



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 2019

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangsbedingungen	3
Zielstellung	3
2. Boden- und Witterungsbedingungen	6
Bodenbedingungen	6
Witterungsbedingungen.....	6
3. Strategien zur Bestandesführungen	9
3.1. Strategien zur N-Düngung	9
3.2. Strategien zur Mikronährstoffdüngung	12
3.3. Strategien zum Einsatz von Wachstumsregulatoren	14
3.4. Strategien zum Einsatz von Fungiziden	16
3.5. Bestandesdichten und Tausendkornmasse	18
4. Erträge und Qualitäten im Weizenanbauvergleich 2019	19
5. Ökonomische Wertung.....	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Strategien zur N-Düngung (Sorte Ponticus).....	10
Tabelle 2: Strategien zur N-Düngung (Sorte Ramses)	11
Tabelle 3: Strategien zur Mikronährstoffdüngung (Sorte Ponticus)	12
Tabelle 4: Strategien zur Mikronährstoffdüngung (Sorte Ramses)	13
Tabelle 5: Strategien zu Wachstumsregulatoren (Sorte Ponticus)	14
Tabelle 6: Strategien zu Wachstumsregulatoren (Sorte Ramses)	15
Tabelle 7: Strategien zum Fungizideinsatz (Sorte Ponticus).....	16
Tabelle 8: Strategien zum Fungizideinsatz (Sorte Ramses)	17
Tabelle 9: Bestandesdichte und Tausendkornmasse	18
Tabelle 10: Erträge und ausgewählte Qualitätsparameter	19
Tabelle 11: Variable Kosten (Sorte Ponticus).....	20
Tabelle 12: Variable Kosten (Sorte Ramses)	21
Tabelle 13: Deckungsbeiträge (Sorte Ponticus).....	22
Tabelle 14: Deckungsbeiträge (Sorte Ramses)	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan 1.3/19 Anbauvergleich Winterweizen	4
Abbildung 2: Monatliche Niederschläge am Standort Bernburg.....	7
Abbildung 3: Monatliche Durchschnittstemperaturen am Standort Bernburg	7
Abbildung 4: Verlauf der Bodenfeuchte im Weizenbestand 2019	8
Abbildung 5: Durchschnittserträge der Teilnehmer am Weizenanbauvergleich 2010 – 2019.....	8
Abbildung 6: Deckungsbeiträge im Weizenanbauvergleich 2019	24
Abbildung 7: Relative Entwicklung von Ertrag und Deckungsbeitrag im Weizenanbauvergleich.....	25

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 Emmer in den Wettbewerb genommen.

Teilnehmer am Versuch waren:

1. **Studiengang Landwirtschaft, 1. Studienjahr**
Jonas Meinberg, Louis Seidel, Fabian Tegethoff, Nico Zimmer
2. **Studiengang Landwirtschaft, 2. Studienjahr**
Nicklas Kratschke, Friederike Nagel, Antje Schasse, Jonas Seeger
3. **Studiengang Landwirtschaft, 3. Studienjahr**
Nicht gemeldet
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**
Robert Kögel, Nina Matthes, Marcus Schack, Mathias Schmidt

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 = Emmer „Ramses“
Aussaattermin	09.10. 2018
Aussaatmenge	a1 = 300 Körner/m ² Ponticus, a2 = 180 Vesen/m ² Ramses
Aufgang	19.10.2018
Pflanzenschutz	Herbizid: 2,0 l/ha Picono + 0,35 l/ha Cadou (02.11.2018) Insektizid: 75 ml/ha Karate Zeon (02.11.2018), (06.06.2019)
Lageplan	s. Abbildung

Abbildung 1: Lageplan 1.3/19 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 (Ramses)



2. Boden- und Witterungsbedingungen

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

Witterungsbedingungen

Der Witterungsverlauf brachte 2018/19 wiederum erhebliche Probleme für die Weizenproduktion (Abb. 1 und 2).

