu Hupperdange (46,3 dt/ha). Als Vergleichssorte wurde die Sorte Eunova gewählt, welche 2015 für den biologischen Anbau auf die nationale Sortenliste eingetragen wurde. Die relativen Erträge wurden in das Verhältnis zu dem mittleren Ertrag der Vergleichssorte Eunova gesetzt. An beiden Versuchsstandorten zeigte sich, dass die Sorte Eunova nach wie vor die höchsten Erträge zeigte. Die geringsten Erträge im Vergleich zu Eunova zeigten die beiden Sorten Evelina und LG Diabolo. Somit bleibt die Sorte Eunova auch weiterhin auf der nationalen Sortenliste. Allerdings sind dies erst einjährige Versuchsergebnisse und es gilt die Ergebnisse aus den Jahren 2020 und 2021 abzuwarten, bevor weitere Sortenempfehlungen gemacht werden können.

**Tabelle 2:** Sommerweizenerträge 2019, relativ zu den Vergleichssorten (%).

variété	obtenteur	lieu 1	lieu 2	Jahres-Ø-annuelles		années
Sorte	Züchter	St'ort1	St'ort2	'19	'19	Jahre
<b>einjährig geprüft</b>						
Sonett	Syngenta	176	146	153	<b>153</b>	1
Quintus	Saaten-Union	190	162	168	<b>168</b>	1
Calix	Secobra	217	175	184	<b>184</b>	1
Cornetto	Secobra	199	171	177	<b>177</b>	1
Licamerco	Secobra	210	166	176	<b>176</b>	1
Pexeso	Hauptsaaen	170	149	154	<b>154</b>	1
Servus	Hauptsaaen / Saatzucht Strube	157	163	162	<b>162</b>	1
Lennox	Strube	100	100	100	<b>100</b>	1
Arabella	Danko	183	166	169	<b>169</b>	1
Telimena	Danko	161	169	167	<b>167</b>	1
Saludo	Dottenfelder Hof	162	149	152	<b>152</b>	1
Heliaro	Dottenfelder Hof	129	134	133	<b>133</b>	1
KWS Sharki	KWS	196	150	160	<b>160</b>	1
Capitol	Secobra	170	183	180	<b>180</b>	1
SU Tarrafel	Saaten Union/ Strube	175	144	151	<b>151</b>	1
SU Ahab	Saaten Union/ Strube	170	149	154	<b>154</b>	1
Standort/lieu 2019		Bastendorf Hupperdange				
Versuchsdurchschnitt/moyenne essai =		13,5	42,9	28,2		dt-qx/ha
Vergleichssorten/ témoins 1J./ an:dt/ha =		7,8	27,7	17,8		dt-qx/ha
Saat/semis		27.03.2019	28.03.2019			
Ernte/récolte		01.08.2019	26.08.2019			
H2O-Ø		16,22%	14,69%			
PS-Ø-HLG		69,18 kg/hl	64,64 kg/hl			
PMG-Ø-TKM		32,74 g	46,05 g			
eingetragen - inscrite						
Neueintragung - nouvelle inscription						
Streichung - radiation						

**Tabelle 3:** Feuchte (%), Tausendkorngewicht (g) und Hektolitergewicht (kg/hl) der Sommerweizensorten.

Sorte	Züchter	Mittel Feuchte (%) BA	Mittel Feuchte (%) HU	TKM Mittelwert BA	TKM Mittelwert HU	HLG Mittelwert BA	HLG Mittelwert HU	Jahr
<b>einjährig geprüft</b>								
Sonett	Syngenta	16,7	14,2	30,9	41,8	65,1	65,8	1
Quintus	Saaten-Union	16,0	14,1	33,8	46,1	74,8	63,4	1
Calixo	Secobra	16,6	15,0	33,2	46,9	73,2	69,0	1
Cornetto	Secobra	16,8	15,7	35,9	54,7	74,6	65,3	1
Licamerco	Secobra	15,6	15,0	34,8	46,6	73,1	61,5	1
Pexeso	Hauptsaaen	16,7	15,6	32,6	45,5	77,5	68,9	1
Servus	Hauptsaaen / Saatzucht Strube	16,3	15,3	30,8	43,7	63,3	62,0	1
Lennox	Strube	17,6	16,6	34,2	45,6	61,2	62,3	1
Arabella	Danko	16,1	14,9	33,2	46,0	60,8	62,8	1
Telimena	Danko	15,7	14,6	33,9	50,7	70,0	67,6	1
Saludo	Dottenfelder Hof	16,1	14,9	33,4	46,7	75,1	64,6	1
Heliaro	Dottenfelder Hof	16,0	14,3	28,2	38,9	64,4	62,7	1
KWS Sharki	KWS	15,5	14,7	34,5	47,9	75,4	66,2	1
Capitol	Secobra	16,1	15,2	29,9	44,4	72,0	67,5	1
SU Tarrafel	Strube	15,6	14,8	29,6	42,2	62,7	60,0	1
SU Ahab	Strube	16,2	14,6	34,9	49,3	63,7	64,8	1

