



Hochschule Anhalt
Anhalt University of Applied Sciences



Versuchsfeldführer 2017

Deubel, A.; Gille, S.; Orzessek, D.; Kratzsch, G.

Hochschule Anhalt, Anhalt University of Applied Sciences
Prof. Hellriegel Institut e.V. an der Hochschule Anhalt

INHALT

Verantwortliche Bearbeiter	4
Boden- und Witterungsbedingungen	6
Veränderung ausgewählter Klimaparameter am Standort Bernburg	7
Monatliche Niederschläge am Standort Bernburg	8
Monatliche Durchschnittstemperaturen am Standort Bernburg	9

Versuchsfeld „Strenzfeld I“

Lageplan „Strenzfeld I“ 2017	12
Strenzfeld 1: Lageplan Versuch Biodiversität (Vorkommen seltener Ackerwildkräuter)	14
Erträge von Emmer und Einkorn auf einer Extensivfruchtfolge am Standort Bernburg	15
Lageplan Strenzfeld A / 2017	16
Fruchtarten im Leistungsvergleich - Körnerfrüchte im mitteleuropäischen Trockengebiet	16
Erträge im Körnerartenvergleich am Standort Bernburg im Mittel 2014 - 2016	19
Weizenenerträge nach Qualitätsklassen im Mittel der Jahre am Standort Bernburg	20
Versuch 1.1/17 - Saatzeitenversuch in Verbindung mit N-Düngung und Fungizideinsatz	21
Versuch 1.3/17 - Leistungsvergleich verschiedener Anbaustrategien bei WW und WS	22
Versuch 1.4/17 - Einsatz von Mikronährstoffen im Weizenanbau	23
Einfluss der Mikronährstoffdüngung auf den Ertrag von WD am Standort Bernburg	24
Versuch 1.5/17- Ertrag und Qualitätsprüfung bei Winterdurum	25
Versuch 1.5.1/17 - Prüfung der Qualität bei Winterdurum - Erntezeitpunkte	26
Erträge von Sommer- und Winterdurum (Mittel aller Sorten)	27
Qualität von Winterdurum	28
Versuch 1.6/17 - Anbauverfahren Sommerdurum	29
Versuch 1.6.1/17 - Prüfung der Qualität bei Sommerdurum - Erntezeitpunkte	30
Qualität von Sommerdurum	31
Versuch 1.7/17 - Wirkung N-Düngung bei Winterweizen	32
Versuch 1.9/17 - Einfluss der N-Düngung auf den Ertrag von Hirse	33
Versuch 1.9.1/17 - Sortenprüfung Körnerhirse	34
Versuch 1.10/16 - Sojabohnen - Landessortenversuch	35
Versuch 1.11/17 - Einfluss von Bakterienpräparaten und N-Düngung bei Sojabohnen	36
Versuch 1.12/17 - Einfluss von Mikronährstoffen auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen	37
Versuch 1.13/17 - Vergleich der Wirksamkeit untersch. Bakterienpräparate für Sojabohnen	38
Versuch 1.28/17 - Intern. Weizenversuch zur Optimierung des Intensitätsniveaus	39
Einfluss des Intensitätsniveaus auf Erträge im intern. Weizenanbauvergleich 2016	40
Einfluss komplexer Intensivierungsmaßnahmen auf Erträge im int. Weizenanbauvergleich 2016	41
Versuch 2.1/17 - Anbau Wintererbse und Winterackerbohne zur Ertragsprüfung	42
Entwicklungsstand von Sommer- und Wintererbsen am 10. April 2017	43
Versuch 3.0.1/17 - Höchstsertrag (nach Winterraps)	44
Erträge im Höchstertragsversuch bei Winterweizen am Standort Bernburg im Mittel der Jahre	45

Deckungsbeiträge im Höchstertragsversuch bei Winterweizen im Mittel der Jahre	46
Versuch 3.0.2/17 - Höchstertrag (nach Erbsen)	47
Versuch 4.0/17 - Erprobung Einzelkornsaat im Getreideanbau	48
Versuch 5.0/17 - Erträge von Sortenmischungen mit Winterweizensorten unterschiedlicher Länge	49
Versuch 6.0/17 - Prüfung Qualität Winterspelz	50
Versuch 9.1/17 - Wirkung von Titanit auf den Ertrag von Winterweizen	51
Versuch 9.96/17 - Prüfung Braugerstensorten	52
Versuch 9.96/17 - Sommerbraugerste	53
Versuch 10.0/17 - Einkorn, Emmer, Spelz im Vergleich	54
Versuch 13.0/17 - Sortenfilter Winterweizen	56
Versuch 17.0/17 - Wirkung von Rhabarberwurzelextrakten in Winterweizen	57
Kalidüngungsversuch K 1/93 - Bernburg (Versuchsbeginn 1993)	58
Versuchsanleitung ab Sommer 2013	58
Versuch Kali 2017	62
Versuch SG/17 - Wirkung des Rhabarberwurzelextraktes GT 2 und GT 35 in Sommergerste	63
Genotypische und phänotypische Diversität von Weizen und Gerste (College Projekt)	64
Versuch Whealbi College-Projekt (WP)	65
Genotypische und phänotypische Diversität von Weizen und Gerste	65

Versuchsfeld „Westerfeld“

Bodenbearbeitungsversuch in der Fruchtfolge – Gesamtlageplan	68
Großparzelle	69
Bodenbearbeitungsversuch in der Fruchtfolge Westerfeld (Pflanzenbausysteme ab 2004)	70

Versuchsfeld „Ochsendorf“

Lageplan Ochsendorf 2016	80
Aussaatverfahren Sojabohnen	81

Versuchsfeld „Casinoplan“

Lageplan	84
Versuchsplan zur Nutzung der Balsampappel (Verbundprojekt Sachsen-Anhalt)	85
Versuchsanpflanzung im Verbundprojekt „Balsampappel“	86

Versuchsfeld „Schafstallplan“

Lageplan	88
Versuchsanstellung	89
Trockenmasseerträge von Miscanthus am Standort Bernburg	90

Verantwortliche Bearbeiter



Prof. Dr. Annette Deubel
Grundlagen der Pflanzenproduktion
Hochschule Anhalt, Bernburg



Dipl. agr. ing. Stefan Gille
Leiter des Versuchsfeldes
Hochschule Anhalt, Bernburg



Prof. Dr. Dieter Orzessek
Hochschule Anhalt, Bernburg



Prof. Dr. Georg Kratzsch
Hochschule Anhalt, Bernburg



Dipl. agr. ing. Joachim Schröder
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Forschungsprojekt
Prof. Hellriegel Institut, Bernburg



Peter Rott
Versuchstechniker
Hochschule Anhalt, Bernburg



Helga Pfannstill
Versuchstechnikerin
Professor Hellriegel Institut, Bernburg



Roswitha Seiler
Versuchstechnikerin
Professor Hellriegel Institut, Bernburg



Yulia Mikitsiura
Praktikantin
Nationale Agraruniversität Kiew
Ukraine



Kateryna Zhdanova
Praktikantin
Nationale Agraruniversität Kiew
Ukraine



Anatolii Kuriatnyk
Praktikant
Nationale Agraruniversität Kiew
Ukraine



Petr Nikitin
Praktikant
Wolgograder Staatliche Agraruniversität
Russland

Boden- und Witterungsbedingungen

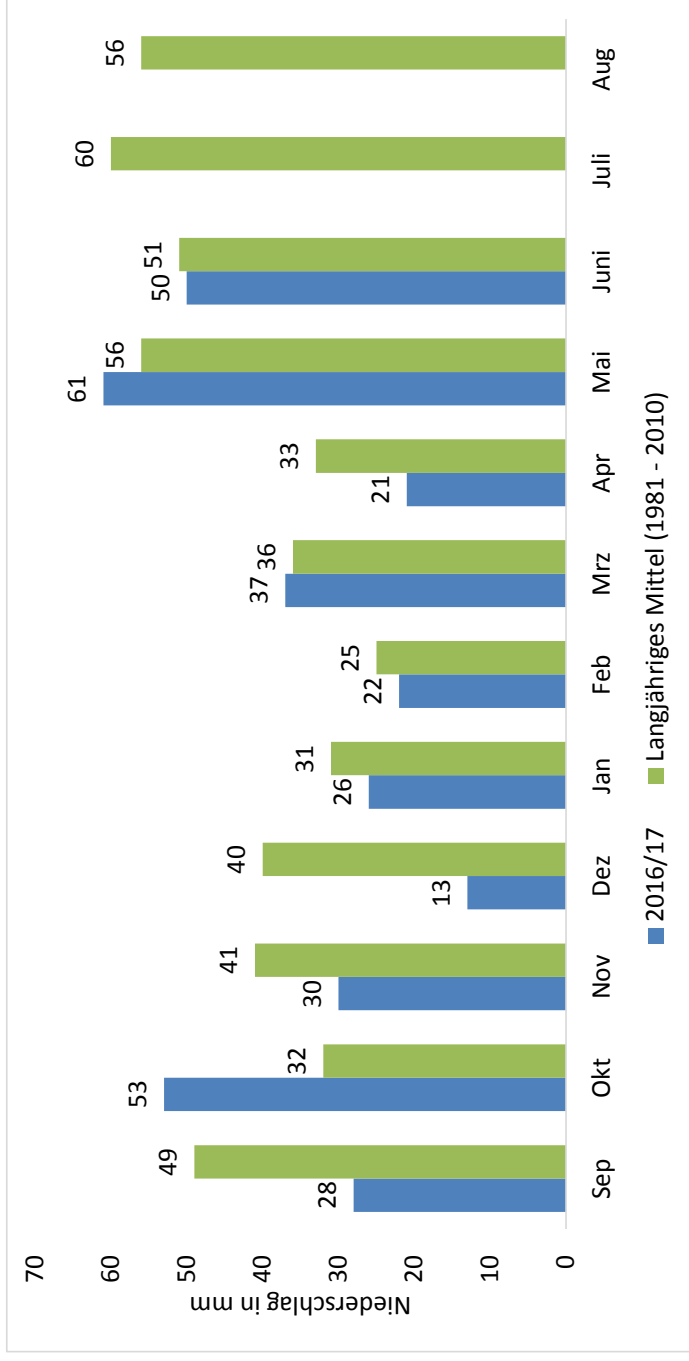
Lage	Südrand der Magdeburger Börde	
	Nordöstl. Regenschatten des Harzes	
	80 m NN	
Boden	Bodenart	schluffiger Lehm (uL)
	Bodentyp	Lößschwarzerde
	Bodenzahl	86 –100
	Nutzbare Feldkapazität	220 mm (1 m Tiefe)
Nährstoffe	Nährstoff	Gehaltsklasse
	K ₂ O	D
	P ₂ O ₅	C/D
	MgO	E
	Cu	C
	Zn	C
	B	E
	Mn	A
Humus	Gehalt	2,5 – 3,0 %
	C/N-Verhältnis	10 : 1
Bodenreaktion	pH-Wert	7,5
Niederschläge	30-jähriges Mittel (1961 bis 1990)	468 mm
	30-jähriges Mittel (1981 bis 2010)	511 mm
Temperaturen	30-jähriges Mittel (1961 bis 1990)	9,1 °C
	30-jähriges Mittel (1981 bis 2010)	9,7 °C

Veränderung ausgewählter Klimaparameter zwischen den Messperioden 1961-1990 und 1981 bis 2010 am Standort Bernburg (BÖTTCHER, 2012)

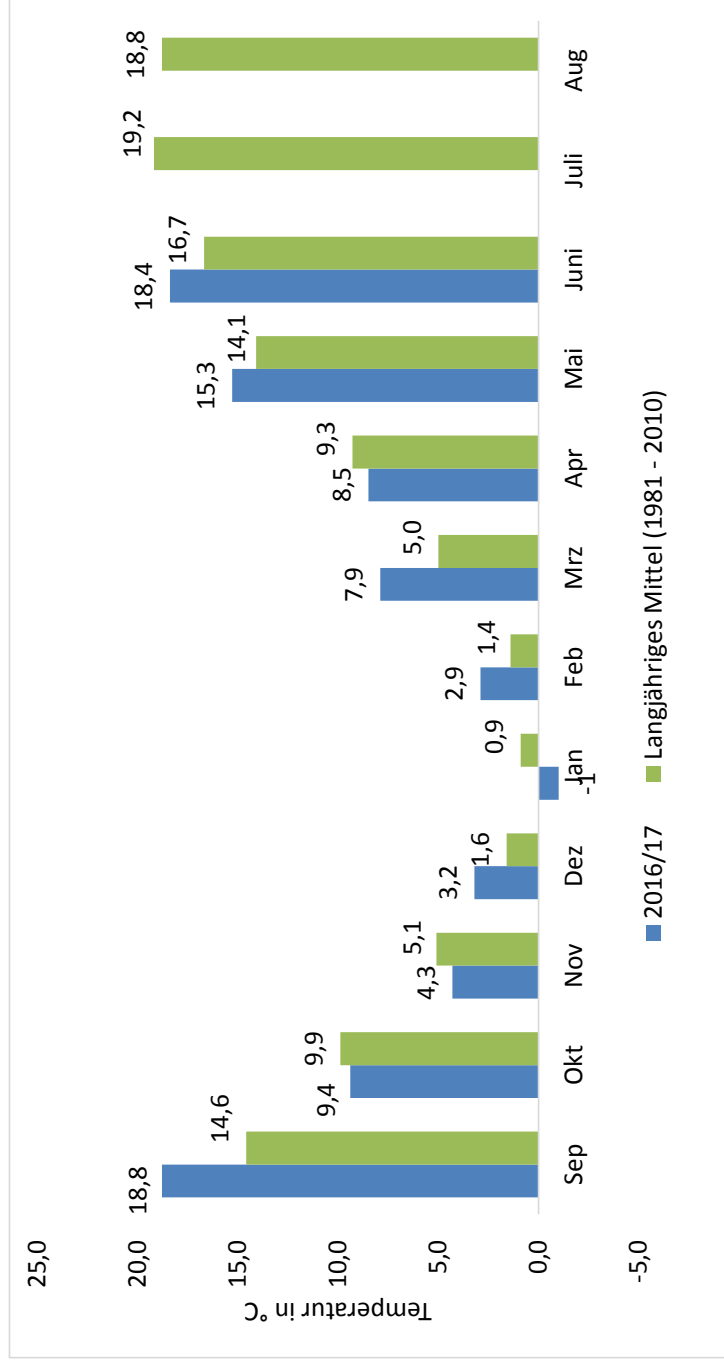
Kennziffer	Einheit	1961 - 1990	1981 - 2010	Differenz
Jahresmitteltemperatur	°C	9,1	9,7	+ 0,6
Jahresniederschläge	mm	464	511	+ 47
Beginn der thermischen Vegetationsperiode	Termin/ Tage	15.03.	09.03.	- 6
Dauer der thermischen Vegetationsperiode	Tage	244	254	+10
Sommertage	Anzahl	35	45	+ 10
Heiße Tage	Anzahl	6	10	+ 4

Monatliche Niederschläge am Standort Bernburg

(Ø 1981 bis 2010, BÖTTCHER, 2012)



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



Notizen



Versuchsfeld „Strenzfeld I“

Lageplan „Strenzfeld I“ 2017

Winterraps					
WW					
WW	10.0 EK, EM	1.4 WW, WD	1.28 WW	1.3 WW, WSp	
WW					
KM	1.13 Soja	1.12 Soja	1.11 Soja	1.9 Hirse	2.1 Erb/Bo

Wi-Raps	
Hafer	Hafer
Erbsen	Erbsen
Erbsen	

Erbsen

Erbsen

WW	1.6.1 SD	Erb Soja	Kali/14 SM
	1.7.0 WW		
	1.7.7 WW		
	1.5.1		
	1.5.1		
	1.5.1		
	1.5.1		
	1.5.1		
	1.5.1		
	1.5.1		
1.5.1	Erb Soja	SG	
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD	Erb Soja	ZR	
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD	Erb Soja	WG	
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD	Erb Soja	WW	
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			
1.6.1 SD			