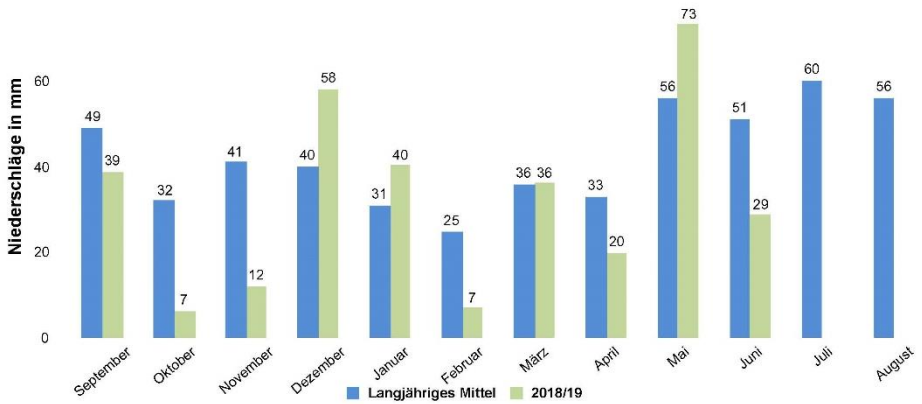
Die Monate Dezember und Februar waren überdurchschnittlich warm, im Februar begannen bereits die Frühjahrsarbeiten.

Wie in beiden Vorjahren konnte die nutzbare Feldkapazität über Winter nicht aufgefüllt werden. Der Boden war infolge der Dürre im Vorjahr bis in tiefere Schichten völlig ausgetrocknet. Wie aus Abb. 4 hervorgeht, lag die Auffüllung ausgangs des Winters bei ca. 50 %. Trotzdem reichten die geringen Herbstniederschläge aus, passable Pflanzenbestände ins Feld zu stellen.

Der April war wie häufig zu warm und zu trocken, brachte aber noch keine sichtbaren Schäden. Mut machte der Mai mit Kühle und erhöhten Niederschlägen. Die Hoffnungen auf eine gute Ernte schwanden aber dann im Juni, der durch Dürre und Hitze gekennzeichnet war. Die anhaltende Dürre war dann auch für das Tausendkorngewicht katastrophal, so dass nicht nur der Ertrag weit unterdurchschnittlich ausfiel, sondern auf Grund der geringen Korngröße erhebliche Qualitätsmängel entstanden. Insbesondere der Emmerweizen versagte bedingt auch durch starken Befall mit Gelbrost vollständig.

Die Trockenheit führte auch zur schnelleren Abreife der Bestände, so dass bereits Anfang Juli bis auf Restbestände alle Versuchspartellen abgeerntet waren.

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



Summe September 2018 - Juni 2019: 320 mm (Langjähriges Mittel: 394 mm)

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)**



Durchschnitt September 2018 - Juni 2019: 9,6 °C (Langjähriges Mittel: 7,9 °C)

Abbildung 4: Verlauf der Bodenfeuchte im Winterweizenbestand 2019

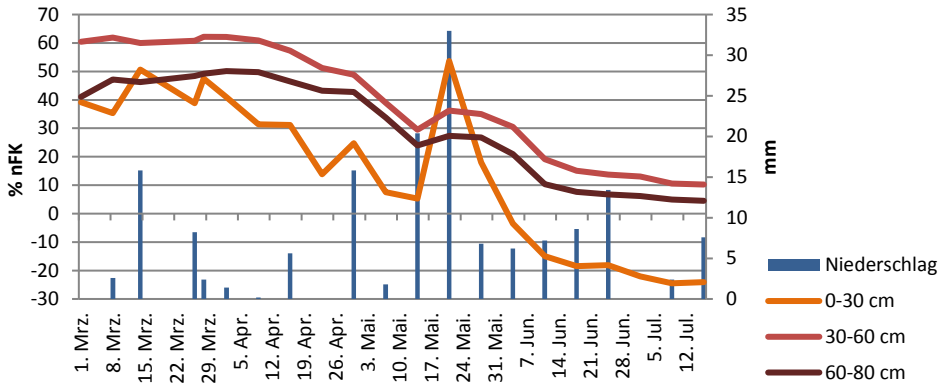
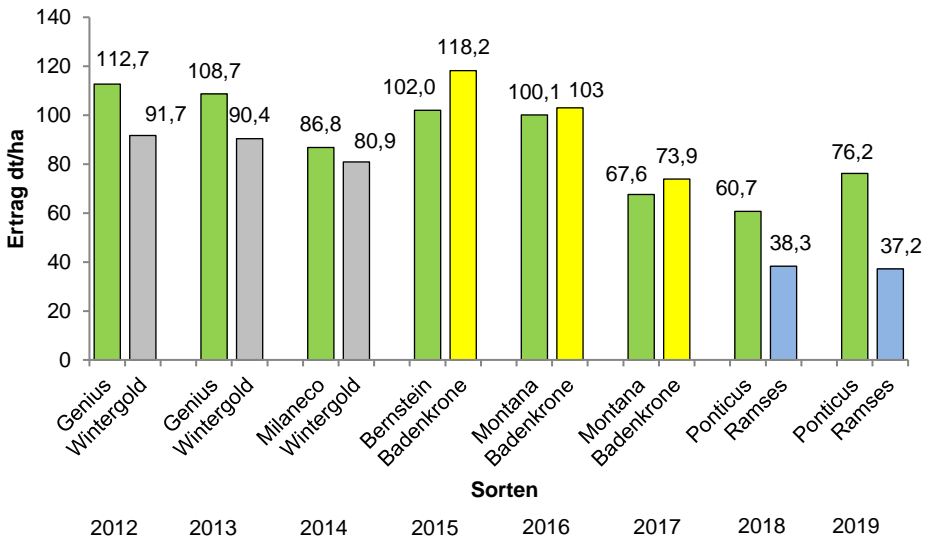