**Tabelle 4:** Sorteneigenschaften des 2019 geprüften Sommerweizen. Mittel der beiden Standorte (Bastendorf und Schanck Haff). Eine Bonitur von 1 heißt generell gut, wenig, niedrig, kurz, kein Befall oder kein Lager; 9 heißt generell schlecht, viel, hoch, lang, Totalbefall oder Totallager.

Sorten	Züchter	Qualität	Aufgang	Pflanzenlänge	Unkraut	Lager	Krankheiten Allgemein	Ertrag	TKM	HLG	Proteingehalt
<b>Sommerweizen</b>											
Sonett	Syngenta	E	2	6	2	1	2	5	3	3	
Quintus	Saaten-Union	A	2	4	1	1	2	5	4	5	
Calixo	Secobra	A	1	6	1	1	3	6	5	6	
Cornetto	Secobra	A	2	5	2	1	3	5	6	6	
Licamerco	Secobra	A	1	5	2	1	3	5	5	4	
Pexeso	Hauptsaaen	E	3	4	3	1	2	5	4	7	
Servus	Hauptsaaen / Saatzucht Strube	A	3	3	2	1	3	5	4	2	
Lennox	Strube	E	6	1	9	1	2	3	4	1	
Arabella	Danko	E	2	6	1	1	2	5	4	1	
Telimena	Danko		1	4	2	1	2	5	5	5	
Saludo	Dottenfelder Hof		1	7	2	1	2	5	5	6	
Heliaro	Dottenfelder Hof		1	8	2	1	2	4	2	2	
KWS Sharki	KWS	E	1	5	2	1	2	5	5	6	
Capitol	Secobra		1	5	2	1	2	6	4	6	
SU Tarrafel	Strube	E	2	3	2	1	2	4	3	1	
SU Ahab	Strube	E	2	3	2	1	2	5	5	3	

**Tabelle 5:** Sommerhafererträge 2019, relativ zum Versuchsmittel (%).

variété	obtenteur	lieu 1	lieu 2	Jahres-Ø-annuelles		années
Sorte	Züchter	St'ort1	St'ort2	'19	'19	Jahre
<b>einjährig geprüft</b>						
Max	Saatbau Linz /Saatzucht Bauer	117	90	106	<b>106</b>	1
Ivory	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht	95	90	93	<b>93</b>	1
Bison	Hauptsaaen	95	107	100	<b>100</b>	1
Apollon	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht	112	107	110	<b>110</b>	1
Delfin	Hauptsaaen	104	90	98	<b>98</b>	1
Tim	IG Pflanzenzucht / Saatzucht Bauer	102	100	101	<b>101</b>	1
Earl	Saatzucht Edelfhof	95	100	97	<b>97</b>	1
Effektiv	Saatzucht Edelfhof	103	95	100	<b>100</b>	1
Sinaba	Dottenfelder Hof	96	94	96	<b>96</b>	1
Kaspero	Dottenfelder Hof	86	110	96	<b>96</b>	1
Lion	Saaten-Unio/Saatzucht Langenstein	88	108	96	<b>96</b>	1
Enjoy	Saatzucht Edelfhof	107	107	107	<b>107</b>	1
Standort/lieu 2019		Bastendorf Hupperdange				
Versuchsdurchschnitt/moyenne essai =		41,7	30,0	35,9		dt-qx/ha
Versuchsdurchschnitt/ moyenne 1J./ an:dt/ha =		41,7	30,0	35,9		dt-qx/ha
Saat/semis		27.03.2019	28.03.2019			
Ernte/récolte		01.08.2019	26.08.2019			
H2O-Ø		15,25%	11,71%			
PS-Ø-HLG		45,25 kg/hl	28,28 kg/hl			
PMG-Ø-TKM		39,44 g	37,12 g			

