



Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences



Prof. Dr. D. Orzessek, Dipl. Agr. Ing. St. Gille, Dipl. Agr. Ing. J. Schröder, Prof. Dr. A. Deubel

Vergleich unterschiedlicher Strategien zur Bestandesführung bei Winterweizen im mitteldeutschen Trockengebiet 2020

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangsbedingungen.....	3
2.	Boden- und Witterungsbedingungen	5
2.1.	Bodenbedingungen	5
2.2.	Witterungsbedingungen.....	5
3.	Strategien zur Bestandesführung	8
3.1.	Strategien zur N-Düngung	8
3.2.	Strategien zur Mikronährstoffdüngung	11
3.3.	Strategien zum Einsatz von Wachstumsregulatoren	13
3.4.	Strategien zum Einsatz von Fungiziden	15
3.5.	Bestandesdichten und Tausendkornmasse	17
4.	Erträge und Qualitäten im Weizenanbauvergleich 2020	19
5.	Ökonomische Wertung.....	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Strategien zur N-Düngung 2020 (Sorte Ponticus)	9
Tabelle 2: Strategien zur N-Düngung 2020 (Sorte Sambadur)	10
Tabelle 3: Strategien zur Mikronährstoffdüngung 2020 (Sorte Ponticus)	11
Tabelle 4: Strategien zur Mikronährstoffdüngung 2020 (Sorte Sambadur)	12
Tabelle 5: Strategien zu Wachstumsregulatoren 2020 (Sorte Ponticus)	13
Tabelle 6: Strategien zu Wachstumsregulatoren 2020 (Sorte Sambadur)	14
Tabelle 7: Strategien zum Fungizideinsatz 2020 (Sorte Ponticus)	15
Tabelle 8: Strategien zum Fungizideinsatz 2020 (Sorte Sambadur)	16
Tabelle 9: Bestandesdichte und Tausendkornmasse im Weizenanbauvergleich 2019	17
Tabelle 10: Jahreseinfluss auf die Bestandesdichte und Tausendkornmasse beim E-Weizen.....	18
Tabelle 11: Bestandesdichte und Tausendkornmasse beim Durum 2020	18
Tabelle 12: Erträge und ausgewählte Qualitätsparameter beim E-Weizen 2020	19
Tabelle 13: Erträge und ausgewählte Qualitätsparameter beim Durum 2020	20
Tabelle 14: Variable Kosten 2020 (Sorte Ponticus)	21
Tabelle 15: Variable Kosten 2020 (Sorte Sambadur)	22
Tabelle 16: Deckungsbeiträge 2020 (Sorte Ponticus).....	23
Tabelle 17: Deckungsbeiträge 2020 (Sorte Sambadur)	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan 1.3/20 - Anbauvergleich Winterweizen	4
Abbildung 2: Monatliche Niederschläge am Standort Bernburg.....	6
Abbildung 3: Monatliche Durchschnittstemperaturen am Standort Bernburg	6
Abbildung 5: Durchschnittserträge (ohne Kontrollvariante) der Teilnehmer 2010 – 2020.....	7
Abbildung 6: Deckungsbeiträge 2020 (Mittel von E-Weizen und Durum).....	25
Abbildung 7: Relative Entwicklung von Ertrag und Deckungsbeitrag 2020 (Ø aller Teilnehmer)	26

1. Ausgangsbedingungen

In Anlehnung an den bekannten europäischen Weizenanbauvergleich anlässlich der DLG - Feldtage wurde auf dem Versuchsfeld „Strenzfeld I“ der Hochschule Anhalt ein Versuch zum Vergleich unterschiedlicher Strategien zur Bestandsführung bei Winterweizen angelegt. Neben dem E-Weizen wurde erneut Durum in den Wettbewerb genommen.

Teilnehmer am Versuch waren:

1. **Studiengang Landwirtschaft, 1. Studienjahr**
Julian Bettge, Mirko Parnow, Lennard Preuß, Florian Ullrich
2. **Studiengang Landwirtschaft, 2. Studienjahr**
Franz Döring, Roxana Eberlein, Linart Raatz, Hagen Scholz, Hannes Weiß
3. **Masterstudiengang MBA II**
Sascha Blaik, Henrik Both, Stephan Schötz
4. **N.U. Agrar, Schackenthal**
Ferenc Kornis
5. **Pflanzenbaugesellschaft Bernburg-Nord**
Thomas Thalmann
6. **Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Sachsen-Anhalt**
Holger Minge
7. **Masterstudiengang MBA I**
Christoph Georgi, Jenny Matthiesen, Veronika Riepl-Bauer

Hinzugefügt wurden zwei Kontrollvarianten, eine mit intensivem Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und die übliche 0-Variante.

Zielstellung

Ein maximal möglicher Deckungsbeitrag je Flächeneinheit.