Abbildung 5: Durchschnittserträge (ohne Kontrollvariante) der Teilnehmer am Weizenanbauvergleich 2012 – 2019



3. Strategien zur Bestandesführungen

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 18.02.2019 sahen im Mittelwert wie folgt aus:

Schicht	Fläche Ponticus N_{\min} kg/N/ha	Fläche Ramses N_{\min} kg/N/ha
0 - 30 cm	16	18
30 – 60 cm	76	71
60 – 90 cm	66	81
Gesamt	158	170

Das Jahr 2019 zeigt sehr deutlich die Komplexität der Nährstoffdynamik in einer Schwarzerde, die nicht mit einfachen Bilanzierungen zu erfassen ist. Die extrem hohen N-Mengen im Boden ergeben sich nicht aus Zufuhr und Abfuhr der Nährstoffe bei der Vorfrucht Hafer, sondern aus einer sehr starken Mineralisierung der organischen Substanz bis in tiefere Schichten. Da eine Absickerung des Bodenwassers kaum auftritt, werden zeitweilige N-Überschüsse auch wieder in Humusverbindungen eingebaut.

Der Termin der 1. N-Gabe ergab sich zwangsläufig aus dem Beginn der Vegetation. Sehr unterschiedlich waren die Ansichten der Teilnehmer zur Aufteilung der N-Gaben. Sehr hohe N-Gaben zu Beginn der Vegetation waren mit Sicherheit kein Erfolgsrezept.

Während bei der 1. N-Gabe bei den meisten Teilnehmern gleichzeitig die Schwefelversorgung abgesichert wurde, war später der kostengünstige Harnstoff die Hauptform der N-Düngung.

Da die Wirksamkeit der N-Düngung durch Trockenheit erheblich eingeschränkt war, haben aus ökonomischer Sicht Strategien mit preisgünstigem Harnstoff zu deutlichen Kosteneinsparungen geführt.

Tabelle 1: Strategien zur N-Düngung im Weizenanbauvergleich 2019 (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	02.03.	33	Piamon	03.04.	60	HS	28.05.	30	HS	68,10
2. Studienjahr	12.03.	21 92	SSA HS	-	-	-	-	-	-	62,00
N. U. Agrar	13.03.	42	SSA	-	-	-	-	-	-	31,90
Bernburg-Nord	13.03.	60	Piamon	13.05.	60	HS	-	-	-	72,00
LLG Bernburg	08.03.	30	HS	-	-	-	-	-	-	15,00
MBA	01.04.	126	SSA	-	-	-	-	-	-	95,80
Kontrolle/ intensiv	27.02.	60	Piamon	09.04.	80	HS	13.05.	60	KAS	125,80
Kontrolle/ Nullvariante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Düngerpreise Frühjahr 2019

Tabelle 2: Strategien zur N-Düngung im Weizenanbauvergleich 2019 (Sorte Ramses)

Teilnehmer	1. N-Gabe			2. N-Gabe			3. N-Gabe			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	02.03.	66	Piamon	03.04.	60	HS	28.05.	30	HS	91,20
2. Studienjahr	12.03.	10,5 46	SSA HS	-	-	-	-	-	-	31,0
N. U. Agrar	13.03.	42	SSA	-	-	-	-	-	-	31,90
Bernburg-Nord	13.03.	60	Piamon	-	-	-	-	-	-	42,00
LLG Bernburg	08.03.	30	HS	-	-	-	-	-	-	15,00
MBA	01.04.	126	SSA	-	-	-	-	-	-	88,20
Kontrolle/Intensiv	27.02.	40	Piamon	-	-	-	-	-	-	40,90
Kontrolle/ Nullvariante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Grundlage regionale Düngerpreise Frühjahr 2019

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 wesentlicher Einfluss auf die Ertragshöhe ist auch aus anderen Versuchen nicht zu erkennen. Gerade bei einem niedrigen Ertragsniveau 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 2019 (Sorte Ponticus)