**Tabelle 6:** Feuchte (%), Tausendkorngewicht (g) und Hektolitergewicht (kg/hl) der Sommerhafersorten.

Sorte	Züchter	Mittel Feuchte (%) BA	Mittel Feuchte (%) HU	TKM Mittelwert BA	TKM Mittelwert HU	HLG Mittelwert BA	HLG Mittelwert HU	Jahr
<b>einjährig geprüft</b>								
Max	Saatbau Linz	12,4	11,8	36,1	33,0	40,4	35,4	1
Ivory	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht	12,7	11,8	41,0	40,3	45,6	28,3	1
Bison	Hauptsaaen	12,5	11,7	45,2	40,0	49,1	27,7	1
Apollon	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht	12,5	11,9	47,1	41,6	49,8	26,9	1
Delfin	Hauptsaaen	12,6	11,6	39,3	38,7	48,3	28,0	1
Tim	IG Pflanzenzucht	12,4	11,5	37,8	36,5	40,0	30,1	1
Earl	Saatzucht Edelfhof	12,3	11,7	35,6	33,1	40,9	25,1	1
Effektiv	Saatzucht Edelfhof	12,4	11,8	40,0	36,4	37,0	30,7	1
Sinaba	Dottenfelder Hof	12,6	11,7	38,9	36,4	44,6	26,3	1
Kaspero	Dottenfelder Hof	12,3	11,6	34,7	33,4	48,8	34,2	1
Lion	Saaten-Union	12,6	11,8	37,1	33,9	44,1	22,1	1
Enjoy	Saatzucht Edelfhof	12,8	11,8	37,2	38,1	49,7	31,7	1

**Tabelle 7:** Sorteneigenschaften der 2019 geprüften Sommerhafer. Mittel der beiden Standorte (Bastendorf und Schanck Haff). Eine Bonitur von 1 heißt generell gut, wenig, niedrig, kurz, kein Befall oder kein Lager; 9 heißt generell schlecht, viel, hoch, lang, Totalbefall oder Totallager.

Sorten	Züchter	Qualität	Aufgang	Pflanzenlänge	Unkraut	Lager	Krankheiten Allgemein	Ertrag	TKM	HLG	Proteingehalt
<b>Sommerhafer</b>											
Max	Saatbau Linz		2	5	2	2	3	5	1	6	
Ivory	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht		1	6	4	2	2	3	5	5	
Bison	Hauptsaaen		2	4	6	2	2	4	7	6	
Apollon	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht		2	6	2	1	2	6	8	6	
Delfin	Hauptsaaen		2	5	1	1	2	4	4	6	
Tim	IG Pflanzenzucht		2	4	4	1	2	4	3	5	
Earl	Saatzucht Edelhof		2	6	2	1	3	4	1	4	
Effektiv	Saatzucht Edelhof		1	3	4	2	2	4	4	4	
Sinaba	Dottenfelder Hof		1	6	2	1	2	3	3	5	
Kaspero	Dottenfelder Hof		1	9	2	1	2	4	1	7	
Lion	Saaten-Union		1	3	4	1	2	4	2	4	
Enjoy	Saatzucht Edelhof		1	7	4	1	3	5	3	7	

**Tabelle 8:** Sommerbraugerstererträge 2019, relativ zu den Vergleichssorten (%).

variété	obtenteur	lieu 1	lieu 2	Jahres-Ø-annuelles		années
Sorte	Züchter	St'ort1	St'ort2	'19	'19	Jahre
<b>einjährig geprüft</b>						
Marthe	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht	102	101	102	<b>102</b>	1
Avalon	Hauptsaaen / Saatzucht Breun	100	100	100	<b>100</b>	1
Leandra	Hauptsaaen / Saatzucht Breun	114	106	109	<b>109</b>	1
RGT Planet	RAGT	121	112	115	<b>115</b>	1
Klarinette	Secobra	114	106	109	<b>109</b>	1
KWS Beckie	KWS	111	100	104	<b>104</b>	1
Lauréate	Syngenta	107	101	103	<b>103</b>	1
Standort/lieu 2019		Bastendorf Hupperdange				
Versuchsdurchschnitt/moyenne essai =		29,3	50,3	39,8		dt-qx/ha
Vergleichssorten/ témoins 1J./ an:dt/ha =		26,6	48,5	37,6		dt-qx/ha
		Saat/semis	27.03.2019	28.03.2019		
		Ernte/récolte	01.08.2019	26.08.2019		
		H2O-Ø	14,39%	13,12%		
		PS-Ø-HLG	59,53 kg/hl	53,68 kg/hl		
		PMG-Ø-TKM	45,7 g	53,0 g		

eingetragen - inscrite
<b>Neueintragung - nouvelle inscription</b>
<b>Streichung - radiation</b>