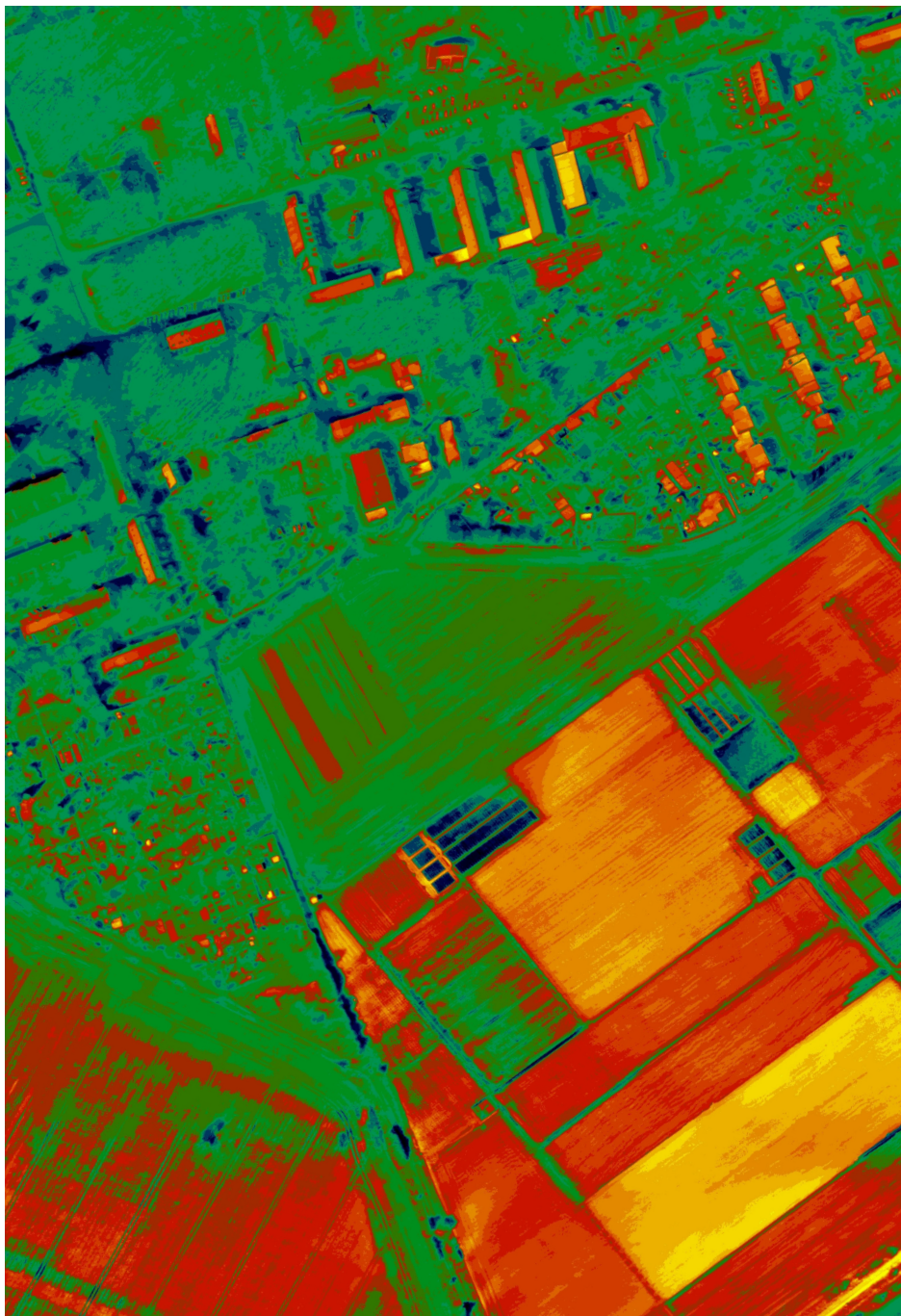
3.0.2 WW	Durum	Wi-Raps
WB	Durum	Wi-Raps
Durum	Durum	Wi-Raps
Durum	Stoppelweizen	6.0 WS
Durum	Stoppelweizen	9.96 SG
Durum	Stoppelweizen	SG/17

Wetterstation	Rhabarber
Rhabarber	Rhabarber

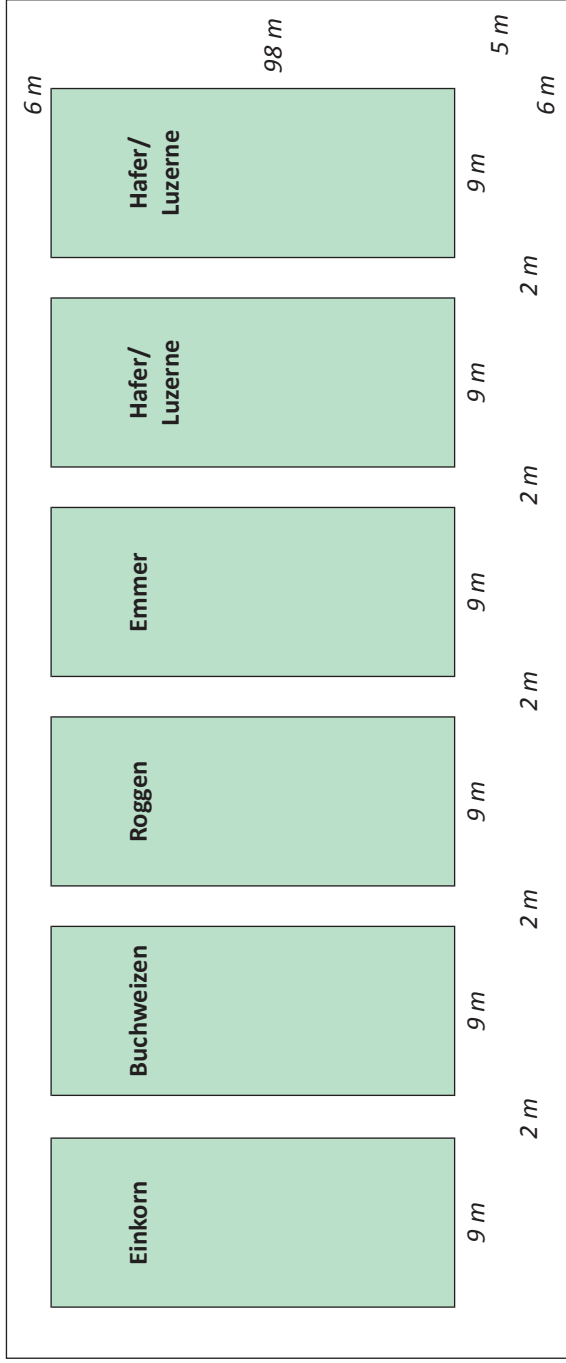
Wi-Raps	Mais Soja
---------	--------------

Wi-Raps
Fruchtfolgeversuch Artenvielfalt

**Feld-
bude**



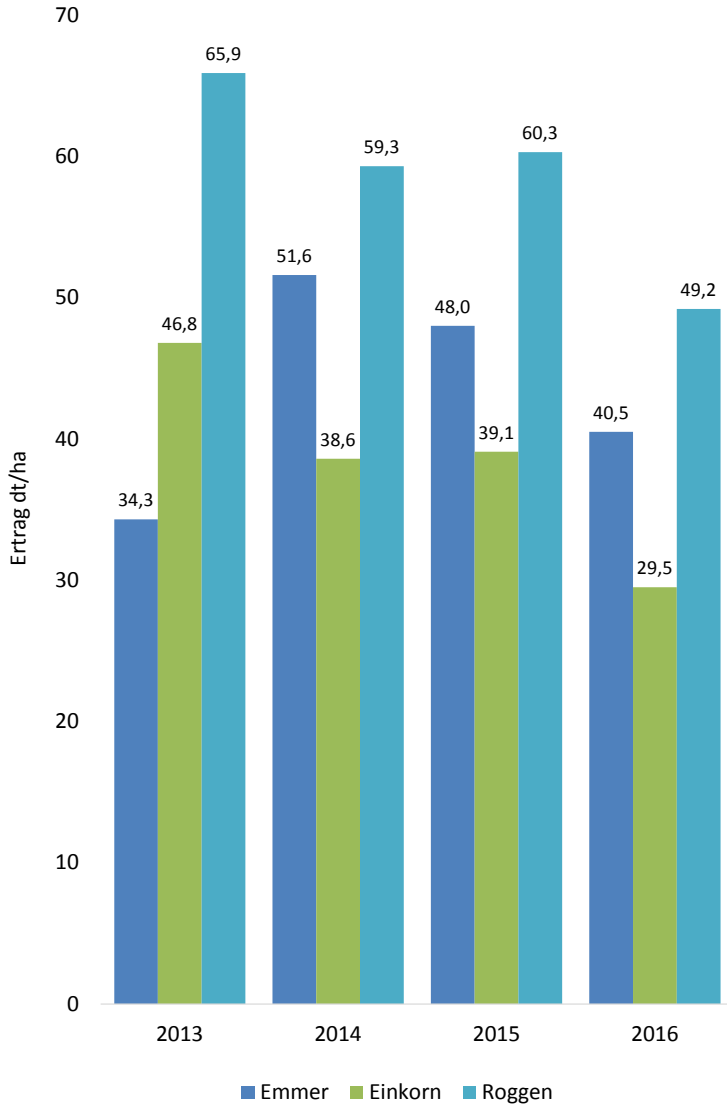
Strenzfeld 1: Lageplan Versuch Biodiversität (Vorkommen seltener Ackerwildkräuter)



Saatstermin Saatsstärke [Kö/m²]

Einkorn	300
Roggen	300
Emmer	300
Buchweizen	50
Hafer	300
Luzerne	8 kg/ha

Erträge von Emmer und Einkorn auf einer Extensivfruchtfolge am Standort Bernburg



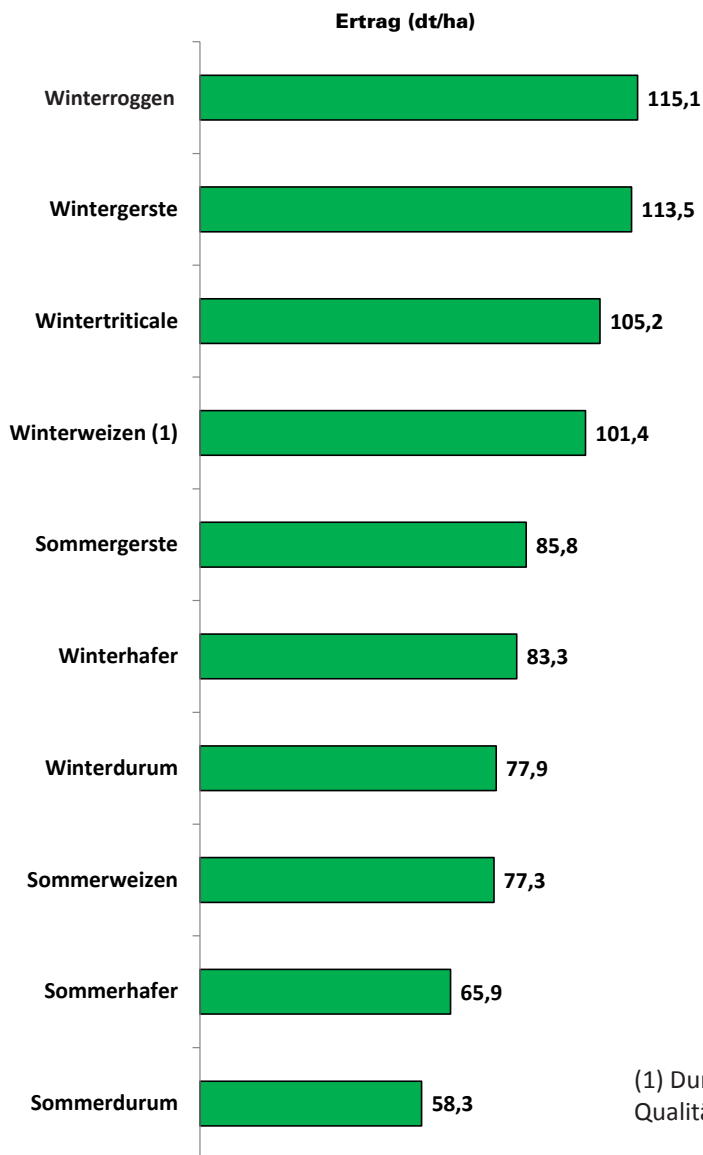
**Lageplan Strenzfeld A / 2017
Fruchtarten im Leistungsvergleich - Körnerfrüchte im mitteldeutschen Trockengebiet**

	R	R	R	R
1.1.	So-Raps	Ability	L	DSV
1.2.	So-Raps	Makro	H	Rapool
1.3.	Wi-Raps	PX 108	HZH	Pioneer
	R	R	R	R
	3 m			
	R	R	R	R
1.	Wi-Gerste	Wintmalt	ZZ	KWS
2.	Wi-Gerste	Somerset	ZZ	KWS
3.	Wi-Gerste	Tepee	ZZ	Hauptsaatn
4.	Wi-Gerste	Rubinesse	ZZ	Secobra
3.5.	Wi-Gerste	Loreley	MZ	Nordsaatn
3.6.	Wi-Gerste	Bella	MZ	Nordsaatn
3.7.	Wi-Gerste	Joger	MZ	Saatunion
3.8.	Wi-Gerste	SU Ellen	MZ	Nordsaatn
3.9.	Wi-Gerste	Toreroo	MZ	Syngenta
3.	Wi-Gerste	Wootan	MZ	Syngenta
3.	Wi-Gerste	Galation	MZ	Syngenta
4.1.	Wi-Roggen	Condukt	P	KWS
4.2.	Wi-Roggen	Brasetto	H	KWS
5.1.	Wi-Triticale	Tantris		PZ O-Limpurg
5.2.	Wi-Triticale	Cedrico		Syngenta
5.3.	Wi-triticale	Lombardo		Syngenta
6.1.	Wi-Weizen	Barranco	E	Secobra
6.2.	Wi-Weizen	Barranco	E	Secobra
6.3.	Wi-Weizen	Moschus	E	Strube
6.4.	Wi-Weizen	Nordkap	A	Nordsaat
6.5.	Wi-Weizen	Nordkap	A	Nordsaat
6.6.	Wi-Weizen	Kashmir	A	Syngenta
6.7.	WiWeizen	Porthus	B	Strube
6.8.	Wi-Weizen	Porthus	B	Strube
6.9.	Wi-Weizen	Barny	B	KWS
6.10.	Wi-Weizen	Design	B	Secobra
6.11.	Wi-Weizen	Sheriff	C	BayWa
6.12.	Wi-Weizen	Sheriff	C	BayWa
6.13.	Wi-Weizen	Reflection	C	Syngenta
6.14.	Wi-Weizen	Hyvento	H	Nordsaat
6.15.	Wi-Weizen	La Alpha	H	Limagrain