Vorgegeben wurden:

Vorfrucht	Hafer
Bodenbearbeitung	Pflugfurche
Sorten	a1 = E-Weizen "Ponticus", a2 = Winterdurum „Sambadur“
Aussaattermin	14.10. 2019
Aussaatmenge	a1 = 300 Körner/m ²
Aufgang	23.10.2019
Pflanzenschutz	Herbizid: 2,0 l/ha Picono + 0,35 l/ha Cadou (28.10.2019) Insektizid: 75 ml/ha Karate Zeon (28.10.2019)
Lageplan	s. Abbildung

Abbildung 1: Lageplan 1.3/20 - Anbauvergleich Winterweizen

R	3d	1d	4d	9d	2d	8d	6d	7d	5d	3d	1d	4d	9d	2d	8d	6d	7d	5d	R
d																			
R	6c	8c	5c	3c	7c	1c	9c	2c	4c	6c	8c	5c	3c	7c	1c	9c	2c	4c	R
c																			
R	9b	4b	7b	1b	8b	2b	5b	3b	6b	9b	4b	7b	1b	8b	2b	5b	3b	6b	R
b																			
R	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	R
a																			

a1 (Ponticus)

a2 (Sambadur)

2. Boden- und Witterungsbedingungen

2.1. Bodenbedingungen

Bodentyp	Löß-Schwarzerde auf Kalkstein
Bodenzahl	86 - 100
Bodenart	schluffiger Lehm
Humus	2,5 ... 3,0 %
Gesamt-N	0,16%
nFK	220 mm
pH-Wert	7,5
Nährstoffe	K Gehaltsklasse D, P Gehaltsklasse C/D, Mg Gehaltsklasse E

2.2. Witterungsbedingungen

Der Witterungsverlauf brachte 2019/20 wiederum erhebliche Probleme für die Weizenproduktion (Abb. 1 und 2).

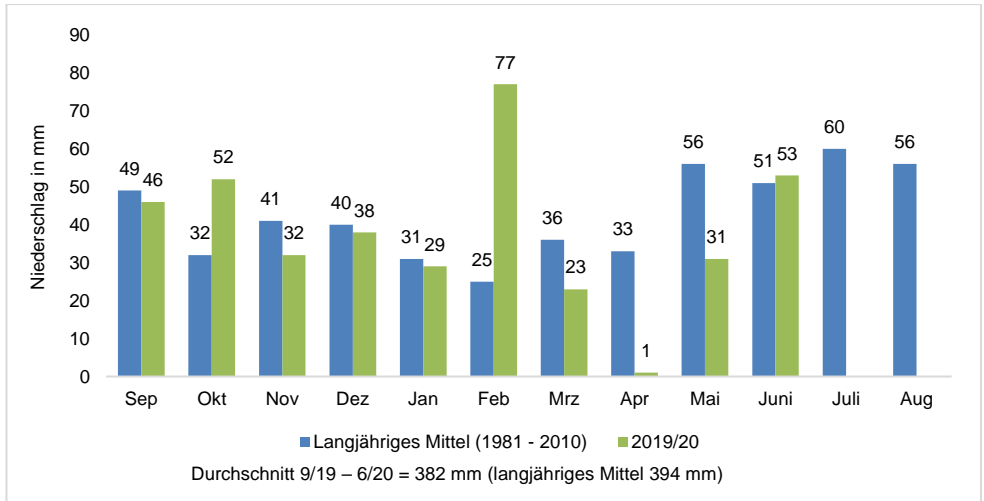
Die Monate Dezember, Januar und Februar waren überdurchschnittlich warm, im Februar begannen bereits die Frühjahrsarbeiten. Der März begann mit höheren Temperaturen, Ende März gab es aber eine Frostperiode, die auch bei Getreidebeständen infolge des fortgeschrittenen Entwicklungsverlaufs zu deutlichen Schädigungen führte.

Im Unterschied zu den beiden Vorjahren konnte die nutzbare Feldkapazität über Winter durch überdurchschnittliche Niederschläge im Februar im oberen Bereich recht gut aufgefüllt werden (Abb. 4). Trotzdem waren die Pflanzenbestände zu Vegetationsbeginn relativ unausgeglichen.

Der April war mit einem Millimeter Niederschlag extrem trocken und wie in den Vorjahren zu warm. Damit waren bereits zu diesem Zeitpunkt die Grenzen für die Bestandesdichte gesetzt. Günstig für die Weizenbestände waren dagegen die kühlen Temperaturen im Mai. Auch wenn die Temperaturen im Juni deutlich über dem langjährigen Mittel lagen, hielt sich der negative Einfluss durch das Fehlen ausgesprochener Hitzetage in Grenzen.

Wie in den Vorjahren kam die Wintergerste besser mit der spezifischen Jahreswitterung zurecht. Gegenüber dem Weichweizen wiederum brachte der Hartweizen einen relativ stärkeren witterungsbedingten Ertragsabfall.

Abbildung 2: Monatliche Niederschläge am Standort Bernburg (Ø 1981 bis 2010, BÖTTCHER, 2012)



Im Vergleich zu früheren Wettbewerben fielen die Erträge der Teilnehmer durchschnittlich aus. (Abb.3)

Abbildung 3: Monatliche Durchschnittstemperaturen am Standort Bernburg (Ø 1981 bis 2010, BÖTTCHER, 2012)