**Tabelle 9:** Feuchte (%), Tausendkorngewicht (g) und Hektolitergewicht (kg/hl) der Sommerbraugerstesorten.

Sorte	Züchter	Mittel Feuchte (%) BA	Mittel Feuchte (%) HU	TKM Mittelwert BA	TKM Mittelwert HU	HLG Mittelwert BA	HLG Mittelwert HU	Jahr
<b>einjährig geprüft</b>								
Marthe	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht	14,5	13,2	44,0	48,5	59,2	56,6	1
Avalon	Hauptsaaen / Saatzucht Breun	14,5	13,2	46,4	54,1	63,5	55,5	1
Leandra	Hauptsaaen / Saatzucht Breun	14,2	13,1	46,6	55,9	62,2	50,4	1
RGT Planet	RAGT	14,2	13,3	46,2	52,9	53,3	55,8	1
Klarinette	Secobra	14,4	13,3	46,1	52,9	66,4	55,1	1
KWS Beckie	KWS	14,3	12,8	44,8	52,8	61,0	51,2	1
Lauréate	Syngenta	14,5	12,9	45,8	54,2	51,0	51,2	1

**Tabelle 10:** Sorteneigenschaften des 2019 geprüften Sommerbraugerste. Mittel der beiden Standorte (Bastendorf und Schanck Haff). Eine Bonitur von 1 heißt generell gut, wenig, niedrig, kurz, kein Befall oder kein Lager; 9 heißt generell schlecht, viel, hoch, lang, Totalbefall oder Totallager.

Sorten	Züchter	Qualität	Aufgang	Pflanzenlänge	Unkraut	Lager	Krankheiten Allgemein	Ertrag	TKM	HLG	Proteingehalt
<b>Sommerbraugerste</b>											
Marthe	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht		2	68	3	2	3	4	2	5	
Avalon	Hauptsaaen / Saatzucht Breun		1	71	2	1	3	4	5	6	
Leandra	Hauptsaaen / Saatzucht Breun		1	65	5	1	3	5	6	4	
RGT Planet	RAGT		1	69	3	1	3	6	5	3	
Klarinette	Secobra		1	67	3	1	3	5	5	6	
KWS Beckie	KWS		2	62	6	1	3	5	4	4	
Lauréate	Syngenta		1	67	7	1	3	4	5	1	

**Tabelle 11:** Vollgerstenanteil der Sommerbraugerstesorten 2019

Sorte	Parameter	% Vollgerstenanteil BA	% Vollgerstenanteil HU
Marthe		94,0	98,5
Avalon		94,8	99,2
Leandra		89,8	98,9
RGT Planet		91,4	98,4
Klarinette		90,6	99,2
KWS Beckie		91,4	98,4
Lauréate		90,5	98,4

**Tabelle 12:** Sommerfuttergersterträge 2019, relativ zu den Vergleichssorten (%).

variété	obtenteur	lieu 1	lieu 2	Jahres-Ø-annuelles		années
Sorte	Züchter	St'ort1	St'ort2	'19	'19	Jahre
<b>einjährig geprüft</b>						
KWS Dante	KWS	97	91	93	<b>93</b>	1
KWS Fantex	KWS	91	95	94	<b>94</b>	1
Elena	Saatzucht Edelhof	95	93	93	<b>93</b>	1
Evelina	Saatzucht Edelhof	87	83	84	<b>84</b>	1
Eunova	IG Pflanzenzucht	100	100	100	<b>100</b>	1
Milford	Secobra	93	103	99	<b>99</b>	1
LG Diabolo	Limagrain Seeds / Breun Saatzeit	83	84	84	<b>84</b>	1
Ovation	Limagrain Seeds / Breun Saatzeit	99	85	90	<b>90</b>	1
Ovation	Limagrain Seeds / Breun Saatzeit	99	85	90	<b>90</b>	1
Escalena	Saatzeit Edelhof	95	88	90	<b>90</b>	1
Standort/lieu 2019		Bastendorf Hupperdange				
Versuchsdurchschnitt/moyenne essai =		27,5	46,3		36,9	dt-qx/ha
Vergleichssorten/ témoins 1J./ an:dt/ha =		29,4	50,5		39,9	dt-qx/ha
		Saat/semis	27.03.2019	28.03.2019		
		Ernte/récolte	01.08.2019	26.08.2019		
		H2O-Ø	13,93%	13,09%		
		PS-Ø-HLG	62,92 kg/ha	50,77 kg/ha		
		PMG-Ø-TKM	45,31 g	53,22 g		