				Mittelkosten ¹⁾ €/ha
Teilnehmer	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	-	-	-	-
2. Studienjahr	-	-	-	-
N. U. Agrar	-	-	-	-
Bernburg-Nord	-	-	-	-
LLG Bernburg	-	-	-	-
MBA	-	-	-	-
Kontrolle - intensiv	14.05.	2,0	Phytavis	12,90
Kontrolle - 0	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Düngerpreise Frühjahr 2019

Tabelle 4: Strategien zur Mikronährstoffdüngung im Weizenanbauvergleich 2019 (Sorte Ramses)

Teilnehmer	Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	-	-	-	-
2. Studienjahr	-	-	-	-
N. U. Agrar	14.05.	0,3 0,5	Bor Mangan	19,60
Bernburg-Nord	-	-	-	-
LLG Bernburg	-	-	-	-
MBA	-	-	-	-
Kontrolle – intensiv	14.05.	2,0	Phytavis	12,90
Kontrolle - 0	-	-	-	-

1) Grundlage regionale Düngerpreise Frühjahr 2019

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 hervorgeht, gingen die Meinungen beim Weizen weit auseinander. Bei dem trockenen und warmen April verzichteten einige Teilnehmer generell auf den Einsatz der Wachstumsregulatoren. Dies führt zu einer bemerkenswerten Differenziertheit in den Mittelkosten.

Der Emmerweizen zeigte in den nicht behandelten Varianten Lagerungserscheinungen.

Tabelle 5: Strategien zu Wachstumsregulatoren im Weizenanbauvergleich 2019 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	1. Applikation			2. Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	-	-	-	-	-	-	-
2. Studienjahr	17.04.	0,8 0,2	CCC Moddevo	-	-	-	15,30
N. U. Agrar	-	-	-	-	-	-	-
Bernburg-Nord	-	-	-	-	-	-	-
LLG Bernburg	29.03.	1,0	CCC	-	-	-	4,00
MBA	-	-	-	-	-	-	-
Kontrolle – intensiv	29.03.	1,0	CCC	-	-	-	4,00
Kontrolle - 0	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Preise 2019

**Tabelle 6: Strategien zu Wachstumsregulatoren im Weizenanbauvergleich 2019
(Sorte Ramses)**

Teilnehmer	1. Applikation			2. Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	17.04.	1,0	CCC	-	-	-	4,00
2. Studienjahr	-	-	-	-	-	-	-
N. U. Agrar	14.05.	0,4 0,3	Moddus Cerone	-	-	-	32,40
Bernburg-Nord	-	-	-	-	-	-	-
LLG Bernburg	29.03.	1,0	CCC	-	-	-	4,00
MBA	-	-	-	-	-	-	-
Kontrolle - intensiv	29.03.	1,0	CCC	14.05.	0,4 0,3	Modd Ceron	35,60
Kontrolle - 0	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Preise 2019

3.4. Strategien zum Einsatz von Fungiziden

Hinsichtlich des Einsatzes von Fungiziden gab es bei den Teilnehmern deutliche Unterschiede. Keiner der Teilnehmer entschied sich für eine zweimalige Fungizidbehandlung beim E-Weizen, da der Krankheitsdruck gering war. Drei Teilnehmer verzichteten generell auf Fungizidbehandlungen. Aus der Sicht des Krankheitsdrucks war eigentlich nur der Gelbrost beim Emmerweizen bemerkenswert.

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 63,90 Euro/ha.

Insgesamt kamen nur 6 unterschiedliche Mittel zum Einsatz.

Tabelle 7: Strategien zum Fungizideinsatz im Weizenanbauvergleich 2019 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	1. Applikation			2. Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	24.05.	1,5	Pronto Plus	-	-	-	32,60
2. Studienjahr	17.04.	0,22	Brodway	-	-	-	63,90
N. U. Agrar	-	-	-	-	-	-	-
Bernburg-Nord	05.06.	1,2	Folicur	-	-	-	26,50
LLG Bernburg	-	-	-	-	-	-	-
MBA	-	-	-	-	-	-	-
Kontrolle – intensiv	05.06.	1,2	Folicur	-	-	-	26,50
Kontrolle - 0	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Preise 2019

**Tabelle 8: Strategien zum Fungizideinsatz im Weizenanbauvergleich 2019
(Sorte Ramses)**

Teilnehmer	1. Applikation			2. Applikation			Mittelkosten ¹⁾ €/ha
	Termin	Menge	Mittel	Termin	Menge	Mittel	
1. Studienjahr	24.05.	0,4	Alto	-	-	-	19,20
2. Studienjahr	-	-	-	-	-	-	-
N. U. Agrar	14.05.	0,3 0,8	Alto Ortiva	-	-	-	58,40
Bernburg-Nord	24.05.	1,0	Folicur	-	-	-	22,10
LLG Bernburg	-	-	-	-	-	-	-
MBA	-	-	-	-	-	-	-
Kontrolle – intensiv	14.05.	0,3 0,8	Alto Ortiva	24.06.	1,0	Folicur	80,50
Kontrolle - 0	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Grundlage regionale Preise 2019

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 2019 behinderte durch Wassermangel eine zielgerichtete Bestandesführung.