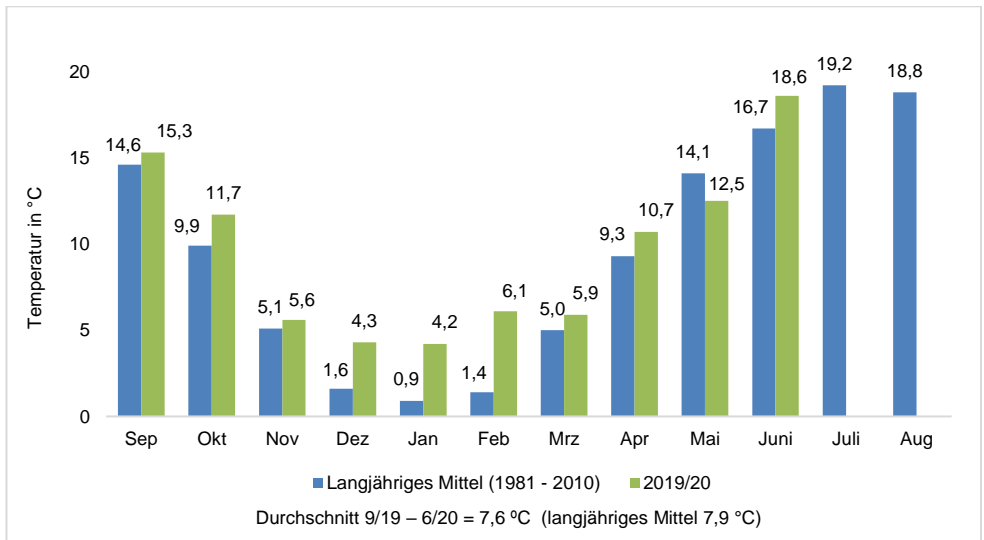


Abbildung 4: Verlauf der Bodenfeuchte im Winterweizenbestand 2020 (LLG Bernburg)

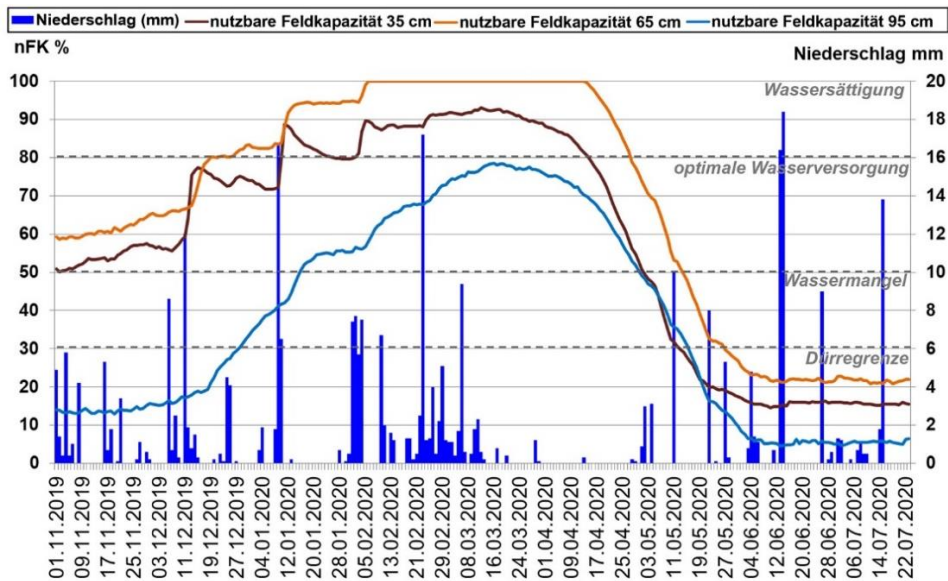
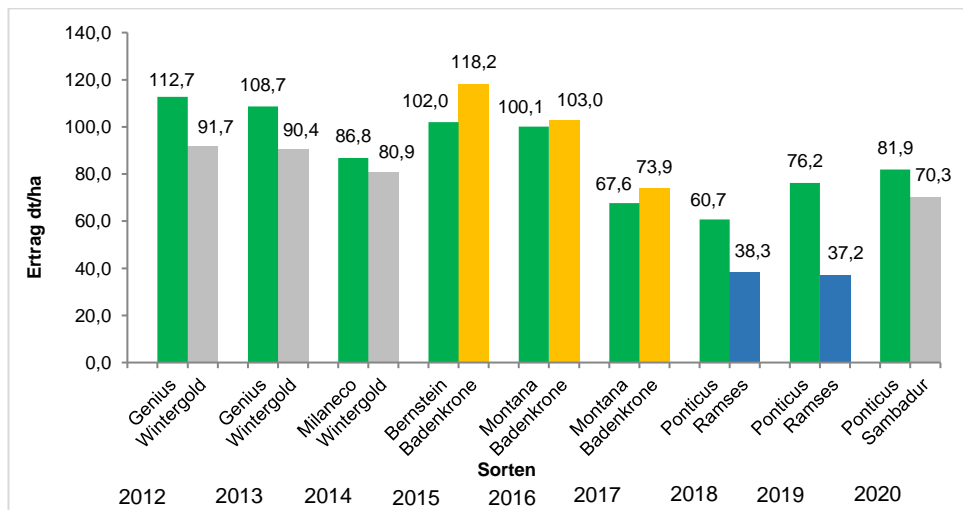


Abbildung 5: Durchschnittserträge (ohne Kontrollvariante) der Teilnehmer am Weizenanbauvergleich 2010 – 2020



3. Strategien zur Bestandesführung

3.1. Strategien zur N-Düngung

Wie aus den Tabellen 1 und 2 zu entnehmen ist, waren die Strategien zur N-Düngung sehr unterschiedlich. Die N_{\min} -Gehalte am 06.02.2020 sahen im Mittelwert wie folgt aus:

Schicht	Fläche Ponticus N_{\min} kg/N/ha	Fläche Sambadur N_{\min} kg/N/ha
0 - 30 cm	7	8
30 – 60 cm	21	9
60 – 90 cm	37	40
Gesamt	65	57

Das Jahr 2020 zeigt sehr deutlich die Komplexität der Nährstoffdynamik in einer Schwarzerde. Obwohl auch 2019 die Erträge der Vorfrucht witterungsbedingt gering ausfielen, war der N-Gehalt in den oberen Schichten extrem niedrig. Sicherlich wurde bereits in den warmen Wintermonaten mineralisierter Stickstoff aufgenommen.