eingetragen - inscrite
Neueintragung - nouvelle inscription
Streichung - radiation

**Tabelle 13:** Feuchte (%), Tausendkorngewicht (g) und Hektolitergewicht (kg/ha) der Sommerfuttergerstesorten.

Sorte	Züchter	Mittel Feuchte (%) BA	Mittel Feuchte (%) HU	TKM Mittelwert BA	TKM Mittelwert HU	HLG Mittelwert BA	HLG Mittelwert HU	Jahr
<b>einjährig geprüft</b>								
KWS Dante	KWS	14,0	13,2	44,2	51,7	66,9	48,4	1
KWS Fantex	KWS	13,9	13,0	42,4	51,3	60,8	48,1	1
Elena	Saatzeit Edelhof	13,9	13,2	45,8	53,4	63,0	55,7	1
Evelina	Saatzeit Edelhof	13,8	13,1	46,2	52,6	67,5	46,6	1
Eunova	IG Pflanzenzucht / Pflanzenzucht Oberlimpburg	13,5	13,2	45,2	53,4	67,8	58,0	1
Ella	Secobra	13,6	13,0	45,5	55,0	67,1	49,0	1
Milford	Limagrain Seeds / Breun Saatzeit	14,0	13,1	43,7	51,2	64,7	52,2	1
LG Diabolo	Limagrain Seeds / Breun Saatzeit	14,1	12,9	46,2	54,7	40,8	46,4	1
Ovation	Limagrain Seeds / Breun Saatzeit	14,3	13,1	47,1	53,5	65,1	54,9	1
Escalena	Saatzeit Edelhof	14,1	13,2	46,9	55,3	65,5	48,4	1

**Tabelle 14:** Sorteneigenschaften des 2019 geprüften Sommerfuttergerste. Mittel der beiden Standorte (Bastendorf und Schanck Haff). Eine Bonitur von 1 heißt generell gut, wenig, niedrig, kurz, kein Befall oder kein Lager; 9 heißt generell schlecht, viel, hoch, lang, Totalbefall oder Totallager.

Sorten	Züchter	Qualität	Aufgang	Pflanzenlänge	Unkraut	Lager	Krankheiten Allgemein	Ertrag	TKM	HLG	Proteingehalt
<b>Sommerfuttergerste</b>											
KWS Dante	KWS		2	4	4	1	3	5	4	6	
KWS Fantex	KWS		1	4	5	1	3	5	4	5	
Elena	Saatzucht Edelhof		1	6	2	1	3	5	5	7	
Evelina	Saatzucht Edelhof		2	7	3	1	3	3	5	6	
Eunova	IG Pflanzenzucht / Pflanzenzucht Oberlimpburg		1	6	3	2	3	6	5	8	
Ella	Secobra		1	4	3	1	2	5	6	6	
Milford	Limagrain Seeds / Breun Saatzeit		2	3	7	1	3	5	4	6	
LG Diabolo	Limagrain Seeds / Breun Saatzeit		2	4	5	1	3	3	6	1	
Ovation	Limagrain Seeds / Breun Saatzeit		2	5	4	1	3	4	6	7	
Escalena	Saatzeit Edelhof		1	4	3	1	3	4	7	6	

Zum Zeitpunkt der Verfassung des Berichtes lagen die Ergebnisse der Proteingehalte noch nicht vor.



#### **4. Kommunikation**

Im Laufe der Vegetationsperiode wurde eine Abendfeldbegehung zum Schwerpunkt Braugerste in Zusammenarbeit mit der Brasserie Nationale S.A. organisiert. So konnten am 18. Juli 2019 zur Abendfeldbegehung zahlreiche Landwirte begrüßt werden.