Obwohl der April zu trocken und zu warm war, hielt sich die Reduktion der Triebzahl in Grenzen. Durch den kühlen und feuchten Mai wurde auch die weitere Reduktion gebremst, so dass sehr ordentliche Ährenzahlen zustande kamen.

Entscheidend für den geringen Ertrag war aber der Juni mit Hitze und Trockenheit. Die Kornfüllungsphase wurde dadurch sehr gebremst mit dem Ergebnis einer hohen Anzahl kleiner Körner.

Tabelle 9: Bestandesdichte und Tausendkornmasse im Weizenanbauvergleich 2019

	Ponticus							
Teilnehmer	Ähren/m ²				TKM g			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
1. Studienjahr	606	495	419	564	41,6	32,9	37,7	35,6
2. Studienjahr	514	383	445	531	50,1	35,9	34,3	32,9
N. U. Agrar	534	453	435	512	48,1	34,6	34,4	36,8
Bernburg-Nord	540	388	469	530	44,5	34,2	34,4	38,1
LLG Bernburg	560	469	389	480	41,4	32,6	31,7	38,0
MFA	528	405	432	568	45,2	36,7	35,4	35,3
Kontrolle - intensiv	528	446	411	555	46,4	33,9	32,5	35,4
Kontrolle - 0	326	386	405	409	48,2	40,2	40,3	39,0

4. Erträge und Qualitäten im Weizenanbauvergleich 2019

Das Jahr 2019 war das dritte Problemjahr für den Pflanzenbau am Standort Bernburg, war in seinen Auswirkungen aber nicht so extrem wie in den beiden Vorjahren. Gegenüber den Besterträgen am Standort entstanden Ertragsrückgänge von 25 bis 30 %. Der beste Ertrag im Wettbewerb lag bei 80,1 dt/ha. Sehr schwache Erträge zeigten sich beim Emmer. Interessant ist hier aber, dass die Nullparzelle wie bereits im Vorjahr einen guten Ertrag brachte.

Die E-Weizenqualität wurde nur von zwei Teilnehmern erreicht. Auf Grund der sehr differenzierten N-Düngung schwankten die Rohproteingehalte sehr stark. Fallzahlen und Sedimentationswerte waren überdurchschnittlich hoch. Im Unterschied zu vielen Weizenpartien erreichten die Schüttdichten bis auf eine Ausnahme die geforderte Standardqualität, was natürlich zu finanziellen Abzügen beim Verkauf führt.

Beim Emmer erreichten alle Teilnehmer die geforderte Qualität bei den Fallzahlen. Bemerkenswert waren die hohen Rohproteingehalte, die aber für die Vermarktung keine Rolle spielen.

Tabelle 10: Erträge und ausgewählte Qualitätsparameter im Weizenanbauvergleich 2019

Teilnehmer	Ponticus					Ramses	
	Ertrag dt/ha	Rohprot %	Fallzahl sec.	Sed.-wert	Schüttdichte kg/hl	Ertrag dt/ha	Rohprot. %
1. Studienjahr	76,3	16,2	430	76	75,3	37,7	15,9
2. Studienjahr	71,0	14,7	438	65	74,1	32,8	18,1
N. U. Agrar	75,8	13,0	422	52	76,9	47,7	16,6
Bernburg-Nord	80,1	14,5	429	62	77,3	38,9	17,7
LLG Bernburg	78,4	11,9	429	42	78,9	36,2	17,6
MBA	75,9	13,2	436	64	76,1	30,2	18,9
Kontrolle - intensiv	80,2	15,1	449	71	75,5	47,3	16,5
Kontrolle - o	77,0	11,3	391	79	78,1	40,8	16,2