Der Termin der 1. N-Gabe ergibt sich in der Regel aus dem Beginn der Vegetation. Wie aus den beiden Tabellen zu entnehmen ist, gab es aber sehr differenzierte Ansichten mit einer Spanne vom 20. Februar bis zum 2. April. Unterschiedlich waren auch die Ansichten der Teilnehmer zur Aufteilung der N-Gaben, wobei die meisten Teilnehmer die N-Düngung auf zwei Gaben begrenzte.

Da im Jahr 2020 die Preisunterschiede zwischen den Düngersorten relativ gering waren, wurde der Kostenaspekt bei den Entscheidungen zur Düngersorte weniger beachtet.

Tabelle 1: Strategien zur N-Düngung im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	1. N-Gabe			2. N-Gabe			3. N-Gabe			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	19.03.	80	Piamon	27.04.	46	AHL	-	-	-	80,80
2. Studienjahr	04.03.	54 26	HS SSA	-	-	-	04.06.	10 0,6	HS SSA	84,60
MBA II	19.03.	80	Alzon	07.04.	40	KAS	-	-	-	85,20
N. U. Agrar	20.02.	42	SSA	-	-	-	-	-	-	31,90
Bernburg-Nord	30.03.	70	Piamon	07.05.	60	KAS	-	-	-	92,80
LLG Bernburg	10.03.	80	KAS	02.04.	02.04.	KAS	-	-	-	102,20
MBA I	19.03.	52	SSA	02.04.	100	KAS	07.05.	43	KAS	143,90
Kontrolle/ intensiv	02.04.	70	Piagran	07.05.	60	StaburN	13.05.	60	KAS	134,80
Kontrolle/ Nullvariante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Düngerpreise Frühjahr 2020

Tabelle 2: Strategien zur N-Düngung im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Sambadur)

Teilnehmer	1. N-Gabe			2. N-Gabe			3. N-Gabe			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	19.03.	80	Piamon	27.04.	46	AHL	-	-	-	80,80
2. Studienjahr	04.03.	54 26	HS SSA	-	-	-	04.06.	10 0,6	HS SSA	84,60
MBA II	19.03.	80	Alzon	07.04.	40	KAS	-	-	-	85,20
N. U. Agrar	20.02.	42	SSA	-	-	-	-	-	-	31,90
Bernburg-Nord	30.03.	70	Piamon	07.05.	60	KAS	-	-	-	92,80
LLG Bernburg	10.03.	80	KAS	02.04.	60	KAS	-	-	-	102,20
MBA I	19.03.	52	SSA	07.04.	91	KAS	-	-	-	105,90
Kontrolle/intensiv	02.04.	70	Piagan	07.05.	60	StaburN	13.05.	60	KAS	134,80
Kontrolle/ Nullvariante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Düngerpreise Frühjahr 2020

3.2. Strategien zur Mikronährstoffdüngung

Für die Erreichung von Höchstertträgen bei Winterweizen spielt die Mikronährstoffversorgung eine zunehmende Rolle. Für den Standort Bernburg besteht zusätzlich das Problem des hohen pH-Wertes, der zu Festlegungen der Mikronährstoffe im Boden führen kann. Wie die Tabellen 3 und 4 zeigen, war die Nutzung der Mikronährstoffdüngung ganz gering

Ein signifikanter Einfluss auf die Ertragshöhe ist auch aus anderen Versuchen am Standort nicht zu erkennen. Deshalb lohnt sich auf einem Schwarzerdestandort der Einsatz von Mikronährstoffen kaum.

Die meisten Teilnehmer verzichteten generell auf die Ausbringung von Mikronährstoffen.

Tabelle 3: Strategien zur Mikronährstoffdüngung im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	-	-	-	-
2. Studienjahr	08.05.	1,0 0,5 0,275 0,3	Mn-Nitrat Zn-Sulfat Cu-Sulfat Lebosol-Bor	10,00
MBA II	-	-	-	-
N. U. Agrar	-	-	-	-
Bernburg-Nord	-	-	-	-
LLG Bernburg	-	-	-	-
MBA I	-	-	-	-
Kontrolle - intensiv	27.04. 18.05.	3,0 1,0	Yara Vita	24,80
Kontrolle - 0	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Düngerpreise Frühjahr 2020

Tabelle 4: Strategien zur Mikronährstoffdüngung im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Sambadur)

Teilnehmer	Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	-	-	-	-
2. Studienjahr	08.05.	1,0 0,5 0,275 0,3	Mn-Nitrat Zn-Sulfat Cu-Sulfat Lebosol-Bor	10,00
MBA II	-	-	-	-
N. U. Agrar	-	-	-	-
Bernburg-Nord	-	-	-	-
LLG Bernburg	-	-	-	-
MBA I	-	-	-	-
Kontrolle – intensiv	27.04. 18.05.	3,0 1,0	Yara Vita	24,80
Kontrolle - 0	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Düngerpreise Frühjahr 2020

3.3. Strategien zum Einsatz von Wachstumsregulatoren

Der Einsatz von Wachstumsregulatoren gehört mittlerweile zum Standard der Anbautechnologie des Winterweizens. Der Erhalt der Standfestigkeit steht dabei an erster Stelle, um die geforderte Qualität zu gewährleisten. Darüber hinaus können mit den vorhandenen Mitteln gezielte Eingriffe im

Wachstumsprozess vorgenommen werden. Wie aus den Tabellen 5 und 6 hervorgeht, gingen die Meinungen beim Weizen und auch beim Durum weit auseinander. Bei dem trockenen und warmen April verzichteten einige Teilnehmer generell auf den Einsatz von Wachstumsregulatoren. Dies führte zu einer Differenziertheit in den Mittelkosten.