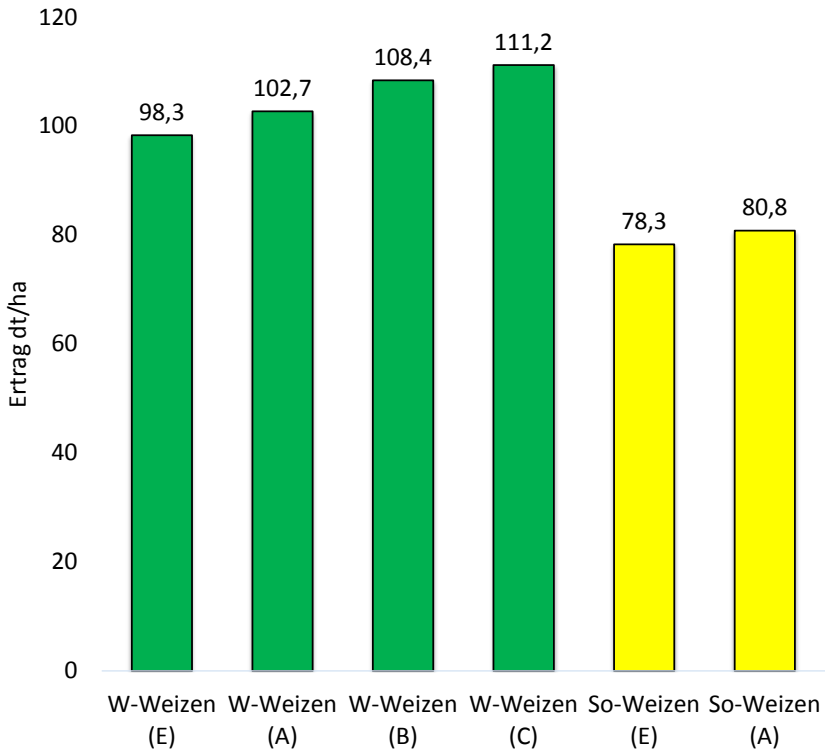
7.2.	Wi-Durum	Wintergold	L	SWS Rastatt
7.3.	Wi-Hafer	Fleuron	Ge-Ha	Hauptsaat
7.1.	Wi-Spelz	Badensonne	L	Hauptsaat
	4,50 m Weg			
	R	R	R	WW Reform
8.1.	So-Weizen	Sharki	E	KWS
8.2.	So-Weizen	Mistral	A	KWS
9.1.	So-Durum	Tamadur	L	Baywa
9.2.	So-Durum	Nicodur	L	Baywa
10.1.	So-Gerste	Dante	Fu-G	KWS
10.2.	So-Gerste	Salome	Fu-G	Nordsaat
10.3.	So-Gerste	Bente 300	Br-G	Nordsaat
10.4.	So-Gerste	Bente 400	Br-G	Nordsaat
10.5.	So-Gerste	Laureate	Br-G	Syngenta
11.1.	Hafer	Synphonie	Wei-Ha	Nordsaat
11.2.	Hafer	Apollon	Gelb-Ha	Nordsaat
11.3.	Hafer	Zorro	Schw-Ha	Nordsaat
11.4.	Hafer	Samuel	Nackt-Ha	Grötzer Saaten
	5 m Weg			
12.1.	Erbse	Rocket	Fu-Erbse	Nordsaat
12.2.	Erbse	Astronaute	Fu-Erbse	NPZ Lemke
13.1.	A-Bohne	Tiffany	AB	NPZ Lemke
14.1.	Lupine	Mister	Gelb	Nordsaat
14.2.	Lupine	Feodora	Weiß	Saatunion
14.3.	Lupine	Boregine	Blaue	SZ Steinach
14.4.	Lupine	Boregine	Blaue	SZ Steinach
	5 m Weg	5 m Weg	5 m Weg	5 m Weg
	R	R	R	R
16.1.	Kö.-Hirse			
	R	R	R	R
15.1.	Kö-Mais	Stabil	Fr.200	KWS
15.2.	Kö-Mais	Cranberri	Fr.220	Caussade
15.3.	Kö-Mais	Ricardinio	Mi.220	KWS
15.4.	Kö-Mais	Luigi	Mi.240	Caussade
15.5.	Kö-Mais	Frederico	Sp.250	KWS
15.6.	Kö-Mais	Herkuli	Sp.280	Caussade
	R	R	R	R
	R	R	R	R
	R	R	R	R
	R	R	R	R
	a	c	c	d



Erträge im Körnerartenvergleich am Standort Bernburg im Mittel 2014 - 2016



Weizenerträge nach Qualitätsklassen im Mittel der Jahre 2012 bis 2016 am Standort Bernburg



Versuch 1.1/17

Saatzeitenversuch in Verbindung mit N-Düngung und Fungizideinsatz

Faktor A:

Aussaattermin

a1 = 15.09.16 (250 Kö/m²)

a2 = 14.10.16 (300 Kö/m²)

Faktor B:

Sorten

b1 = Montana

b2 = Franz

Faktor C:

Düngung

c1 = 40/80/40

c2 = 60/60/40

R	R					R												R	d
R	R					R												R	c
R	R					R												R	b
R	R	c1	c2	b1	b2	c1	c2	b1	b2	c1	c2	b1	b2	c1	c2	b1	b2	R	a

a1

a2

Versuch 1.3/17

Leistungsvergleich verschiedener Anbaustrategien bei Winterweizen und Winterspelz

Vorfrucht: Hafer

Sorten

Aussaatzeit: 30.09.2016

Aussaatmenge:

a1 = Montana (WW)
a2 = Badenkrone (WS)

Herbizid: 0,75 l/ha Bacara Forte + 0,3 l/ha Cadou SC

Insektizid: 75 ml/ha Karate Zeon

a1 = 300 Kö/m²
a2 = 180 Vesen/m²

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

a1

a2

Teilnehmer

1 - 1. Studienjahr

4 - N.U. Agrar

7 - MBA

2 - 2. Studienjahr

5 - Bernburg-Nord

8 - Kontrolle (Intensivvar.)

3 - 3. Studienjahr

6 - LLFG

9 - Kontrolle (0-Variante)

Versuch 1.4/17 Einsatz von Mikronährstoffen im Weizenanbau

Aussaat

17.10.2016

Aussaatmenge

300 Kö/m² WW

350 Kö/m² WD

Faktor A:

Sorten

a1 = Franz (WW)

a2 = Wintergold (WD)

Faktor B:

Mikronährstoffe

b1 = ohne

b2 = Mn

b3 = B

b4 = Zn

b5 = Cu

b6 = B+Zn+Mn+Cu

Düngung (kg N/ha)

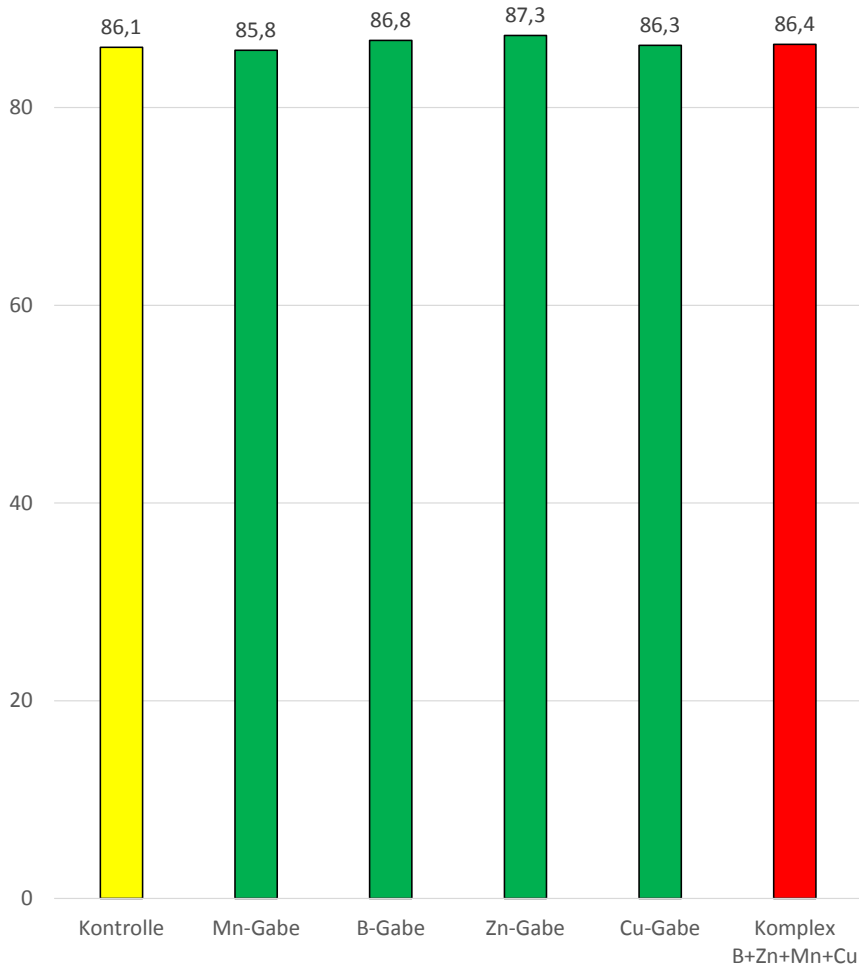
1. Gabe = 40

2. Gabe = 80

3. Gabe = 60

R	R	2	1	4	3	6	5	R	2	1	4	3	6	5	R	d
R	R	3	6	2	5	1	4	R	3	6	2	5	1	4	R	c
R	R	4	5	1	6	2	3	R	4	5	1	6	2	3	R	b
R	R	b1	b2	b3	b4	b5	b6	R	b1	b2	b3	b4	b5	b6	R	a
a1																
a2																
24,0 m																

Einfluss der Mikronährstoffdüngung auf den Ertrag von Winterdurum im Mittel 2014-16 am Standort Bernburg (Wintergold)



Versuch 1.5.1/17

Prüfung der Qualität bei Winterdurum - Erntezeitpunkte

Aussaattermin: 14.09.2016

A: Sorten

a1 = Wintergold

a2 = Tempodur

B: Erntezeitpunkte

b1 = 17,5 % TS Korn

b2 = 14,0 % TS Korn

b3 = eine Woche nach Erreichen b2

Düngung (kg N/ha)

1. Gabe 50 kgN/ha

2. Gabe 50 kgN/ha

3. Gabe 60 kgN/ha

R		R		R				R
R		R		R				R
R		R		R				R
R	a 1	2	R	a 1	2	R	a 1	2

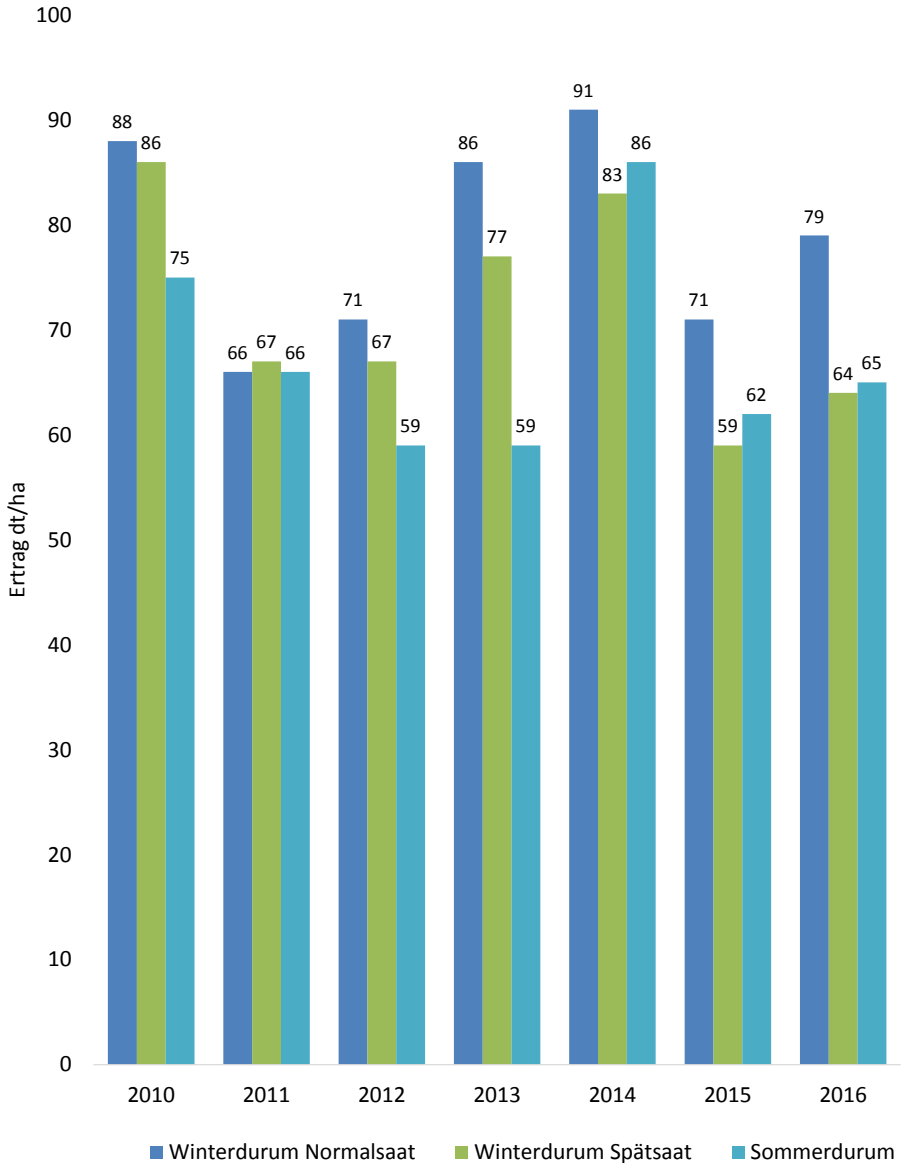
b1

b2

b3

12 m

Erträge von Sommer- und Winterdurum (Mittel aller Sorten)



Qualität von Winterdurum

Jahr	hl-Gewicht (kg/hl)	Rohprotein (%)	Sedi-Wert	Fallzahl (s)	Minolta-Farbwert	Glaskleit	DON-Gehalt (ppm)
2010	81,94	14,8	60	402	25,01	90,2	<0,5
2011	81,96	14,5	50	182	24,02	91,2	<0,5
2012	76,03	15,1	44	97	21,33	67,6	1,1
2013	82,71	15,0	58	392	22,77	83,3	0,4
2014	83,12	15,5	57	350	23,12	88,5	0,4
2015	78,62	15,5	62	220	25,02	76,2	0,5
2016	84,6	15,4	76	446	25,43	90,3	0,9
Anforderung	≥ 78,00	≥ 14,0		≥ 220	≥ 22,00	≥ 75	≤ 1,5

Versuch 1.6/17

Anbauverfahren Sommerdurum

A: Sorten

a1=Duramonte

a2=Duramat

a3=Tessadur

a4=SWS 16S2-02

a5=SWS 14S3-05

a6=SWS 15S2-03

a7=SWS 15S3-09

B: Düngung

b1

1. Gabe = 70 kgN/ha

2. Gabe = 100 kgN/ha

b2

1. Gabe = 40 kgN/ha

2. Gabe = 50 kgN/ha

C: Fungizidbehandlung:

c1=BBGH 37/39

c2=BBCH 37/39

BBCH 49 -59

R																				R	d	
R																				R	c	
R																				R	b	
R	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	a	
	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a7	a	
				b																		

48 m

Versuch 1.6.1/17

Prüfung der Qualität bei Sommerdurum - Erntezeitpunkte

A: Sorten

a1= Duramant

a2= Duramonte

B: Erntezeitpunkte

b1 = 17,5 % TS Korn

b2 = 14,0 % TS Korn

b3 = ein Woche nach

Erreichen b2

Düngung

1. Gabe 40 kgN/ha

2. Gabe 50 kgN/ha

Saatmenge: 400 Kö/m²

R		R		R				R
R		R		R				R
R		R		R				R
R	a1	R	a1	R	a1	a2	a1	R

b1

b2

15 m

b3

Qualität von Sommerdurum

Jahr	hl-Gewicht (kg/hl)	Rohprotein (%)	Sedi-Wert	Fallzahl (s)	Minolta-Farbwert	Glasigkeit	DON-Gehalt (ppm)
2010	80,48	14,9	50	92	23,40	52,5	<0,5
2011	82,60	15,6	60	334	23,50	78,5	<0,5
2012	74,89	15,0	47	147	21,56	54,1	1,5
2013	78,78	17,4	78	407	25,44	91,5	0,5
2014	78,95	14,1	50	239	23,28	71,5	0,7
2015	76,67	16,7	72	371	25,01	72,8	0,6
2016	82,66	16,3	77	442	24,69	84,5	1,3
Anforderung	≥ 78,00	≥ 14,0		≥ 220	≥ 22,00	≥ 75	≤ 1,5