Des Weiteren wurden die Ergebnisse in der Sortenkommission am 13.12.2019 vorgestellt und werden auf der Sorteninformationsveranstaltung am Ende Januar 2020 präsentiert und die Landwirte können die Ergebnisse auf der IBLA-Webseite ([www.ibla.lu](http://www.ibla.lu)) sowie auf [www.sortenversuche.lu](http://www.sortenversuche.lu) einsehen. Zudem werden Artikel in der Fachpresse geschrieben und die Resultate wurden mittels des Beraterrundbriefs und der IBLA Newsletter an Praktiker kommuniziert.

#### **Danksagung**

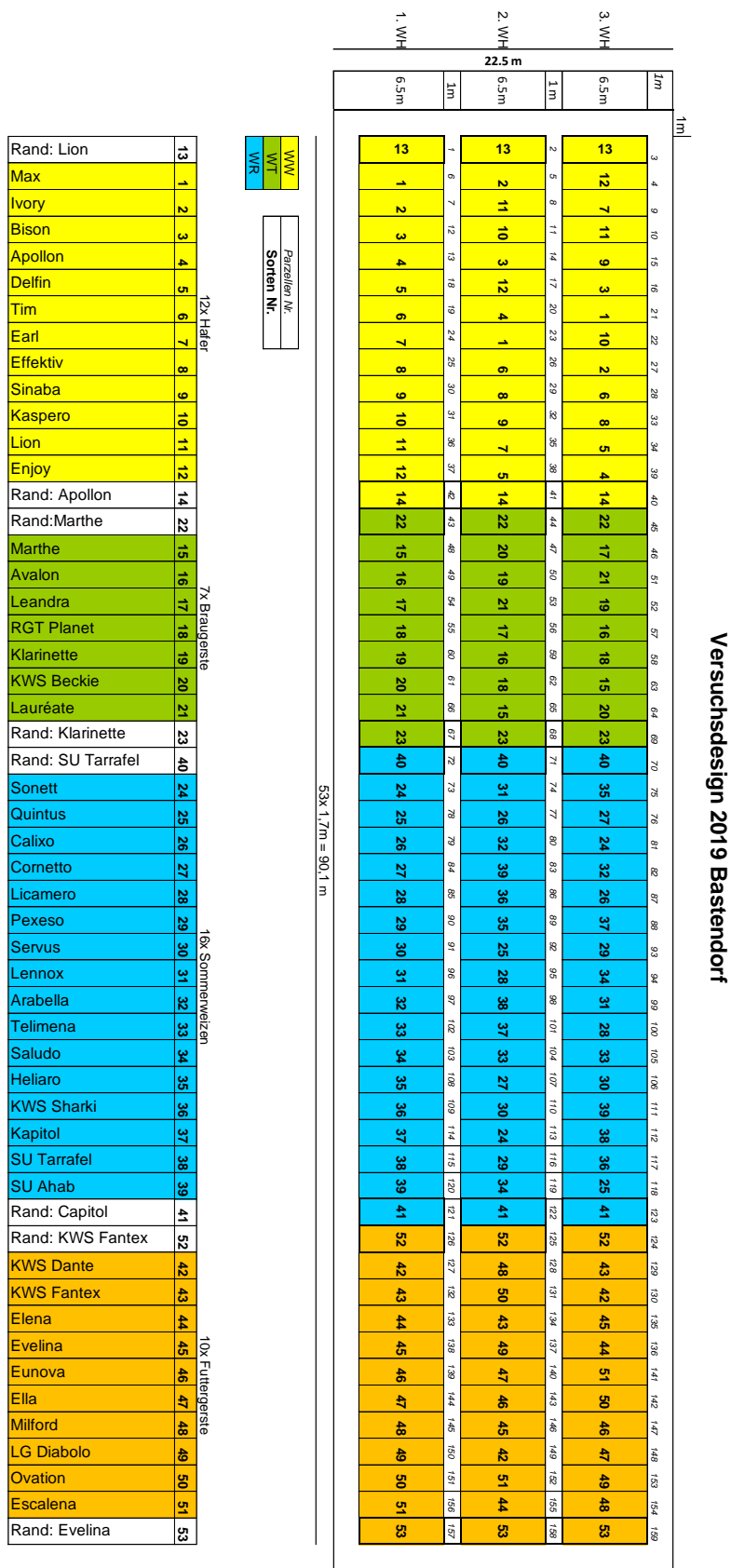
Wir möchten uns bei unserem Projektpartner dem Lycée Technique Agricole ganz herzlich für die gute Zusammenarbeit bedanken. Danke auch den Betrieben Miller und Schanck für die zur Verfügung Stellung der Versuchsflächen. Danke auch dem Team von Christelle Schmit (ATSA Labor) für die Analyse der Qualitätsparameter des Ernteguts. Wir bedanken uns auch bei unseren Praktikanten und Studenten die am Projekt mitgewirkt haben.