Tabelle 5: Strategien zu Wachstumsregulatoren im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	1. Applikation			2. Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	16.04.	0,5	Prodax	-	-	-	21,70
2. Studienjahr	-	-	-	-	-	-	-
MBA II	-	-	-	-	-	-	-
N. U. Agrar	-	-	-	-	-	-	-
Bernburg-Nord	-	-	-	-	-	-	-
LLG Bernburg	-	-	-	-	-	-	-
MBA I	19.03.	0,7	CCC	16.04.	0,6 0,15	CCC Modan	12,80
Kontrolle – intensiv	16.04.	0,3	Moddus	-	-	-	17,60
Kontrolle - 0	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Preise 2020

**Tabelle 6: Strategien zu Wachstumsregulatoren im Weizenanbauvergleich 2020
(Sorte Sambadur)**

Teilnehmer	1. Applikation			2. Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	16.04.	0,5	Prodax	-	-	-	21,70
2. Studienjahr	-	-	-	-	-	-	-
MBA II	-	-	-	-	-	-	-
N. U. Agrar	-	-	-	-	-	-	-
Bernburg-Nord	-	-	-	-	-	-	-
LLG Bernburg	-	-	-	-	-	-	-
MBA I	19.03.	0,7	CCC	16.04.	0,6	CCC	5,20
Kontrolle - intensiv	16.04.	0,3	Moddus	-	-	-	17,60
Kontrolle - 0	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Preise 2020

3.4. Strategien zum Einsatz von Fungiziden

Hinsichtlich des Einsatzes von Fungiziden gab es bei den Teilnehmern deutliche Unterschiede. Insgesamt war der Krankheitsdruck gering. Drei Teilnehmer verzichteten generell auf Fungizidbehandlungen. Zwei Teilnehmer führten zwei Applikationen durch.

Insgesamt zeigen sich aber gerade beim Fungizideinsatz hinsichtlich der Mittelkosten beträchtliche Unterschiede. Hier spielen Mengen und Preise der Mittel eine entscheidende Rolle. Die Mittelkosten lagen zwischen 0 und 109,10 Euro/ha.

Insgesamt kamen 11 unterschiedliche Mittel zum Einsatz.

Tabelle 7: Strategien zum Fungizideinsatz im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	1. Applikation			2. Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	19.05.	1,2 0,2	Soleil Vegas	-	-	-	46,40
2. Studienjahr	08.05.	0,7 0,4	Tebucur Azoxystar	04.06.	0,5	Helocur	32,30
MBA II	09.06.	1,0 0,375 0,2	Elatus Prosaro Kantor	-	-	-	87,20
N. U. Agrar	-	-	-	-	-	-	-
Bernburg-Nord	-	-	-	-	-	-	-
LLG Bernburg	-	-	-	-	-	-	-
MBA I	16.04.	1,0	Input Triple	09.06.	1,0	Ascara	109,10
Kontrolle – intensiv	18.05.	1,0	Folicur	-	-	-	22,10
Kontrolle - 0	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Preise 2020

Tabelle 8: Strategien zum Fungizideinsatz im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Sambadur)

Teilnehmer	1. Applikation			2. Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	19.05.	1,2 0,2	Soleil Vegas	-	-	-	46,40
2. Studienjahr	08.05.	0,7 0,4	Tebucur AzoxyStar	04.06.	0,5	Helocur	32,30
MBA II	09.06.	1,0 0,375 0,2	Elatus Prosaro Kantor	-	-	-	87,20
N. U. Agrar	-	-	-	-	-	-	-
Bernburg-Nord	-	-	-	-	-	-	-
LLG Bernburg	-	-	-	-	-	-	-
MBA I	16.04.	1,0	Input Triple	09.06.	1,0	Ascara	109,10
Kontrolle – intensiv	18.05.	1,0	Folicur	-	-	-	22,10
Kontrolle - 0	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Preise 2020

3.5. Bestandesdichten und Tausendkornmasse

Ziel der Bestandesführung ist, die Ertragskomponenten des Weizens optimal auszuprägen. Dabei spielt die Bestandesdichte eine besondere Rolle. Der Witterungsverlauf im Frühjahr 2020 verhinderte durch extremen Wassermangel im April eine zielgerichtete Bestandesführung.

Die Bestandesdichten gingen durch starke Reduktion der Triebe Ende April/Anfang Mai deutlich zurück. Damit waren bereits die Voraussetzungen für hohe Erträge nicht mehr gegeben. Dank der kühlen Temperaturen im Mai konnte die starke Reduktionsphase etwas gestoppt werden, so dass eine mittlere Ährenzahl erreicht werden konnte.

Bei der Tausendkornmasse des E-Weizens zeigten sich normale Ergebnisse (Tab. 9 und 10).