Versuch 1.7/17

Wirkung N-Düngung bei Winterweizen

Sorte: RGT Reform (E)

Aussaatmenge: 300 Kö/m²

Aussaat: 30.09.16

Faktor N-Düngung

kgN/ha

N1 (Frühjahr)

N2 (DC 31/32)

N3 (DC 37)

N4 (DC 46/49)

a1 60 HS
a2 200 Alzon
a3 200 Piagran pro
a4 200 Alzon neo
a5 100 Piagran pro
a6 100 Alzon neo
a7 60 Piagran pro
a8 40 Piagran pro
a9 75 Alzon neo
a10 0

N1
N2
N3
N4

80 HS
-
-
-
100 Piagran pro
100 Alzon neo
-
-
75 Alzon neo
0

N3
N4

-
-
-
-
-
-
60 Piagran pro
40 Piagran pro
-
0

60 KAS
-
-
-
-
-
-
-
-
0

HS-Harnstoff

Alzon- HS mit Nitrifikationshemmer

Piagran pro- HS mit Ureasehemmer

Alzon neo- HS mit Urease-und Nitrifikationshemmer

R	6d	9d	5d	3d	10d	1d	8d	2d	4d	7d	R
R	8c	4c	1c	7c	2c	5c	10c	9c	3c	6c	R
R	9b	7b	10b	6b	8b	3b	1b	5b	2b	4b	R
R	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	R

18 m

Versuch 1.9/17

Einfluss der N-Düngung auf den Ertrag von Hirse für Körner- und Biomassenutzung

Aussaat: 17.05.2017

Sorten A:

Düngung B:

Aussaatmenge: 35 Kö/m²

a1 = Ernese

b1 = 50 kgN/ha

Körnerzahl: 35 /m²

a2 = RAGT Dodge

b2 = 100 kgN/ha

a3 = lgg100

b3 = 150 kgN/ha

R	3	1	2	3	1	2	3	2	1	2	d
R	2	3	1	2	3	1	2	3	2	1	c
R	3	1	2	3	1	2	3	2	1	2	b
R	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	a

a1

a2

b1

Versuch 1.9.1/17 Sortenprüfung Körnerhirse

Aussaat: 17.05.2016
Körnerzahl: 35 /m²

Sorten: 1.GK Emese 4.Farmsugro 180
2.GK Balacs 5.ASM 4-11
3.Gk Erik 6.ASM 21-09

2	1	4	3	6	5	R	Xi-29	Hy-162	Sy Comandor	d
3	6	2	5	1	4	R	Xinyu87	Ji-2468	LoLi	c
4	5	1	6	2	3	R	Xinyu80	Ji-103	Yu-358	b
1	2	3	4	5	6	R	Xinyu47	Xi-41	Chy-5	a

15 m

Versuch 1.10/16

Sojabohnen - Landessortenversuch

Aussaart: 08.05.2017	Sorten a1 = Merlin	a7 = Obelix	a13 = RGT Shouna
Nachsaat: 23.05.2017	a2 = Sultana	a8 = Viola	a14 = Coraline
Aussaartstärke: 70 Kö/m ²	a3 = Lissabon	a9 = Abelina	a15 = Regina
	a4 = Solena	a10 = ES Comandor	a16 = Toutatis
	a5 = Sirelia	a11 = Amadea	Rand: Merlin
	a6 = Amarok	a12 = SY Livius	

R																			R
R																			R
R																			R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		R	

27 m

Versuch 1.12/17 Einfluss von Mikronährstoffen auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen

Aussaat: 03.05.2017
Aussaatsstärke: 70 Kö/m²

Sorte: Lissabon
Sortenqualität: P1. Lissabon
 P2. Taifun 3
 P3. Taifun 8

a1 Kontrolle
a2 0,5l/ha Yara Vita Zintrac
a3 1,0l/ha Yara Vita Bortrac
a4 1,0l/ha Yara Vita Mantrac

							R						R	d
							R						R	c
							R						R	b
a1	a2	a3	a4	R	P1	P2	P3	R	a				R	a

13,5 m

Versuch 1.28/17

Internationaler Weizenversuch zur Optimierung des Intensitätsniveaus

Aussaat: 20.10.2017

Aussaatmenge: 300 Kö/m²

Faktor A: Sorten

a1 = Montana

a2 = RG 1 Reform

a3 = Artemida

a4 = Stolichna

a5 = Belgorodskaja16

a6 = Belgorodskaja12

a7 = Indita

a8 = Turantot

Faktor B: Düngung

b1: 1.Gabe 40 kgN/ha HS

2.Gabe 80 kgN/ha

3.Gabe 60 kgN/ha

b2: 1.Gabe 40 kgN/ha KAS

2.Gabe 50kg N/ha

Faktor C: Fungizid

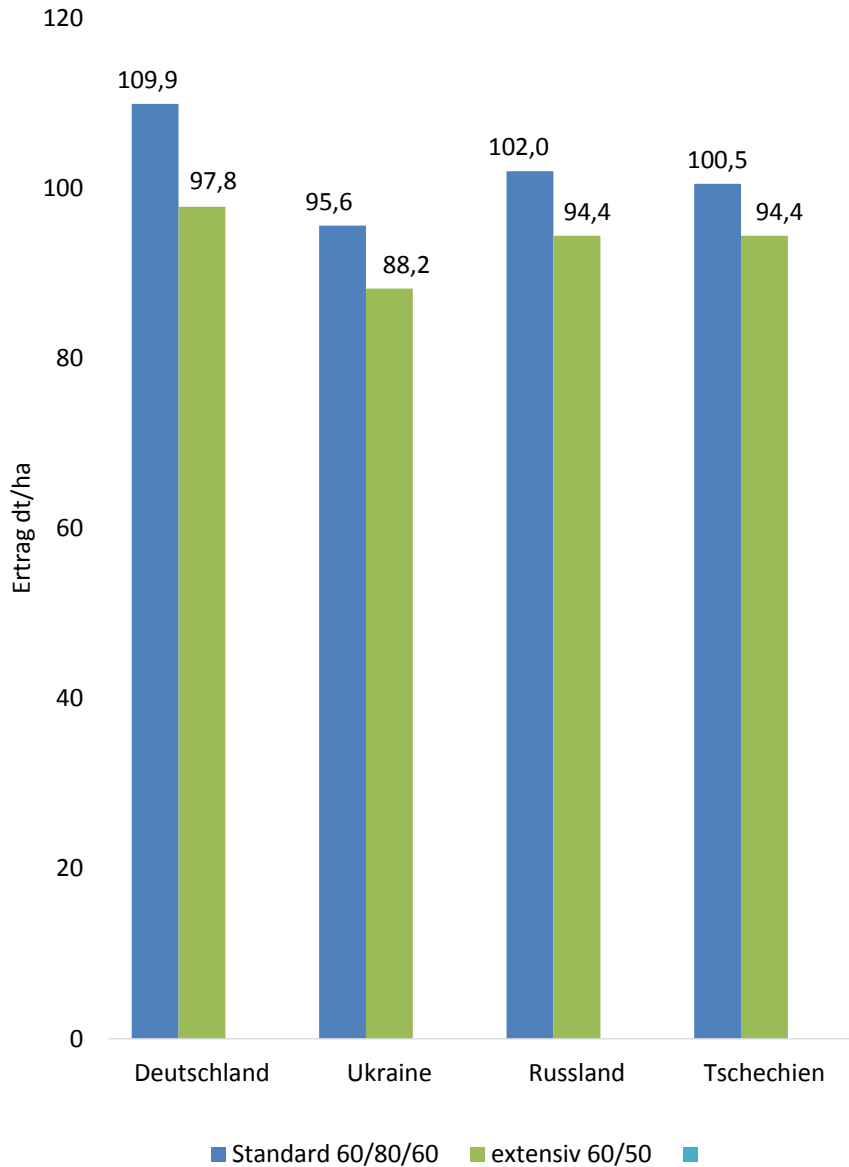
c1 1 x Fungizid BBCH 37-39

c2 2 x Fungizid BBCH 37-39 +49-51

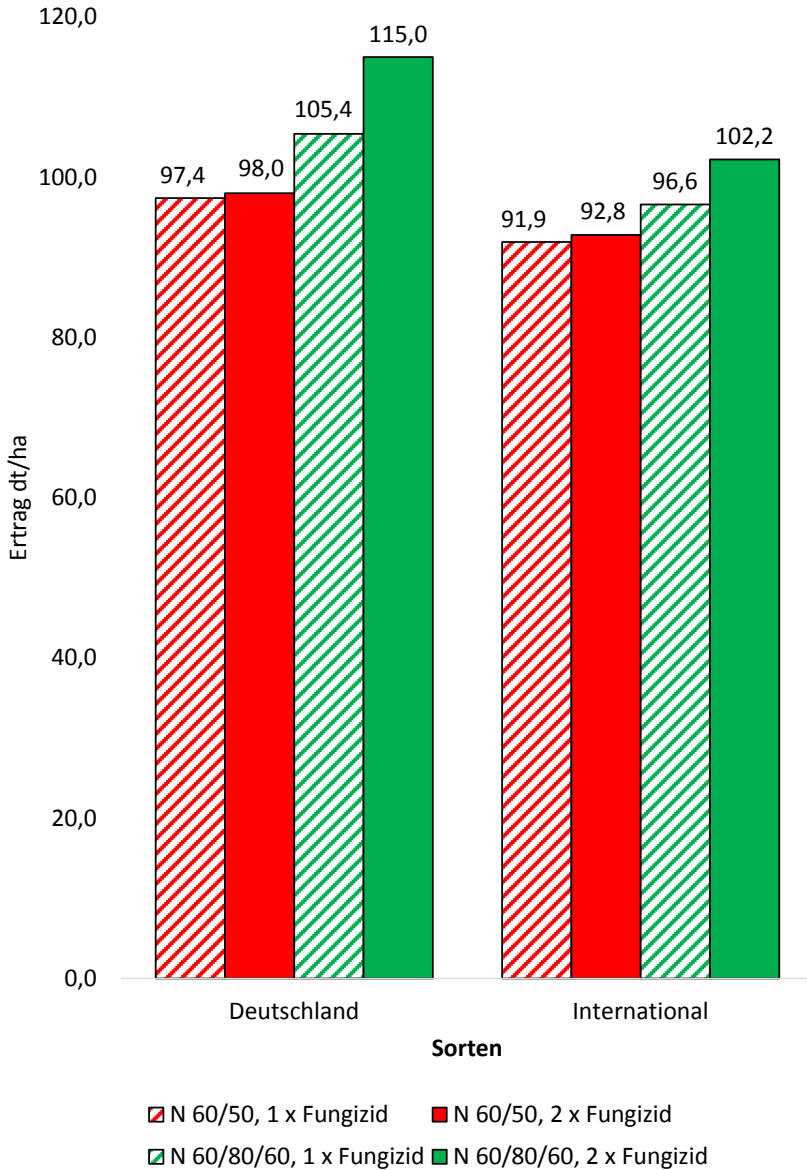
R					c1													R	d	
R						c2													R	c
R										c2									R	b
R	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	R	a
	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8												

28,5 m

Einfluss des Intensitätsniveaus auf Erträge im intern. Weizenanbauvergleich 2016 am Standort Bernburg



Einfluss komplexer Intensivierungsmaßnahmen auf Erträge im int. Weizenanbauvergleich 2016 am Standort Bernburg



Versuch 2.1/17 Anbau Wintererbse und Winterackerbohne zur Ertragsprüfung

Saatmenge:

Erbse, 80 Kö/m²
Bohne, 40 Kö/m²

Faktor A:

Sorten
a0 = Rocket
a1 = Astronauta
a2 = James (WE)
a3 = Dexter (WE)

Faktor B:

Saatgutbehandlung
b1= mit Bakterienpräparat
b2= ohne

Faktor C:

Fungizideinsatz
c1=ohne Fungizid
c2=mit Fungizid

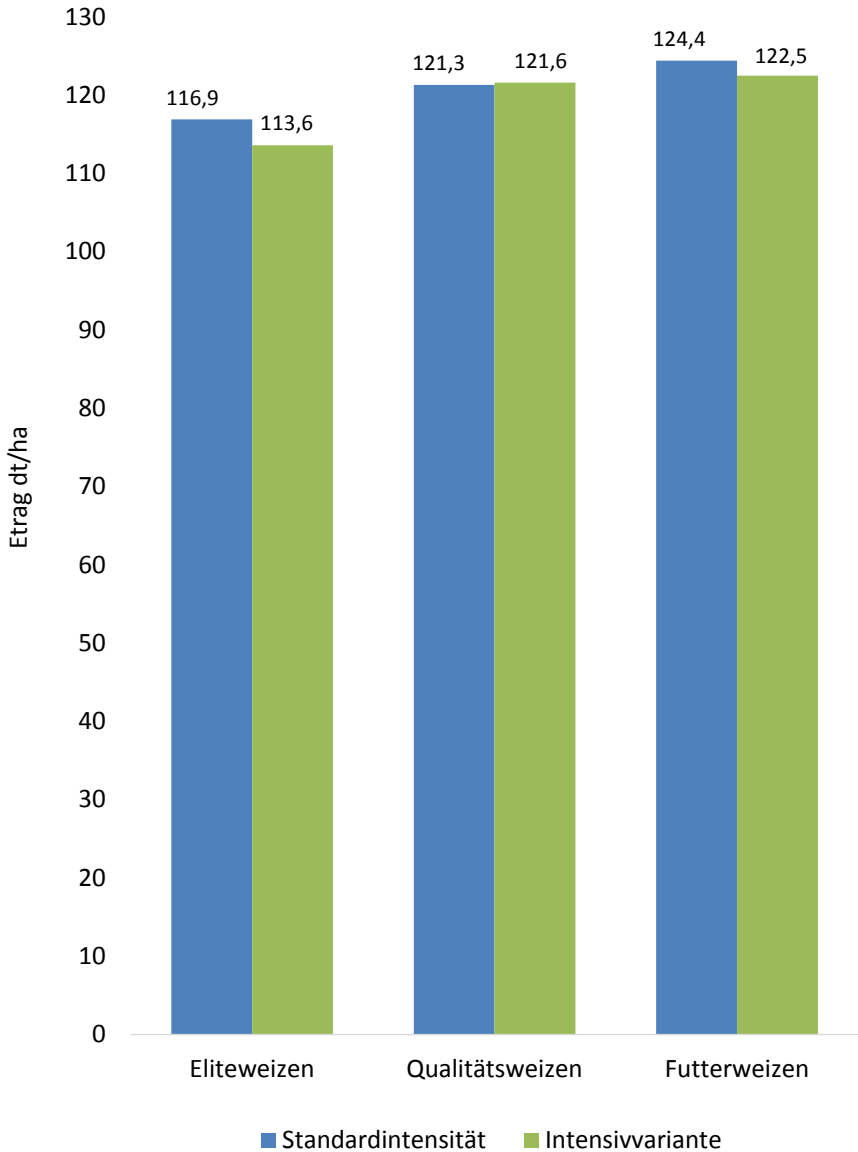
R	R								R	R									R		
R	R								R	EF/W									R	4/356	
R	R								R	EF/W									R	4/379	
R	R								R	EF/W									R	Diva	
R	R	1	2	1	2	1	2	1	R	EF/W	1	1	2	1	2	1	2		R	1	2