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 11: Variable Kosten im Weizenanbauvergleich 2019 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	Variable Kosten (€/ha)					Gesamt €/ha
	Saatgut	Dünger	PSM ¹⁾	Maschinenkosten	Sonstige	
1. Studienjahr	80	68	107	248	50	553
2. Studienjahr	80	62	154	238	50	581
N. U. Agrar	80	32	75	226	50	463
Bernburg-Nord	80	72	101	242	50	545
LLG Bernburg	80	15	78	235	50	458
MBA	80	96	75	226	50	527
Kontrolle - intensiv	80	139	105	267	50	671
Kontrolle - 0	80	-	75	219	50	424

¹⁾ Herbizid- und Insektizideinsatz für alle Varianten gleich

Tabelle 12: Variable Kosten im Weizenanbauvergleich 2019 (Sorte Ramses)

Teilnehmer	Variable Kosten (€/ha)					Gesamt €/ha
	Saatgut	Dünger	PSM ¹⁾	Maschinenkosten	Sonstige	
1. Studienjahr	190	91	98	258	50	687
2. Studienjahr	190	31	75	235	50	581
N. U. Agrar	190	52	165	235	50	692
Bernburg-Nord	190	42	97	235	50	614
LLG Bernburg	190	15	78	235	50	568
MBA	190	88	75	226	50	629
Kontrolle - intensiv	190	41	191	254	50	726
Kontrolle - 0	190	-	75	219	50	534

¹⁾ Herbizid- und Insektizideinsatz für alle Varianten gleich

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

E-Weizen	17,20 €/dt
A-Weizen	16,20 €/dt
B-Weizen	15,70 €/dt
Futterweizen	14,70 €/dt
Emmer	24,00 €/dt

Die Einstufung der Ergebnisse der Teilnehmer erfolgte nach den einschlägigen Qualitätskriterien.

Die Preise lagen ungefähr im Niveau des Vorjahrs, allein beim Futterweizen und beim Emmerweizen gab es einen Abfall..

Berücksichtigt wurden Preisabschläge für Defizite in der Schüttdichte (E-Weizen). Beim Emmer wurde die geforderte Standardqualität von allen Teilnehmern erreicht, so dass Preisabschläge nicht vorgenommen werden mussten.

Auf Grund der niedrigen Kosten wurde beim E-Weizen ein fast normaler Deckungsbeitrag erreicht. Interessant ist, dass die 0-Variante die Intensivvariante im Deckungsbeitrag übertroffen hat.

Tabelle 13: Deckungsbeiträge im Weizenanbauvergleich 2019 (Sorte Ponticus)

Teilnehmer	Erlöse €/ha	Variable Kosten €/ha	Deckungsbeitrag €/ha
1. Studienjahr	1273	553	720
2. Studienjahr	1116	581	535
N. U. Agrar	1122	463	659
Bernburg-Nord	1364	545	819
LLG Bernburg	1152	458	694
MBA	1279	527	752
Kontrolle - intensiv	1345	641	705
Kontrolle - 0	1132	424	708

Beim Emmerweizen waren einfach die Erträge zu gering, um einen guten Deckungsbeitrag zu erreichen.

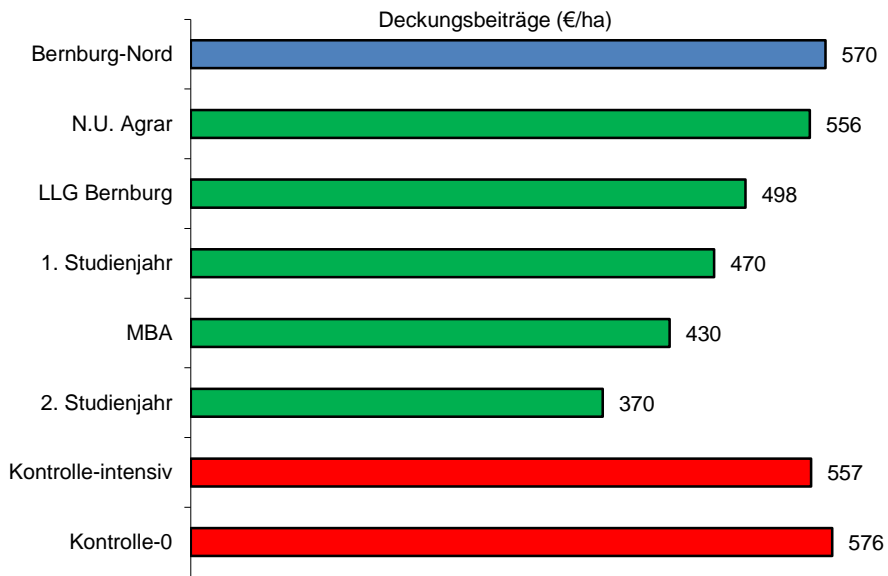
Eine positive Wirkung ergab sich aus dem Einsatz von Halmstabilisatoren beim Emmer. Die Vermeidung von Lagerungserscheinungen wirkte sich positiv auf den Ertrag aus.