Tabelle 9: Bestandesdichte und Tausendkornmasse im Weizenanbauvergleich 2019

	Ponticus					
Teilnehmer	Ähren/m ²			TKM in g		
	2016	2018	2020	2016	2018	2020
1. Studienjahr	606	419	527	41,6	37,7	43,2
2. Studienjahr	514	445	524	50,1	34,3	43,2
MBA II	-	-	510	-	-	45,4
N. U. Agrar	534	435	475	48,1	34,4	45,7
Bernburg-Nord	540	469	547	44,5	34,4	47,21
LLG Bernburg	560	389	482	41,4	31,7	45,0
MBA I	528	432	472	45,2	35,4	45,0
Kontrolle - intensiv	528	411	479	46,4	32,5	45,8
Kontrolle - 0	326	405	439	48,2	40,3	47,6

Tabelle 10: Jahreseinfluss auf die Bestandesdichte und Tausendkornmasse beim E-Weizen

Jahr	Ähren/m ²	TKM g
2016 (normal)	547	45,2
2018 (Dürre)	432	34,6
2020	505	45,0

Ein stärkerer Einfluss auf die Ertragskomponenten war beim Durum zu verzeichnen (Tab. 11), so dass das Ertragsniveau deutlich unter den Werten der Jahre 2012 bis 2014 blieb (vgl. Abb. 5).

Tabelle 11: Bestandesdichte und Tausendkornmasse beim Durum 2020

Teilnehmer	Ähren/m ²	TKM g
1. Studienjahr	524	57,0
2. Studienjahr	594	53,5
MBA II	484	55,9
N. U. Agrar	454	54,0
Bernburg-Nord	468	52,4
LLG Bernburg	495	49,3
MBA I	529	57,0
Kontrolle - intensiv	603	51,3
Kontrolle - 0	477	56,1

4. Erträge und Qualitäten im Weizenanbauvergleich 2020

Das Jahr 2020 war aus der Sicht der Witterung nicht unproblematisch, in seinen Auswirkungen aber nicht so extrem wie in den drei trockenen Vorjahren. Gegenüber den Besterträgen am Standort entstanden Ertragsrückgänge von rund 20 %. Der beste Ertrag im Wettbewerb lag bei 84,0 dt/ha. Erstaunlich gut war der Ertrag in der Nullparzelle. Mit einem Bestertrag von 72,5 dt/ha konnte der Durum nicht befriedigen.

Die Qualitäten waren insgesamt beim E-Weizen und beim Durum gut. Beim E-Weizen gilt diese Aussage nicht für den Rohproteingehalt. Nur zwei Teilnehmer erreichten die geforderten 14 %. Zwei Teilnehmer erreichte nur B-Qualität und bei Unterlassung der Düngung kam nur Futterqualität heraus.

Beim Durum wiederum waren hohe Rohproteingehalte zu verzeichnen, wobei die Erträge über 10 dt/ha unter dem Ertragsniveau des E-Weizens lagen. Problem war hier der Gelbwert, der bei keinem Teilnehmer die geforderte Höhe erreichte, so dass bei allen Preisabschläge von 0,50 Euro/dt berechnet wurden.

Tabelle 12: Erträge und ausgewählte Qualitätsparameter beim E-Weizen 2020

Teilnehmer	E-Weizen				
	Ertrag dt/ha	Rohprot %	Fallzahl sec.	Sed.-wert	Schüttdichte kg/hl
1. Studienjahr	80,8	12,5	335	42	81,5
2. Studienjahr	84,0	12,8	377	45	80,9
MBA II	84,0	13,5	363	50	80,9
N. U. Agrar	78,7	11,1	360	32	80,5
Bernburg-Nord	81,4	13,9	378	53	81,5
LLG Bernburg	81,2	14,1	400	53	81,5
MBA I	83,3	14,1	391	51	81,5
Kontrolle - intensiv	85,5	14,5	371	71	81,3
Kontrolle - 0	72,2	11,3	341	33	81,1

Tabelle 13: Erträge und ausgewählte Qualitätsparameter beim Durum 2020

Teilnehmer	Ertrag dt/ha	Rohprotein %	Gelbwert	Glasigkeit %	Schüttdichte kg/hl
1. Studienjahr	69,2	14,6	19,0	96	86,2
2. Studienjahr	72,0	14,6	19,3	98	85,8
MBA II	72,5	15,1	19,5	98	85,7
N.U.Agrar	69,9	13,1	19,8	96	85,3
Bernburg-N.	71,8	15,6	19,0	98	85,6
LLG Bernb.	69,1	15,4	19,2	98	85,4
MBA I	67,7	15,7	19,4	94	85,8
Kontrolle - intensiv	72,7	16,2	19,4	98	85,5
Kontrolle –0	64,9	13,0	19,5	90	85,9

5. Ökonomische Wertung

Hinsichtlich der Mittelkosten wurden regionale Preise eingesetzt. Als Maschinenkosten wurden für die N-Düngung 6,50 €/ha und für den Pflanzenschutz 9,50 €/ha angesetzt. Alle weiteren variablen Kosten wurden wie in den Vorjahren einheitlich für alle Teilnehmer aus Richtwerten übernommen.

Die Differenziertheit in den variablen Kosten ist geringer als in den Vorjahren. Beim E-Weizen lag die Differenz zwischen den Teilnehmern bei 123 Euro/ha und beim Emmer bei 124 Euro/ha.

Den größten Einfluss auf die Differenziertheit in den direkten Kosten hatten die Kosten für Pflanzenschutzmittel, wobei aber auch die Düngerkosten von großem Einfluss waren.