a0 a1 b1 b2 b2 b2 b1 b2 b2 a4 a5
 Rocket a0 a2 a3 a5
30 m

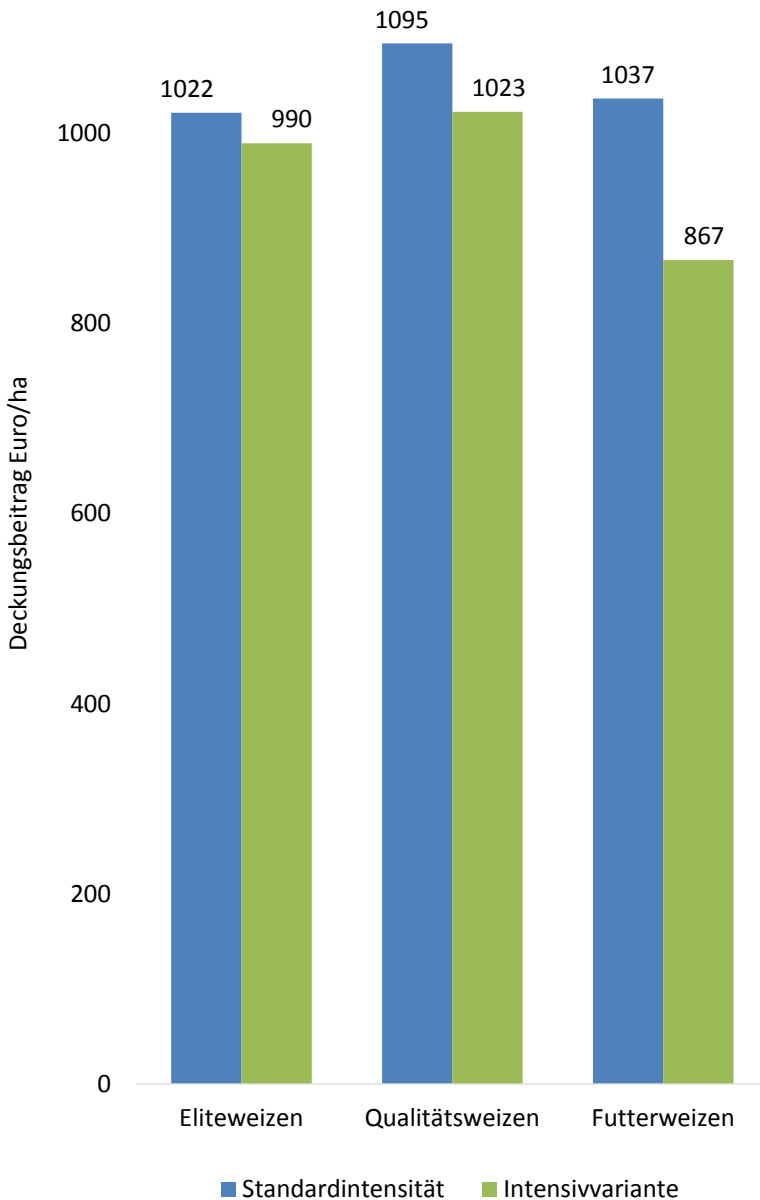
Entwicklungsstand von Sommer- und Wintererbsen am 10. April 2017



Erträge im Höchstertragsversuch bei Winterweizen am Standort Bernburg im Mittel der Jahre 2014 - 2016



Deckungsbeiträge im Höchstertragsversuch bei Winterweizen am Standort Bernburg im Mittel der Jahre 2014 - 2016



Versuch 3.0.2/17 Höchststertrag (nach Erbsen)

Aussaatzeit:

10.10.2016

Aussaatmenge:

300 Kö/m²

A: Sorte

a1 = Montana (E)

a2 = RGFT Reform (A)

a3 = Paddington (C)

B: Düngung

a1 Montana

b1 1. Gabe 40 kgN/ha

2. Gabe 50 kgN/ha

3. Gabe 40 kgN/ha

b2 1. Gabe 30 kgN/ha

2. Gabe 50 kgN/ha

3. Gabe 50 kgN/ha

4. Gabe 40 kgN/ha

a2 RGFT Reform

b1-1. Gabe 30 kgN/ha

2. Gabe 50 kgN/ha

3. Gabe 40 kgN/ha

b2 1. Gabe 30 kgN/ha

2. Gabe 50 kgN/ha

3. Gabe 50 kgN/ha

4. Gabe 40 kgN/ha

a.3 Paddington.

b1 1. Gabe 40 kgN/ha

2. Gabe 50 kgN/ha

b2 1. Gabe 30 kgN/ha

2. Gabe 50 kgN/ha

3. Gabe 50 kgN/ha

4. Gabe 40 kgN/ha

R					R	d
R					R	c
R					R	b
R	a1	a2	a3	a1	a2	a3
						b2
						b1
						a

Versuch 4.0/17

Erprobung Einzelkornsaat im Getreideanbau

Aussaattermin:

06.09.2016

B: Saatstärke

b1 = Einzelkornsaat 120 Kö/m²

b2 = Einzelkornsaat 180 Kö/m²

b3 = Drillsaat 180 Kö/m²

b4 = Einzelkornsaat 80Kö/m²

Düngung (kg/ha)

40/80/ 60

R					d
R					c
R					b
R	b1	b2	b3	b4	a

15 m

Versuch 5.0/17

Erträge von Sortenmischungen mit Winterweizensorten unterschiedlicher Länge

Aussaattermin:
10.10.2016

A: Sorte

a1 = Pamier

a2 = Opal

a3 = Pamier/Opal

B: Düngung

b1 = 40/80/60 kg N/ha

b2 = 40/80/60/60 kg N/ha

C: Wachstumsregulatoren

c1 = CCC

c2 = CCC

CCC + Moddus

R			c1			R	b
R			c2			R	b
R			c2			R	a
R	b1	b2	b1	b2	b1	b2	a

a1

a2

a3

12 m

Versuch 6.0/17

Prüfung Qualität Winterspelz

Aussaattermin:

10.10.2016

A: Sorte

a1 = Zollernspelz

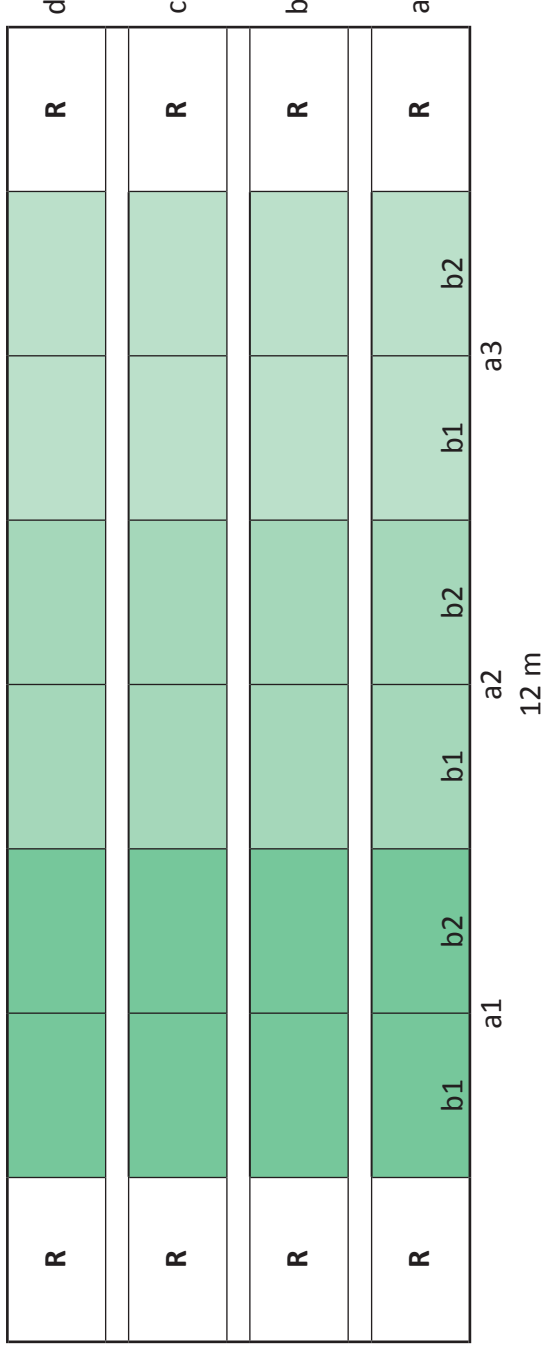
a2 = SWS-13-7914

a3 = SWS-16 HP-09

B: Düngung

b1 = 40/60/50 kg N/ha

b2 = 60/80/60 kg N/ha



Versuch 9.1/17

Wirkung von Tytanit auf den Ertrag von Winterweizen

Aussaat: 30.09.2016
A: Sorte Julie E
B: Behandlung Tytanit
b1 - 0
b2 - 0,2 l/ha Tytanit
b3 - 0,4 l/ha Tytanit

b1

b2

b3

Versuch 9.96/17

Prüfung Braugerstensorten

N-Düngung Braugerstensorten

Faktor A: N-Düngung

a1 nach Düngungsempfehlung Blöcke a + c 40 N kg/ha

a2 erhöht (Blöcke b + d) 100 kg N/ha

Faktor B: Sorten

1 Quench	7 Cervinia
2 KWS Catamaran	8 Rheingold
3 Solist	9 Grace
4 Avalon	10 Salome
5 RGT Planet	11 Laureate
6 Ventia	12 Bente

Angaben zur Versuchsdurchführung

Vorfrucht: Winterweizen mit Strohdüngung

Aussaat: 300 Korn/m²

N-Düngung: im Frühjahr nach der Aussaat

Herbizid: wie Versuchsfeld

Fungizid: Champion + Diamant 0,8 + 0,8 l/ha DC 39/41^{*)}

Halmstabilisator: Cerone 660 0,3 bis 0,5 l/ha (operative Abstimmung)

^{*)} bei frühem Mehлтаubefall - Fungizidspritzung

Merkmalerfassung

- Aussaat und Aufgang Termine
- Entwicklung (DC 31, 55, 87)
- Bonitur von Krankheiten bei stärkerem Auftreten
- Lager bei Auftritt
- Ähren/m² (4 lfd. Meter je Parzelle), wenn Kapazität und Zeit vorhanden
- Kornertrag je Parzelle
- TKG, Siebsortierung je Parzelle
- Erntegut für Qualitätsuntersuchungen aufheben

Versuch 9.96/17 Sommerbraugerste

Aussaatmenge: 300 Kö/m²
Faktor A: Düngung
 a1 = 45 kgN/ha HS
 a2 = 90 kgN/ha HS

Aussaat: 16.03.2017
Aufgang: 29.03.2017

Faktor B: Sorten
 b1=Marthe
 b2=Quench
 b3=Solist
 b4=Avalon
 b5=RGT Planet
 b6=Cervinia

b7=Laureate
 b8=Accordine
 b9=KWS Fantex
 b10=Tobellino
 b11+14=RGT Planet 300Kö
 b12+13=RGT Planet 400 Kö
 Rand=Quench

R	6d	9d	5d	3d	10d	a2	1d	8d	2d	4d	7d	11d	12d	13d	14d	R	R
R	8c	4c	1c	7c	2c	a1	5c	10c	9c	3c	6c	11c	12c	13c	14c	R	R
R	9b	7b	10b	6b	8b	a2	3b	1b	5b	2b	4b	11b	12b	13b	14b	R	R
R	1a	2a	3a	4a	5a	a1	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	R	R

25,5 m



Versuch 13.0/17 Sortenfilter Winterweizen

Aussaat:
20.10.2016

Sorten:

1. Apostel
2. Bergmann
3. Bergamo
4. Chiron
5. Galerist
6. Lavoisier
7. Rhenio

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

12 m

Versuch 17.0/17 Wirkung von Rhabarberwurzelextrakten in Winterweizen

Aussaat:		Behandlung: BBCH 33-37 und BBCH 51-61			
30.09.2016		Fungizid	Fungizid	Adjutant	Adjutant
Sorte:	Produkt	Applikation	Dosis a.1.	Dosis	Dosis
Juli (E)	1 unbehandelt				
	2 Corbel	0,125 l/ha	94	ohne	ohne
	3 GT 10 EC 30	0,667 l/ha	200	BT S240	50 ml/ha
	4 GT 10 EC 30	1,333	400	BT S240	50 ml/ha
	5 GT 10 EC 30	2,67	800	BT S240	50 ml/ha
	6 GT 10 EC 30 und Corbel	0,667+0,125	200+94	BT S240	50 ml/ha
	7 GT 10 EC 30 und Corbel	1,333+0,125	400+94	BT S240	50 ml/ha

2d	7d	5d	3d	6d	1d	4d
5c	3c	6c	2c	4c	7c	1c
6b	4b	7b	1b	3b	2b	5b
1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a

10,5 m

Kalidüngungsversuch K 1/93 - Bernburg (Versuchsbeginn 1993) Versuchsanleitung ab Sommer 2013

1. Versuchsfrage

Auswirkung variiertes Kalidüngung auf Trockentoleranz, Ertrag und Qualität der in einer Fruchtfolge angebauten Fruchtarten sowie auf die K-Dynamik im Boden bei konventioneller Bodenbearbeitung.

2. Versuchsansteller

Hochschule Anhalt

3. Versuchsort

Bernburg-Strenzfeld, Flurstück „Strenzfeld I“

4. Versuchsdauer

Dauerversuch – nach 4 Rotationen bis 2013 ist vorerst eine weitere bis 2018 geplant

5. Prüffaktoren und Stufen (Prüfglieder)

Faktor A: Fruchtfolge (FF), Fruchtart (FA)

Faktor A	Fruchtfolge (FF), Fruchtart (FA)	Sorten 2017
a1	Zuckerrüben (ZR)	Finola KWS
a2	Sommergerste (SG)	Quench
a3	Silomais (SM)	Carolino KWS
a4	Winterweizen (WW)	Pionier
a5	Wintergerste (WG)	Anja

Jede Fruchtart wird jedes Jahr im Fruchtfolgerhythmus angebaut.

Faktor B: Kalidüngung

Festgelegte Düngungsstufen ab Herbst 2003

Varianten	ZR	SG	SM	WW	WG	
	kg K ₂ O/ha					
1	0	0	0	0	0	
2	200	100	200	100	100	60er
3	150	50	150	50	50	Korn-Kali
4	200	100	200	100	100	Korn-Kali
5	300	150	300	150	150	Korn-Kali

Anzahl der Varianten: $a = 5 \times b = 5 = 25$
 Anzahl der Parzellen je Fruchtart: $5 \text{ K.-St.} \times 4 \text{ r} = 20$
 Anzahl der Parzellen des Gesamtversuches: $20 \times 5 = 100$

6. Versuchsanlage

Einfaktorielle Blockanlage je Fruchtart

7. Anbautechnische Daten (Richtwerte)

- Grundbodenbearbeitung mit Pflug, Saatbettbereitung optimal
- Aussaattermine und Aussaatmengen fruchtartenspezifisch optimal
- Stroh wird abgefahren, Rübenblatt verbleibt auf dem Acker

8. Düngung und Pflanzenschutz (Richtwerte)

	FF	N : N _{min} -Berücksichtigung kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	PS	Wachstums- regulatoren
1.	ZR	120	75	gute fachliche Praxis	-
2.	SG	50	75		-
3.	SM	120	75		-
4.	WW	200 80/60/60	75		x
5.	WG	160 (80 + 80)	75		x

N: N-Dünger ohne Magnesium und Schwefel
 P₂O₅: Triple-Phosphat
 P/K: jährlich im Herbst

9. Prüfmerkmale und Untersuchungen

9.1 Analyse Boden

- Jährlich nach der Ernte
Eine Bodenprobe je Parzelle 0-30 cm Tiefe (100 Parzellen)
pH, P, K, Mg, bei ZR zusätzlich Na
- Jährlich zu Vegetationsbeginn im zeitigen Frühjahr je Fruchtart eine
Durchschnittsprobe zur N_{\min} -Bestimmung ($NO_3 + NH_4$) und zur Bodenfeuchtebe-
stimmung in 0-30, 30-60, 60-90 cm
5 FA x 3 Schichten = 15 Proben

9.2 Pflanzenanalyse

Je Variante (Mischprobe Wiederholungen) bei jeder Fruchtart Probenahmen zum Zeitpunkt der Pflanzenanalysen

Getreide:	BBCH 32/37
Mais:	Fahnschieben bis Blüte
Zuckerrüben:	Ende Juli
25 Proben im Erntegut:	TS, N, P, K, Mg, bei ZR zusätzlich Na

9.3 Bonituren und Auszählungen

Getreide

- Entwicklungsstadien: Aufgang, BBCH 31, 55, 87 je Variante
- Standfestigkeit je Parzelle
- Krankheiten (Mehltau, Roste, Fuß- bzw. Ährenkrankheiten, Netzflecken bei Gerste)
- Keimdichte 2 x 1 m je Parzelle
- Ährenzahl 8 x 1 m je Parzelle

Silomais

- Termin Aufgang, Fahnschieben je Variante
- Aufgangsdichte 2 x 4 m je Parzelle
- Pflanzenzahl und Kolbenzahl je Ernteparzelle
- Standfestigkeit, Beulenbrand, evtl. Stengelfäule je Parzelle

Zuckerrüben

- Termin Aufgang, Bestandesschluss je Variante
- Pflanzenzahl Aufgang 2 x 4 m je Parzelle
- Pflanzenzahl der Ernteparzelle
- Krankheiten, Schosser je Parzelle

9.4 Ernte

Für Haupt- und Koppelprodukte erfolgen Ertragsermittlung und Inhaltsstoffbestimmung.