Da wie bereits im Vorjahr die 0-Parzelle vergleichsweise gut abgeschnitten hat, könnte die Zukunft des Emmers im Ökolandbau liegen.

Tabelle 14: Deckungsbeiträge im Weizenanbauvergleich 2019 (Sorte Ramses)

Teilnehmer	Erlöse €/ha	Variable Kosten €/ha	Deckungsbeitrag €/ha
1. Studienjahr	905	687	218
2. Studienjahr	787	581	206
N. U. Agrar	1145	692	453
Bernburg-Nord	934	614	320
LLG Bernburg	869	568	301
MBA	737	629	108
Kontrolle - intensiv	1135	726	409
Kontrolle - 0	979	534	445

Abbildung 6: Deckungsbeiträge im Weizenanbauvergleich 2019
(Mittel von E-Weizen und Emmer)



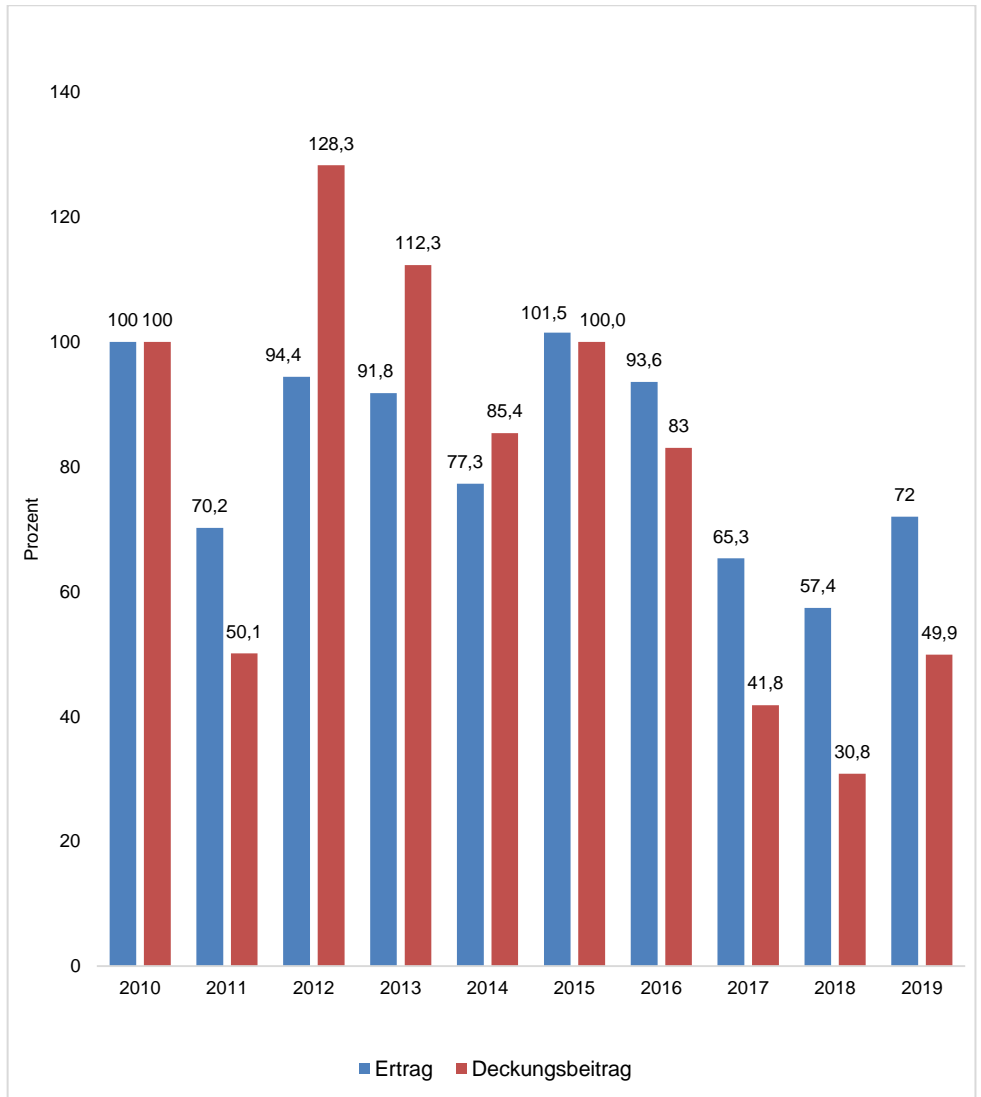
Aus Abb. 7 geht nochmals das Abschneiden des Jahres 2019 hervor. Wie bereits beschrieben erreichten die Verluste nicht die Ausmaße der beiden Vorjahre.