Tabelle 14: Variable Kosten im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	Variable Kosten (€/ha)					Gesamt €/ha
	Saatgut	Dünger	PSM ¹⁾	Maschinenkosten	Sonstige	
1. Studienjahr	80	81	143	242	50	596
2. Studienjahr	80	95	110	242	50	577
MBA II	80	85	190	242	50	647
N. U. Agrar	80	32	74	216	50	452
Bernburg-Nord	80	93	74	222	50	519
LLG Bernburg	80	102	74	222	50	528
MBA I	80	144	196	248	50	718
Kontrolle - intensiv	80	160	114	258	50	662
Kontrolle - 0	80	-	74	210	50	414

¹⁾ Herbizid- und Insektizideinsatz bis auf 2. Studienjahr (Insektizid) und MBA II (Herbizid) für alle Varianten gleich

Tabelle 15: Variable Kosten im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Sambadur)

Teilnehmer	Variable Kosten (€/ha)					Gesamt €/ha
	Saatgut	Dünger	PSM ¹⁾	Maschinenkosten	Sonstige	
1. Studienjahr	180	81	143	242	50	696
2. Studienjahr	180	95	110	242	50	677
MBA II	180	85	190	242	50	747
N. U. Agrar	180	32	74	216	50	552
Bernburg-Nord	180	93	74	222	50	619
LLG Bernburg	180	102	74	222	50	628
MBA I	180	106	189	248	50	773
Kontrolle - intensiv	180	160	114	258	50	762
Kontrolle - 0	180	-	74	210	50	514

¹⁾ Herbizid- und Insektizideinsatz bis auf 2. Studienjahr (Insektizid) und MBA II (Herbizid) für alle Varianten gleich

Für die Berechnung der Erlöse wurden die zum Zeitpunkt der Ernte festgesetzten Preise des örtlichen Getreidehändlers angesetzt.

E-Weizen	18,00 €/dt
A-Weizen	17,10 €/dt
B-Weizen	16,70 €/dt
Futterweizen	15,70 €/dt
Durum	26,50 €/dt

Die Einstufung der Ergebnisse der Teilnehmer erfolgte nach den einschlägigen Qualitätskriterien. Die Preise lagen etwas über dem Niveau des Vorjahrs.

Berücksichtigt wurden Preisabschläge für Defizite im Rohproteingehalt bzw. für Abstufungen (E-Weizen). Beim Durum wurde bei allen Teilnehmern infolge der Defizite beim Gelbwert ein Preisabschlag in Höhe von 0,50 Euro/dt vorgenommen.

Tabelle 16: Deckungsbeiträge im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	Erlöse €/ha	Variable Kosten €/ha	Deckungsbeitrag €/ha
1. Studienjahr	1349	596	753
2. Studienjahr	1403	577	826
MBA II	1436	647	789
N. U. Agrar	1236	452	784
Bernburg-Nord	1392	519	873
LLG Bernburg	1462	528	934
MBA I	1499	718	781
Kontrolle - intensiv	1539	662	877
Kontrolle - 0	1141	414	727

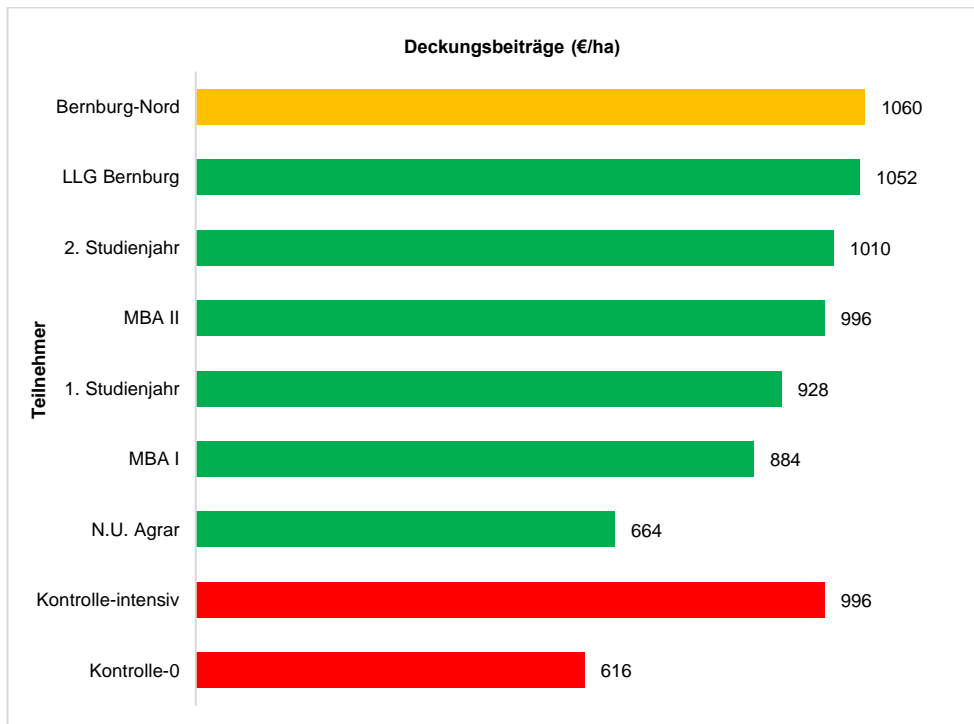
Die Deckungsbeiträge beim E-Weizen sind recht ordentlich. Abstriche entstanden durch Preisabzüge infolge der Defizite beim Rohproteingehalt. Die Differenziertheit zwischen den Teilnehmern hielt sich in Grenzen und lag zwischen 784 Euro/ha und 934 Euro/ha. Bemerkenswert war der hohe Deckungsbeitrag bei der Nullparzelle.