Ernteaufbereitung (Ertrag kg/Parzelle ... dt/ha)

Getreide:	Korn + Stroh je Parzelle
Silomais :	Ertrag je Parzelle
Zuckerrüben:	Rübe, Blatt je Parzelle

9.5 Untersuchungen

<u>Weizenkorn:</u>	TKG, hl-Gewicht je Parzelle TS, Fallzahl, Sedimentation, Stärke, N, P, K, Mg je Variante
<u>Weizenstroh:</u>	TS, N, P, K, Mg je Variante
<u>Wintergerstenkorn:</u>	TKG, hl-Gewicht je Parzelle; TS, Stärke, N, P, K, Mg je Variante
<u>Sommergerstenkorn:</u>	TKG, Siebsortierung je Parzelle; TS, N, P, K, Mg je Variante (Braugerstenanalyse bei deutlicher K-Wirkung)
<u>Gerstenstroh:</u>	TS, N, P, K, Mg je Variante
<u>Silomais:</u>	TS, N, P, K, Mg je Variante
<u>Zuckerrüben:</u>	Rübenuntersuchung in Zuckerfabrik je Parzelle Rübenbrei, TS, P, K, Mg und Na je Variante
<u>Rübenkraut:</u>	TS, N, P, K, Mg und Na je Variante

10. Erfassung der Witterungsdaten

Temperatur, Niederschläge

11. Bodenfeuchtemessungen

Kontinuierliche Erfassung der Bodenfeuchte unter Winterweizen im Vegetationsverlauf mit ML2x-Sonden von Delta T in 10, 20, 40 und 70 cm Tiefe an je einem Punkt der niedrigsten und höchsten K-Düngungsstufe.

Wöchentliche Messung der Bodenfeuchte in Zuckerrüben und Wintergerste in allen 4 Wiederholungen von K1 und K5 mit einer mobilen Bodenfeuchtesonde Diviner 2000 von Sentek.

Versuch Kali 2017

- 1 = Zuckerrüben
- 2 = Sommergerste
- 3 = Silomais
- 4 = Winterweizen
- 5 = Wintergerste

- Sorten:** ZR SG SM WW WG

- Finola KWS
Quench
Carolino KWS
Pionier
Anja

- Erntefläche:**
Getreide
Zuckerrüben

3,0 m x 5,0 m = 15,0 m²
1,8 m x 5,0 m = 9,0 m²

SM

2	5	4	3	1
32	35	34	33	31
3	1	5	2	4
33	31	35	32	34
5	4	2	1	3
35	34	32	31	33
1	2	3	4	5
31	32	33	34	35

SG

2	5	4	3	1
22	25	24	23	21
3	1	5	2	4
23	21	25	22	24
5	4	2	1	3
25	24	22	21	23
1	2	3	4	5
21	22	23	24	25

ZR

2	5	4	3	1
12	15	14	13	11
3	1	5	2	4
13	11	15	12	14
5	4	2	1	3
15	14	12	11	13
1	2	3	4	5
11	12	13	14	15

WG

2	5	4	3	1
52	55	54	53	51
3	1	5	2	4
53	51	55	52	54
5	4	2	1	3
55	54	52	51	53
1	2	3	4	5
51	52	53	54	55

WW

2	5	4	3	1
42	45	44	43	41
3	1	5	2	4
43	41	45	42	44
5	4	2	1	3
45	44	42	41	43
1	2	3	4	5
41	42	43	44	45

a

b

c

d

Versuch Sommergerste SG/17

Wirkung des Rhabarberwurzelextraktes GT 2 und GT 35 in Sommergerste

Sorte: Aussaatzeit: 16.03.2017

a1=Grace Aufgang: 29.03.2017

a2=Steffi

R	7b	1b	3b	2b	5b	R
R	3a	4a	5a	6a	7a	R
R	3b	1b	2b	6b	4b	R
R	1a	2a	3a	1a	2a	R

a1 | a2

10,5 m

Fungizid	Fungizid Applikation	Fungizid	Adjuvant	Adjuvant
Produkt		Dosis		Dosis
1. unbehandelt				
2. Flexity	0,1 l/ha	0,06	BT 240	50 ml/ha
3. GT 10 EC30	1,333	400	BT 240	50 ml/ha

Behandlung a1

Fungizid	Fungizid Applikation	Fungizid	Adjuvant	Adjuvant
Produkt		Dosis		Dosis
1. unbehan.				
2. Flexity	0,1 l/ha	0,06	BT 240	50 ml
3. Flexity	0,2 l/ha	0,12	BT 240	50 ml
4. GT 10 EC 30	1,333	400	BT 240	50 ml
5. GT 10 EC 30	2,666	800	BT 240	50 ml
6. GT 10 EC 30 und Flexity	1,333+0,1	400+0,06	BT 240	50 ml
6. GT 10 EC 30 und Flexity	1,333+0,2	400+0,12	BT 240	50 ml

Behandlung a2

Genotypische und phänotypische Diversität von Weizen und Gerste (College Projekt)

Das Whealbi-College Projekt soll die Bedeutung genetischer Ressourcen für die Zukunft der Landwirtschaft zeigen. Dies betrifft insbesondere die Züchtung ertragsstarker und ertragsstabiler Sorten mit guter Stresstoleranz und Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten. In fünf landwirtschaftlichen Lehreinrichtungen aus fünf europäischen Ländern werden Demonstrationsversuche mit 16 Weizen- und 16 Gersten-Genotypen angelegt (Kleinparzellen ohne Wiederholungen).

Internet: www.whealbi.eu/college-project



Teilnehmende Einrichtungen:

- Vetagro sup (Clermont-Ferrand, France)
- Easton&Otley College (Norwich, UK)
- Anhalt University of Applied Science (Bernburg, Germany)
- Istituto Tecnico Agrario e Chimico Scarabelli – Ghini (Imola, Italy)
- Georgikon Faculty, University of Pannonia (Keszthely, Hungary)

Merkmalerfassung:

- Auswinterung, Lager
- Termine wichtiger BBCH-Stadien
- Pflanzhöhe, Länge und Breite der Blätter, Pedunkellänge, Länge der Ähren, Kornzahl/Ähre
- Tausendkornmasse, Rohproteingehalt
- Auftreten von Fuß-, Blatt- und Ährenkrankheiten

Sorten

Winterweizen		Wintergerste		
1	Tiepolo	Sorte, Italien 2009	Amillis	Sorte, Frankreich 1995
2	MV-Kolo	Sorte, Ungarn 2006	Dea	Alte Sorte, Deutschland 1953
3	KWS Santiago	Sorte, Großbritannien 2011	Fridericus	Sorte, Deutschland 2006
4	Soissons	Sorte, Frankreich 1995	Hatif de Grignon	Alte Sorte, Frankreich 1937
5	Bankuti-1201	Alte Sorte, Ungarn 1955	Ketos	Sorte, Frankreich 2002
6	Robigus	Sorte, Großbritannien 2003	KWS Infinity	Elitesorte, Großbritannien 2015
7	Hereward	Sorte, Großbritannien 1991	Lomerit	Elitesorte, Dt / GB 2001
8	WW 502	Landrasse China	Robur	Alte Sorte, Frankreich 1973
9	WW 512	Landrasse Italien	Saffron	Elitesorte, Großbritannien 2005
10	Alchemy	Sorte, Großbritannien 2006	Sixtine	Sorte, Italien 2004
11	Ardito	Alte Sorte, Italien 1916	Manas	Sorte, Ukraine 1995
12	Apache	Sorte, Frankreich 1999	Igri	Alte Sorte, Deutschland 1976
13	Hivernal	Alte Sorte, Frankreich 1962	Nure	Sorte, Italien, 1995
14	KWS Magic	Sorte, Deutschland 2014	Tripolitaine 9598	Landrasse, Libyen
15	Granit	Alte Sorte, Russland 1978	Aldebaran	Sorte, Italien, 2003
15	Victo	Sorte, Frankreich 1994	Tibet-A4	Landrasse, Tibet

Versuch Whealbi College-Projekt (WP) Genotypische und phänotypische Diversität von Weizen und Gerste

ww	VAR 1 Tiepolo	VAR 2 MV-Kolo	VAR 3 KWS Santiago	Control (Victo)	VAR 4 Sissons	VAR 5 Bankuti-1201
	VAR 6 Robigus	Control (Victo)	VAR 7 Hereward	VAR 8 WW 502	VAR 9 WW 512	VAR 10 Alchemy
	VAR 11 Ardito	VAR 12 Apache	VAR 13 Hivernal	VAR 14 KWS Magic	VAR 15 Granit	Control (Victo)
wg	VAR 16 Tibet A4 (C)	VAR 1 Amilis	VAR 2 Dea	VAR 3 Fridericus	VAR 4 Hatif de Grignon	VAR 5 Ketos
	VAR 6 KWS Infinity	VAR 7 Lomerit	VAR 1 Robur	VAR 9 WW 512	VAR 10 Sixtine	VAR 16 Tibet A4 (C)
	VAR 11 Manas	VAR 12 Igri	VAR 13 Nure	VAR 14 Triplolitaine 9598	VAR 15 Aldebaran	VAR 16 Tibet A4 (C)



Versuchsfeld „Westerfeld“

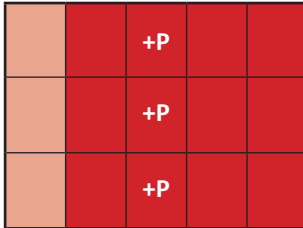
Bodenbearbeitungsversuch in der Fruchtfolge – Gesamtlageplan

Nachgewende	Nachgewende	Nachgewende	Nachgewende	Nachgewende
<p>2017</p> <p>Winterraps <i>SY Saveo</i></p> <p>Sommerraps* <i>Makro</i></p> <p><u>Vorfrucht</u> Wintergerste</p>	<p>2017</p> <p>Winterweizen 2 <i>Dichter</i></p> <p><u>Vorfrucht</u> Winterraps</p>	<p>2017</p> <p>Körnermais <i>Comandor/ Amagrano</i></p> <p><u>Vorfrucht</u> Winterweizen 2</p>	<p>2017</p> <p>Winterweizen 1 <i>Dichter</i></p> <p><u>Vorfrucht</u> Körnermais</p>	<p>2017</p> <p>Wintergerste <i>KWS Kosmos</i></p> <p><u>Vorfrucht</u> Winterweizen 1</p>
Vorgewende	Vorgewende	Vorgewende	Vorgewende	Vorgewende

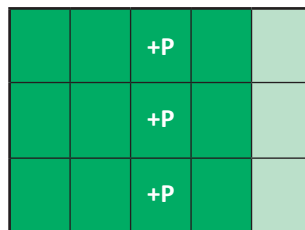
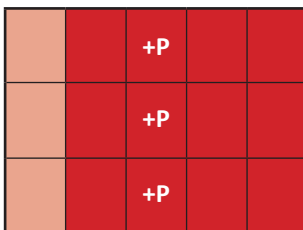
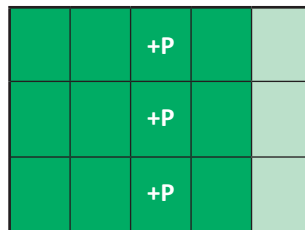
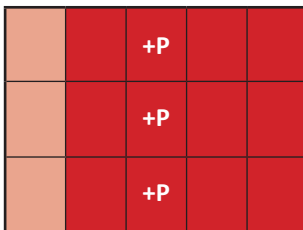
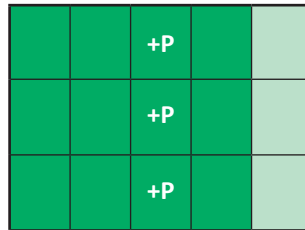
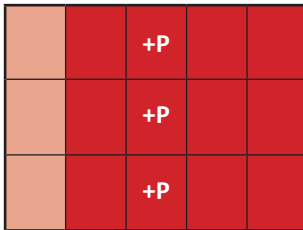
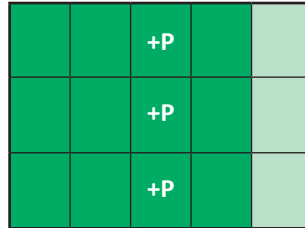
*In Pflugvariante nach Umbruch

Großparzelle

Pflug



Konservierend



b3

b1

b1

b3

+P = P-Unterfußdüngung (100 kg DAP / ha) nur zu Körnermais

Bodenbearbeitungsversuch in der Fruchtfolge Westerfeld (Pflanzenbausysteme ab 2004)

Versuchsanlage

- Angelegt 1992, Umstellung 2004
- 5 Großparzellen (je 1,2 ha)
Fruchtfolge (jährlich jede Fruchtart parallel im Anbau):
Körnermais-Winterweizen-Wintergerste-Winterraps-Winterweizen
- Koppelprodukte verbleiben auf dem Feld
- Grunddüngung: 2002+2006 je 45 kg P+100 kg K
 2010/12/14 je 60 kg P+ 75 kg K

Versuchsvarianten

Faktor A: Bodenbearbeitungs- und Bestellsystem

- a1: Konventionell - Stoppelbearbeitung mit guter Strohverteilung +Pflug
 (linker Versuchsteil je Fruchtart)
- a2: Konservierend - Stoppelbearbeitung mit guter Strohverteilung + Grubber
 (rechter Versuchsteil je Fruchtart)

Faktor B: Intensität der Produktionstechnik

- b1: Intensive Produktion (mittlere 4 Parzellenbreiten in a1 und a2)
- b3: Extensive Produktion (äußere Parzellenbreiten in a1 und a2)
- b1+P: Unterfußdüngung zu Mais (3. Streifen von außen)

N-Düngung, Wachstumsregler, Pflanzenschutz
(Unkrautbekämpfung in allen Varianten nach Bedarf)

Winterraps	b1	b3
Strohdüngung (AHL)	40 kg N / ha	-
Herbstdüngung (HS)	30 kg N / ha	30 kg N / ha
N ₁ (HS) Frühjahr	100 kg N / ha	100 kg N / ha
N ₂ (KAS) BBCH 50	100 kg N / ha	-
Karate Zeon BBCH 14	0,075 l/ha	-
Toprex+Somicidin	0,035+0,25 l/ha	-
+Bortrac BBCH 35	1,0 l/ha	-
Trebon BBCH 51	0,2 l/ha	-
Symetris+Biscaya +Bortrac BBCH 65	1,0+0,3+1,0 l/ha	-
Sommerraps	b1	b3
Strohdüngung (AHL)	40 kg N / ha	-
Herbstdüngung (HS)	30 kg N / ha	30 kg N / ha
N ₁ (HS) Frühjahr	100 kg N / ha	80 kg N / ha
Karate Zeon +Bortrac BBCH 12	0,075 +1,0l/ha	-
Karate Zeon BBCH 16	0,075l/ha	-
Biscaya+Bortrac BBCH 35	0,3+1,0 l/ha	-
Trebon BBCH 51	0,2 l/ha	-
Biscaya BBCH 65	0,3 l/ha	-
Wintergerste	b1	b3
Herbstdüngung (AHL)	40 kg N / ha	-
N ₁ (HS) Frühjahr	80 kg N / ha	60 kg N / ha
N ₂ (KAS) BBCH 31/32	80 kg N / ha	30 kg N / ha
N ₃ (KAS) BBCH 39/49	40 kg N / ha	-
Moddus BBCH 31/32	0,6 l /ha	-
Champion + Diamant BBCH 37	0,8 +0,8 l / ha	-
Insektizide bei Bedarf		
Winterweizen 1+2	b1	b3
N ₁ (HS) Frühjahr	80 kg N / ha	60 kg N / ha
N ₂ (HS) BBCH 31/32	80 kg N / ha	30 kg N / ha
N ₃ (KAS) BBCH 39/49	60 kg N / ha	-
CCC ₇₂₀ BBCH 30	1 l / ha	-
Segurius + Amistar Opti BBCH 33	1,0+1,5 l / ha	-
Taspa BBCH 59	1,0 l / ha	-
Insektizide bei Bedarf		
Körnermais	b1	b3
N (AHL) zur Aussaat UFD: AHL+DAP	120 kg N / ha 102+18 kg N/ha (b1+P)	60 kg N / ha
Coragen	0,125 l / ha	-

Bonitur-, Beprobungs- und Ernteparzellen

Jeweils die äußeren (b3) und die Nachbarparzellen (b1), bei Körnermais auch die Parzellen im dritten Streifen von außen (b1+P) in beiden Bodenbearbeitungsvarianten a1 und a2.