## 5. Anhang

**Tabelle A1:** geprüfte Sommerhafer-, Sommerweizen- und Sommergerstesorten 2019

	<b>Art</b>	<b>Sorte</b>	<b>Bio/ Konv.</b>	<b>Züchter</b>
1	SH	Max	Konv.	Saatbau Linz /Saatzucht Bauer
2	SH	Ivory	Konv.	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht
3	SH	Bison	Konv.	Hauptsaaen
4	SH	Apollon	Konv.	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht
5	SH	Delfin	Konv.	Hauptsaaen
6	SH	Tim	Konv.	IG Pflanzenzucht / Saatzucht Bauer
7	SH	Earl	Bio	Saatzucht Edelfhof
8	SH	Effektiv	Bio	Saatzucht Edelfhof
9	SH	Sinaba	Bio	Dotenfelder Hof
10	SH	Kaspero	Bio	Dotenfelder Hof
11	SH	Lion	Konv.	Saaten-Unio/Saatzucht Langenstein
12	SH	Enjoy	Konv.	Saatzucht Edelfhof
15	SBG	Marthe	Konv.	Saaten-Union / Nordsaat Saatzucht
16	SBG	Avalon	Konv.	Hauptsaaen / Saatzucht Breun
17	SBG	Leandra	Konv.	Hauptsaaen / Saatzucht Breun
18	SBG	RGT Planet	Konv.	RAGT
19	SBG	Klarinette	Konv.	Secobra
20	SBG	KWS Beckie	Konv.	KWS
21	SBG	Lauréate	Konv.	Syngenta
24	SW	Sonett	Konv.	Syngenta
25	SW	Quintus	Konv.	Saaten-Union
26	SW	Calixo	Konv.	Secobra
27	SW	Cornetto	Konv.	Secobra
28	SW	Licamero	Konv.	Secobra
29	SW	Pexeso	Konv.	Hauptsaaen
30	SW	Servus	Konv.	Hauptsaaen / Saatzucht Strube
31	SW	Lennox	Konv.	Strube
32	SW	Arabella	Konv.	Danko
33	SW	Telimena	Konv.	Danko
34	SW	Saludo	Bio	Dotenfelder Hof
35	SW	Heliaro	Bio	Dotenfelder Hof
36	SW	KWS Sharki	Konv.	KWS
37	SW	Capitol	Konv.	Secobra
38	SW	SU Tarrafal	Konv.	Strube
39	SW	SU Ahab	Konv.	Strube
42	SFG	KWS Dante	Konv.	KWS
43	SFG	KWS Fantex	Konv.	KWS
44	SFG	Elena	Konv.	Saatzucht Edelfhof
45	SFG	Evelina	Bio	Saatzucht Edelfhof
46	SFG	Eunova	Konv.	IG Pflanzenzucht / Pflanzenzucht Oberlimpburg
47	SFG	Ella	Konv.	Secobra
48	SFG	Milford	Konv.	Limagrain Seeds / Breun Saatzucht
49	SFG	LG Diablo	Konv.	Limagrain Seeds / Breun Saatzucht
50	SFG	Ovation	Konv.	Limagrain Seeds / Breun Saatzucht
51	SFG	Escalena	Konv.	Saatzucht Edelfhof

**Abbildung A2:** Versuchsdesign der Sommergetreidesortenprüfung auf dem Standort Bastendorf 2019





## **Impressum**

### **Herausgeber**

Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur Lëtzebuerg a.s.b.l.

13, rue Gabriel Lippmann

L-5365 Munsbach

**Tel /** 26 15 13 88

**E-Mail /** info@ibla.lu

**www.ibla.lu**

**Autoren /** Dr. Hanna Heidt

**IBLA Projektteam/** Dr. Hanna Heidt, Dr. Sabine Keßler, Laura Leimbrock, Kerstin Struwe, Jemp Schweigen, Evelyne Stoll, Mathieu Wolter

*Dezember 2019*