Beim Durum lagen die Deckungsbeiträge über dem Niveau des E-Weizens. Gleichzeitig zeigt sich eine deutliche Differenziertheit zwischen den Teilnehmern. Die Spanne lag hier zwischen 545 Euro/ha und 1248 Euro/ha. Im Gegensatz zum E-Weizen brachte die Nullparzelle einen sehr niedrigen Deckungsbeitrag.

Tabelle 17: Deckungsbeiträge im Weizenanbauvergleich 2020 (Sorte Sambadur)

Teilnehmer	Erlöse €/ha	Variable Kosten €/ha	Deckungsbeitrag €/ha
1. Studienjahr	1799	696	1103
2. Studienjahr	1872	667	1205
MBA II	1885	747	1138
N. U. Agrar	1097	552	545
Bernburg-Nord	1867	619	1248
LLG Bernburg	1797	628	1169
MBA	1760	773	987
Kontrolle - intensiv	1877	762	1115
Kontrolle - 0	979	514	505

**Abbildung 6: Deckungsbeiträge im Weizenanbauvergleich 2020
(Mittel von E-Weizen und Durum)**

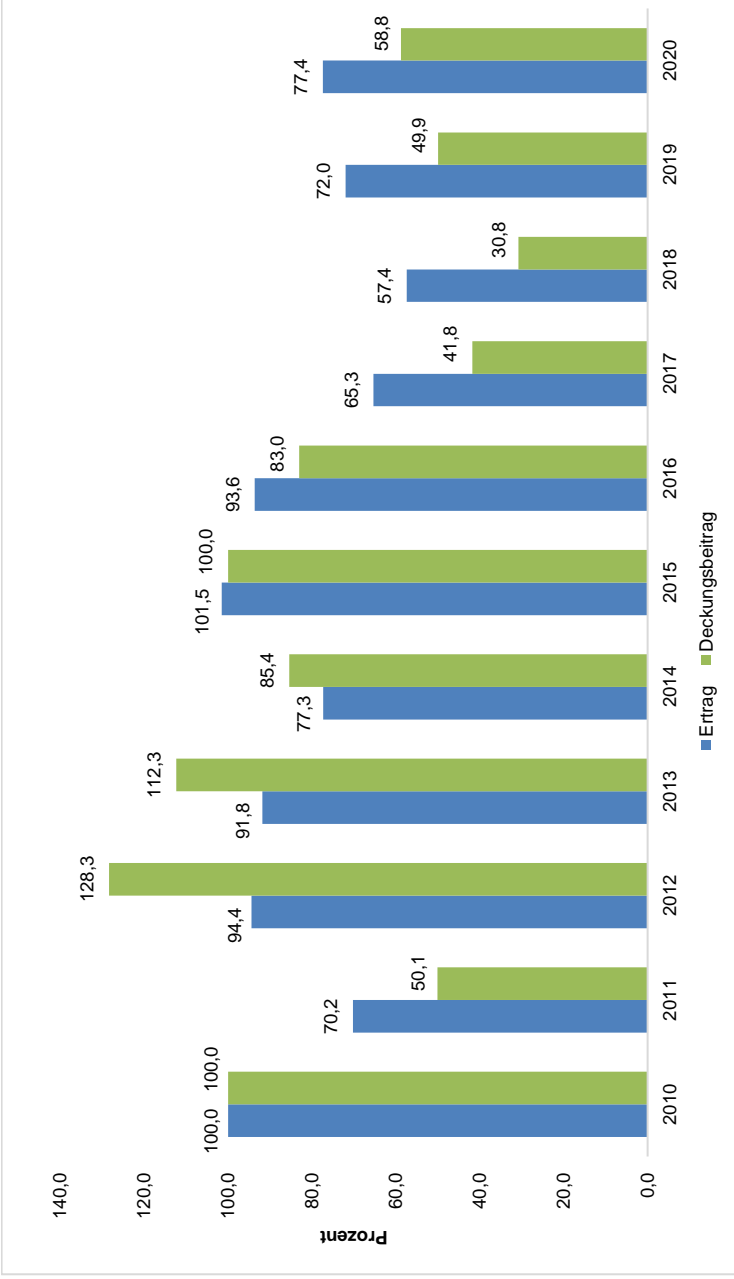


Aus Abb. 7 geht nochmals das Abschneiden des Jahres 2020 hervor. Wie bereits beschrieben erreichten die Verluste nicht die Ausmaße der drei trockenen Vorjahre.

Gemessen am Niveau des Jahres 2010 lag der Deckungsbeitrag im Mittel bei 58,8 %. Damit zeigt sich aber das Dilemma der letzten 4 Jahre im mitteldeutschen Trockengebiet, die Reserven in Ackerbaubetrieben sind restlos aufgebraucht. Für den Weizen kommt hinzu, dass unter den Bedingungen der geltenden Düngeverordnung auch bei günstigen Witterungsverläufen Höchstqualitäten kaum zu erreichen sind.

Außerdem ist es bei der fortschreitenden Klimaerwärmung angezeigt, von vornherein auf hohe Intensitäten in der Düngung und im Pflanzenschutz zu verzichten, weil hier in Trockenperioden die Wirksamkeit sehr eingeschränkt ist.

Abbildung 7: Relative Entwicklung von Ertrag und Deckungsbeitrag im Weizenanbauvergleich 2020 (Ø aller Teilnehmer)





Hochschule Anhalt
Fachbereich Landwirtschaft,
Ökotropologie und Landschaftsentwicklung
Strenzfelder Allee 28
06406 Bernburg

Telefon: 03471 355 1224
E-Mail: feldbau@loel.hs-anhalt.de