Bodenprobenahme

- Probenahme im Frühjahr vor 1. N-Gabe (3 Schichten)
- Probenahme nach Ernte (3 Schichten)
- Untersuchung Bodenwassergehalt und N_{\min}
- Bestimmung von Grundnährstoffgehalten, Boden-pH, Kalk- und Humusgehalten im Bodenprofil (4-5 Schichten) zu ausgewählten Terminen
- Bodenphysikalische und bodenbiologische Bestimmungen in Zusammenarbeit mit der MLU Halle

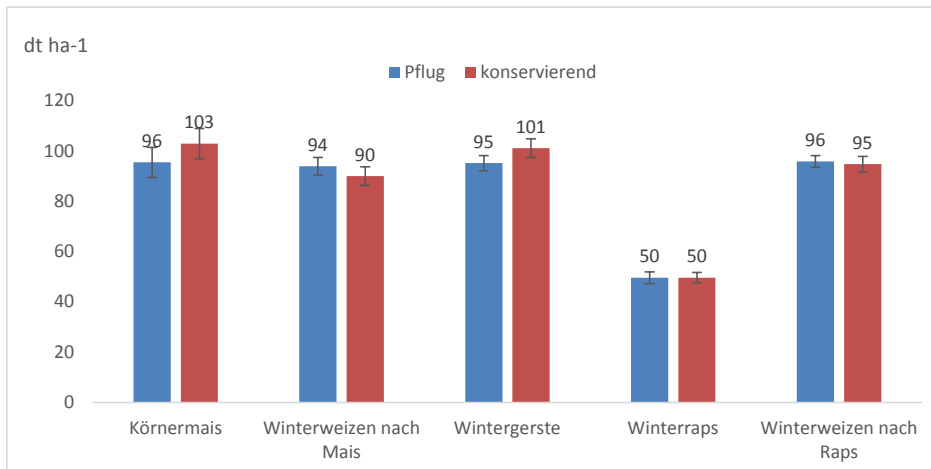
Merkmalerfassung

- Pflanzenaufgang (je 4 ausgewählte Parzellen in a1 und a2; 1 m²)
- Ähren / m² bzw. Kolben je Fläche (Auszählung in den Ernteparzellen; keine Bestimmung in Raps)
- Kornertragsfeststellung (48 Ernteparzellen je Fruchtart – siehe Lageplan, bei Mais 72 Parzellen inklusive Unterfußdüngungsvarianten)
- Untersuchungen im Erntegut
 - TKG, hl-Gewicht, Rohproteingehalt bei Getreide und Mais
 - TKG, Rohprotein- und Ölgehalt bei Raps
 - P- und K-Gehalt

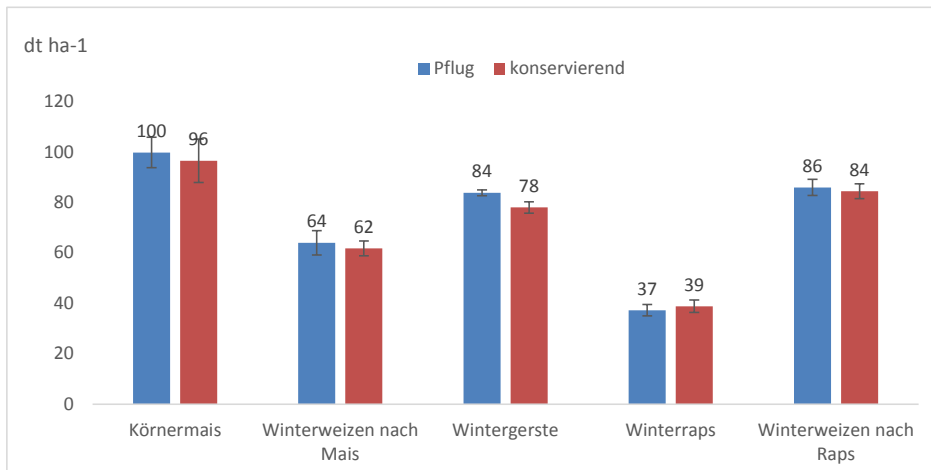
Bodenfeuchtemessung

Je Bearbeitungsvariante 4 Messpunkte in ausgewählten Fruchtarten; wöchentliche Messung der Bodenfeuchte im Profil bis 70 cm Tiefe.

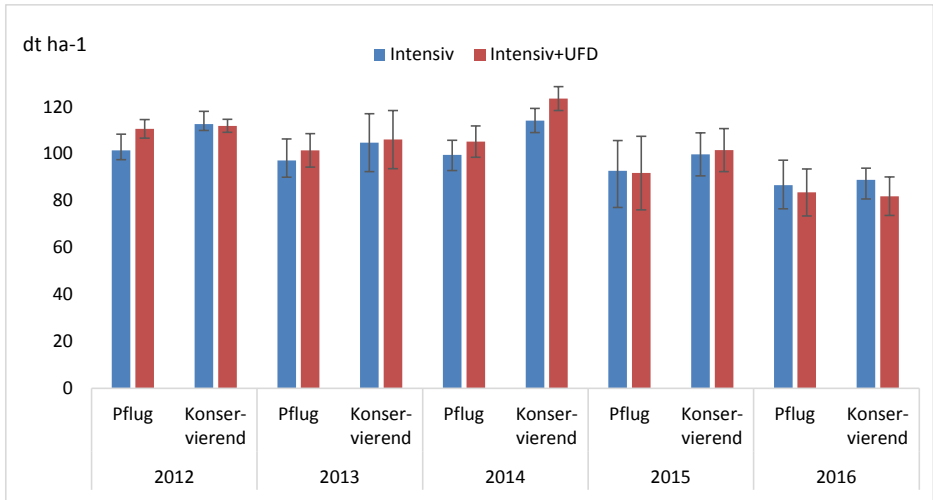
Kornerträge (dt/ha) im Mittel 2012-2016, Intensivvarianten



Kornerträge (dt/ha) im Mittel 2012-2016, Extensivvarianten



Ertragswirkung der Unterfußdüngung (20 kg P als DAP) in Körnermais 2012-2016

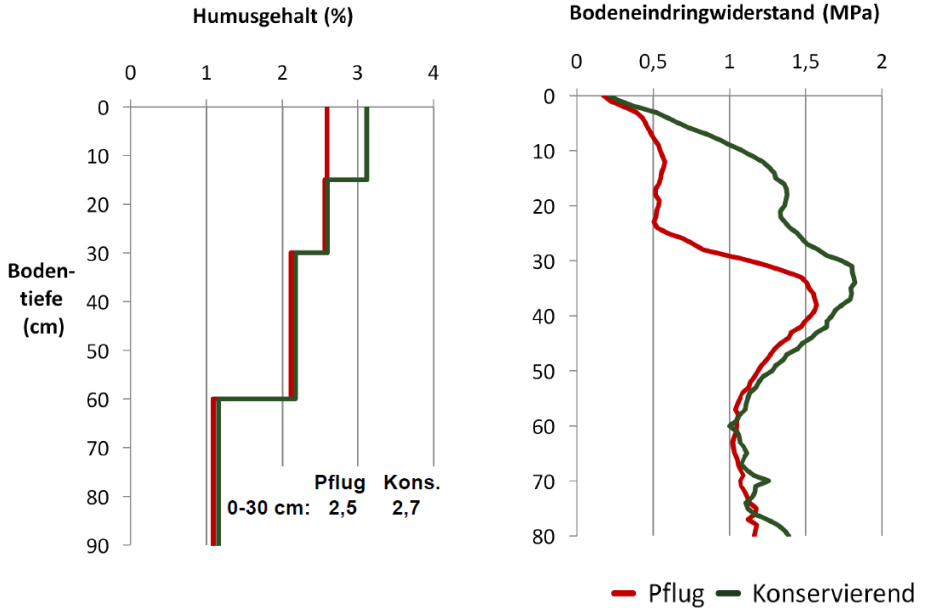


Einfluss der Bearbeitung auf chemische und physikalische Bodeneigenschaften (Mittel aller Fruchtarten, Intensivvarianten)

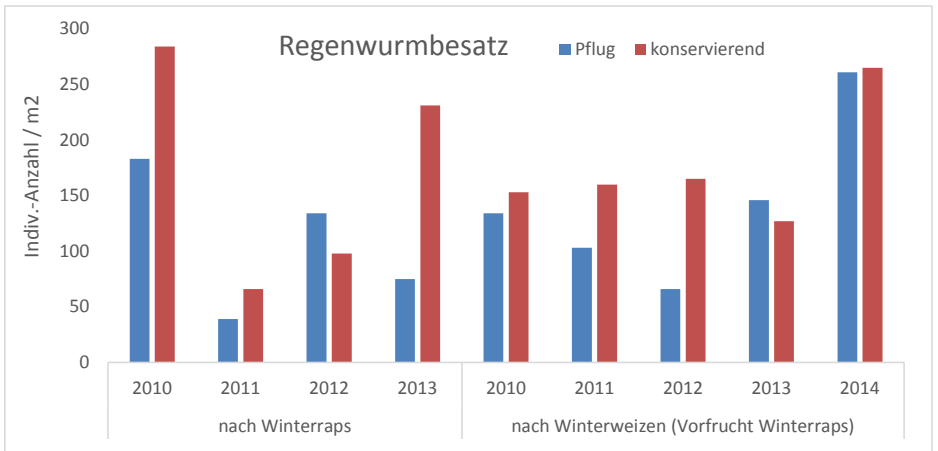
Gradientenbildung bei den Grundnährstoffen unter konservierender Bodenbearbeitung (Relativwerte 0-15 cm und 15-30 cm im Verhältnis zum Mittel beider Schichten)

	Bodentiefe cm	CAL-P %	CAL-K %
5 Jahre konservierende Bearbeitung	0-12	104.6	132.9
	15-30	95.4	67.1
16 Jahre konservierende Bearbeitung	0-15	107.8	139.1
	15-30	92.2	60.9
18 Jahre konservierende Bodenbearbeitung, 6 Monate nach Düngung*	0-15	119,2	137,2
	15-30	80,8	62,8

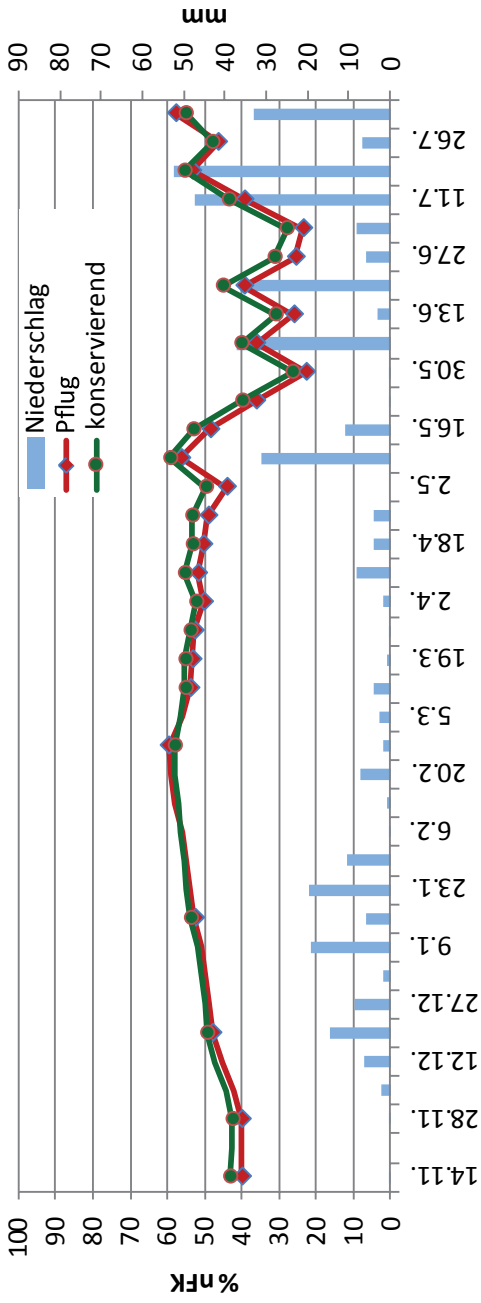
*58 kg P (130 kg P2O5) + 75 kg K (90 kg K2O)
im Herbst 2010 vor der Grundbodenbearbeitung



Einfluss der Bodenbearbeitung auf biologische Bodeneigenschaften
(September 2010, 2011, 2012, 2013, 2014)



Ergebnisse der Bodenfeuchtemessungen in Winterweizen (Vorfrucht Mais) 2012



Bodenwasserversorgung in 0-70 cm Tiefe sowie Niederschlagsverteilung (Quelle: Deutscher Wetterdienst, Station Bernburg / Strenzfeld) im Vegetationsverlauf von Winterweizen 2011/12
 Ertrag (dt/ha) Pflug 91,6; Konservierend 83,6; ährentragende Halme je m² Pflug 428; Konservierend 480;
 Wassernutzungseffizienz (kg ha⁻¹ mm⁻¹) Pflug 25,0; Konservierend 22,3