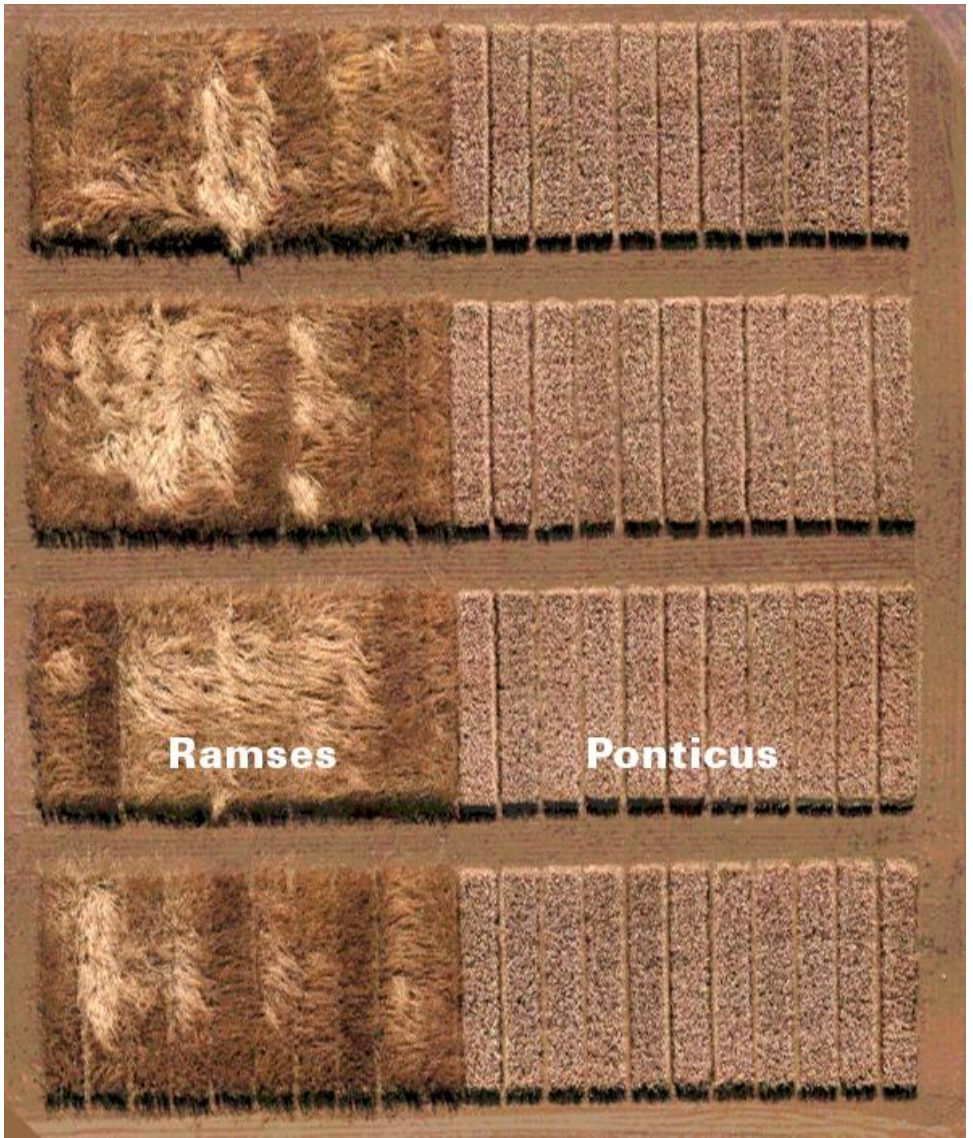
Gemessen am Niveau des Jahres 2010 lag der Deckungsbeitrag im Mittel bei 49,9 %. Damit würde jede Rentabilitätsrechnung nach Vollkosten zu einem negativen Ergebnis führen.

Zum ersten Mal seit Beginn des Wettbewerbs lag kein Studententeam unter den drei Erstplatzierten.

Die intensive Kontrollvariante unterstreicht, dass in solchen Extremsituationen zusätzliche Maßnahmen bei der N-Düngung und beim Fungizideinsatz ökonomisch kaum vertretbar sind.

Abbildung 7: Relative Entwicklung von Ertrag und Deckungsbeitrag im Weizenanbauvergleich 2019 (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