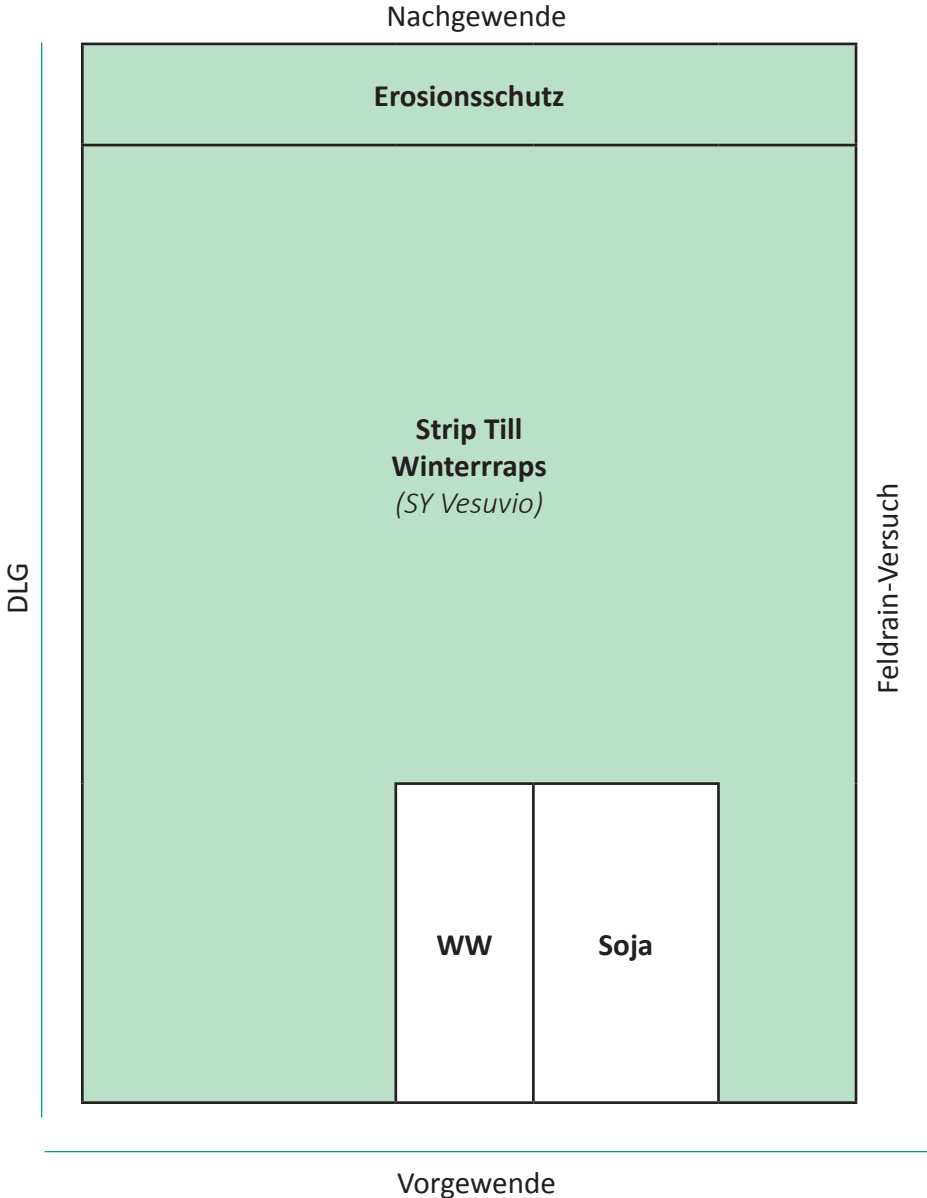


Laufkäferschäden im Weizen



**Versuchsfeld
„Ochsendorf“**

Lageplan Ochsendorf 2016



Aussaatverfahren Sojabohnen

Faktor A: Sorte

a1 = Hertha PZO

a2 = Merlin

Faktor B: Aussaatverfahren

b1 = Pflugfurche/Einzelkornaussaat

b2 = Strip Till

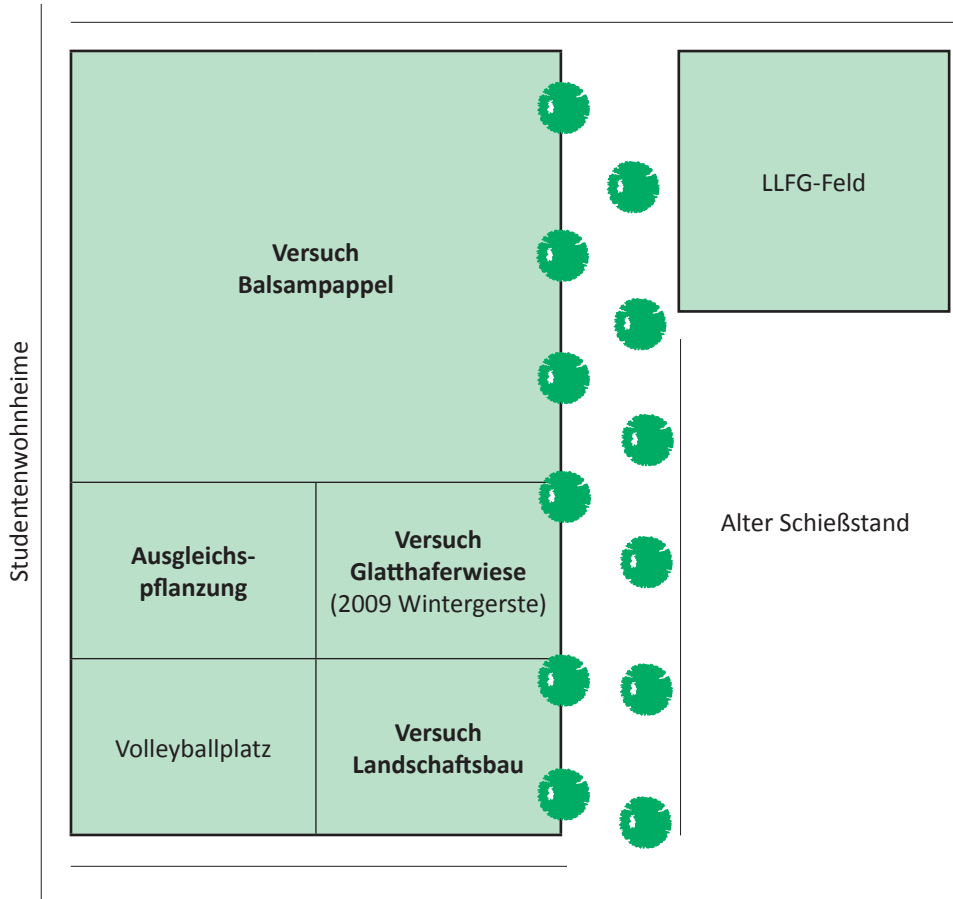
b3 = Mulchverfahren/Einzelkornaussaat

D	a1	a2	a1	a2	a1	a2
C	a1	a2	a1	a2	a1	a2
B	a1	a2	a1	a2	a1	a2
A	a1	a2	a1	a2	a1	a2
	b1		b2		b3	
	Pflug EKS		Strip Till		Mulch EKS	



Versuchsfeld „Casinoplan“

Lageplan



Versuchsplan zur Nutzung der Balsampappel (Verbundprojekt Sachsen-Anhalt)

A1 - Adroscoggin
A2 - Muhle Larssen

B1 - Umtrieb 2-jährig
B2 - Umtrieb 3-jährig

C1 - ohne N-Düngung
C2 - 50 kgN/ha jährlich

D1 - Standweite 0,5 m
D2 - Standweite 1,0 m

D1

D2

D1		D2	
Sorte A2	Sorte A1	Sorte A2	Sorte A1
a ₁ b ₂ c ₂ d ₁	a ₁ b ₂ c ₂ d ₁	a ₂ b ₂ c ₂ d ₂	a ₁ b ₂ c ₂ d ₂
a ₂ b ₂ c ₁ d ₁	a ₁ b ₂ c ₁ d ₁	a ₂ b ₂ c ₁ d ₂	a ₁ b ₂ c ₁ d ₂
a ₁ b ₁ c ₂ d ₁	a ₁ b ₁ c ₂ d ₁	a ₂ b ₁ c ₂ d ₂	a ₁ b ₁ c ₂ d ₂
a ₂ b ₁ c ₁ d ₁	a ₁ b ₁ c ₁ d ₁	a ₂ b ₁ c ₁ d ₂	a ₁ b ₁ c ₁ d ₂
a ₁ b ₂ c ₂ d ₁	a ₂ b ₂ c ₂ d ₁	a ₂ b ₂ c ₂ d ₂	a ₂ b ₂ c ₂ d ₂
a ₂ b ₂ c ₁ d ₁	a ₂ b ₂ c ₁ d ₁	a ₂ b ₂ c ₁ d ₂	a ₂ b ₂ c ₁ d ₂
a ₁ b ₁ c ₂ d ₁	a ₂ b ₁ c ₂ d ₁	a ₁ b ₁ c ₂ d ₂	a ₂ b ₁ c ₂ d ₂
a ₂ b ₁ c ₁ d ₁	a ₂ b ₁ c ₁ d ₁	a ₁ b ₁ c ₁ d ₂	a ₂ b ₁ c ₁ d ₂
7 m	28 m	28 m	28 m
a ₁ b ₁ c ₂ d ₁	a ₂ b ₁ c ₂ d ₁	a ₁ b ₁ c ₂ d ₂	a ₂ b ₁ c ₂ d ₂
a ₁ b ₁ c ₁ d ₁	a ₂ b ₁ c ₁ d ₁	a ₁ b ₁ c ₁ d ₂	a ₂ b ₁ c ₁ d ₂
Sorte A1	Sorte A2	Sorte A1	Sorte A2

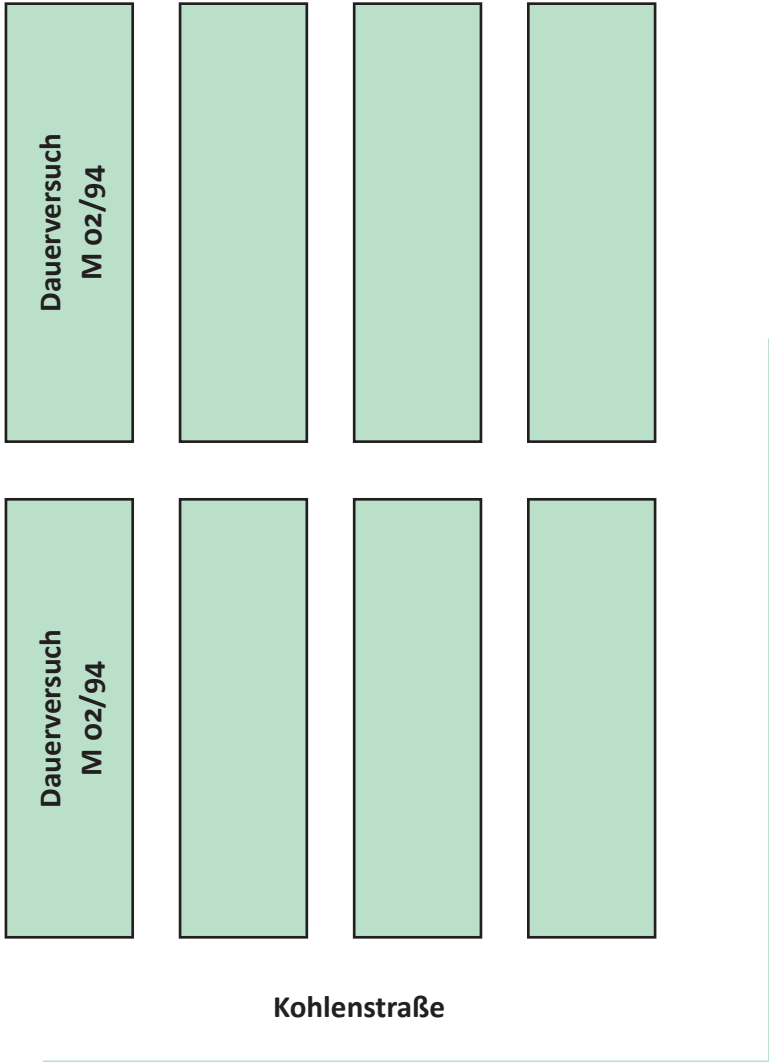
Versuchsanpflanzung im Verbundprojekt „Balsampappel“





Versuchsfeld „Schafstallplan“

Lageplan



Versuchsanstellung

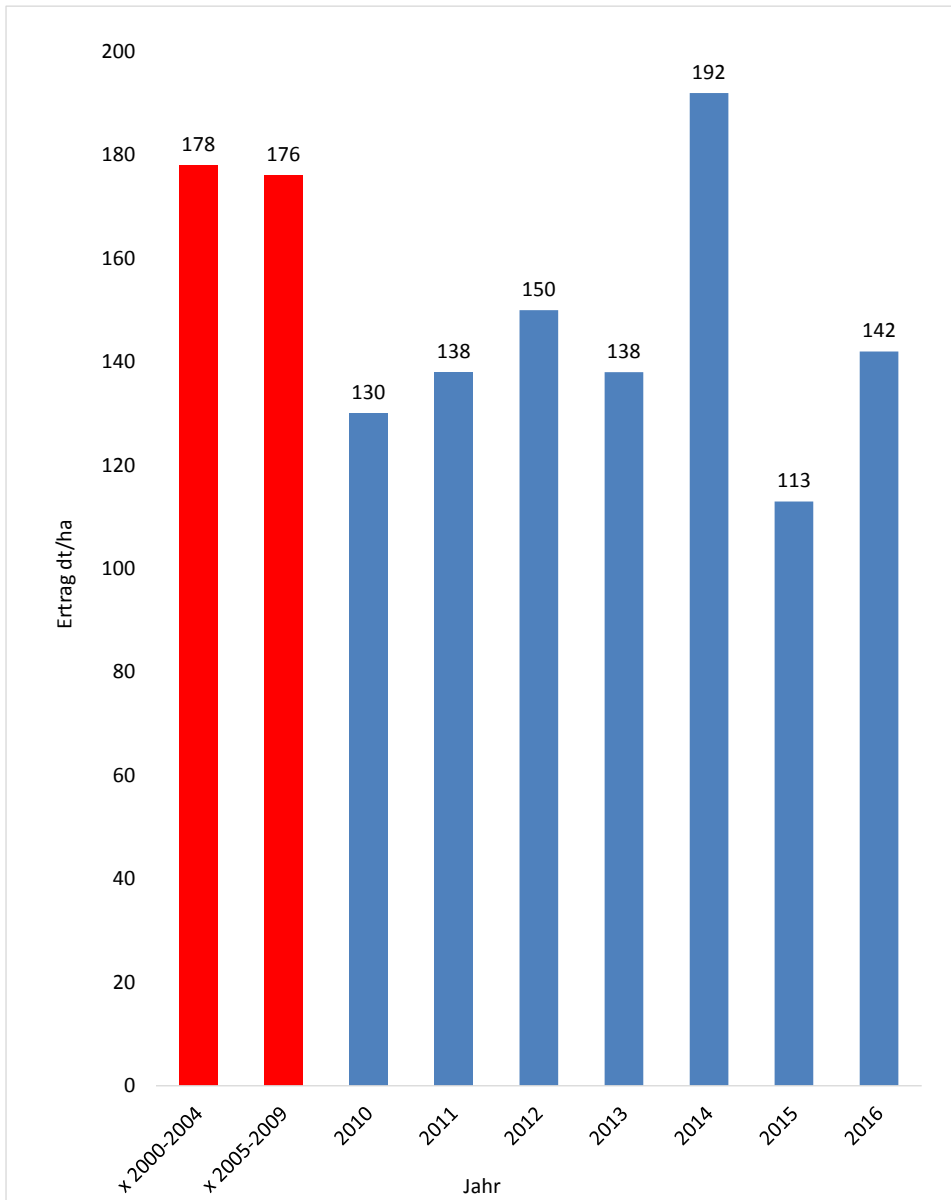
Dauerversuch Miscanthus

- Je 4 Großparzellen je 96 m²
- Bestandesdichte 1 Pfl. /m²

Prüfkriterien

- Einfluss der Jahreswitterung auf die Ertragsbildung (M01/93)
- Triebbildung
- Frischmasseertrag
- Trockenmassegehalt
- Ertragsleistung unterschiedlicher Klone
- Verwendung von Miscanthus

Trockenmasseerträge von Miscanthus am Standort Bernburg





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

Telefon: 03471 355 1224

Fax: 03471 355 91224