

Versuchsfeldführer 2023

Dallmann, J.; Gille, S.; Herzig, P; Orzessek, D. Deubel, A.; Knauer, U.

Hochschule Anhalt, Anhalt University of Applied Sciences
Arbeitsgruppe Feldbau, Standort Bernburg

Inhalt

Arbeitsgruppe Feldversuche	4
Arbeitsgruppe Digitale Technologien in der Pflanzenproduktion	6
Boden- und Witterungsbedingungen	8
Bodenbedingungen auf dem Versuchsfeld „Strenzfeld I“	9
Monatliche Niederschläge am Standort Bernburg	10
Monatliche Durchschnittstemperaturen am Standort Bernburg	11
Versuchsfeld „Strenzfeld 1“	
Lageplan „Strenzfeld I“ 2023	14
Lageplan Biodiversität 23 - Einfluss von Extensivierungsmaßnahmen im Ackerbau auf die Biodiversität von Wildpflanzen	16
N _{min} – Proben auf Bernburger Versuchsfeldern am 12. Februar 2023 (kg N je ha)	18
AV / 2023 Fruchtarten im Leistungsvergleich - Körnerfrüchte im mitteldeut. Trockengebiet	20
Erträge im Artenvergleich auf dem Versuchsfeld „Strenzfeld I“	22
Weizenerträge nach Qualitätsklassen im Mittel der Jahre 2012 bis 2022 (Artenvergleich)	23
Ertragsvergleich zwischen Winter- und Sommerhafer am Standort Bernburg	24
Erträge bei Körnermais in Abhängigkeit von den Reifezahlen 2017 bis 2022	24
Versuch 1.3/23 - Leistungsvergleich verschiedener Anbaustrategien bei Winterweizen	25
Versuch 1.4/23 - Einfluss von Pflanzenstärkungsmitteln auf Ertrag und Qualität bei E-Weizen und Winterdurum	26
Luftbild zur Zeit des Ährenschiebens	27
Einfluss von BlueN auf den Ertrag von Winterdurum (Bernburg, 2022)	28
Einfluss von BlueN auf den Rohproteingehalt von Winterdurum (Bernburg, 2022)	28
Versuch 1.5/23 - Einfluss von Sorte, N-Düngung und Fungizideinsatz auf Ertrag und Qualität bei Winterdurum	29
Erträge bei Winter- und Sommerdurum im Vergleich zum E-Weizen	30
Qualität von Winterdurum	31
Versuch 1.6/23 - Einfluss von Sorte u. N-Düngung a. Ertrag u. Qualität bei Sommerdurum	32
Qualität von Sommerdurum	33
Versuch 1.7/23 - Ertragsprüfung von Sommerweizen in Herbstsaat im Vergleich zu Winterweizen zu unterschiedlichen Saatzeiten	34
Versuch 1.9./23 - Einfluss untersch. N-Düngungsvarianten auf den Ertrag von Körnerhirse	36
Versuch 1.9.1/23 -Prüfung verschiedener Sorten der Körnerhirse in Drillsaat	38
Versuch 1.9.2/23 - Einfluss untersch. Zwischenfrüchte auf den Ertrag von Körnerhirse	39
Versuch 1.9.3/23 - Prüfung von Saatverfahren in der Körnerhirse	41
Versuch 1.9.4/23 - Prüfung von Pflanzenstärkungsmitteln in der Körnerhirse	42
Versuch 1.9.6/23 - Prüfung Unkrautregulierungsmaßnahmen in der Körnerhirse	44
Versuch 1.10/23 - Prüfung der regionalen Abauereignung von Sojabohnen	45
Erträge und Qualitäten im mehrjährigen Landessortenversuch in Bernburg	46
Versuch 1.11/23 -Einfluss von Bakterienpräparaten und N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen	47
Versuch 1.12/23 - Einfluss von Mikronährstoffen auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen	48
Versuch 1.13/23 - Einfluss von Pflanzenstärkungsmitteln auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen	49
Versuch 1.28/23 - Internationaler Weizenversuch zur Optimierung des Intensitätsniveaus	50
Versuch 2.1/23 - Ertragsvergleich der Leguminosen	52
Versuch 2.3/23 - Einfluss von Pflanzenbeimischungen und von Spätsaaten bei Winterraps auf Ertrag und Qualität	54

Versuch 2.5/23 - Einfluss von unterschiedlichen Unkrautregulierungsmaßnahmen bei Winterraps auf Ertrag und Qualität	56
Versuch 2.7/23 - Einfluss unterschiedlicher N-Düngungsvarianten bei Winterraps auf Ertrag und Qualität (in Zusammenarbeit mit SKW Piesteritz)	57
Versuch 9.96/23 - Einfluss der Sorte und der N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei Braugerste	58
Versuch 10.0/23 -Einfluss von Sorte und N-Düngung auf den Ertrag von Einkorn, Emmer und Dinkel	59
Erträge von Einkorn, Emmer und Dinkel in Abhängigkeit von der N-Düngung	60
Versuch 13.0/23 - Einfluss reduzierter N-Düngung auf die Backqualität verschiedener Winterweizensorten	61
Versuch 15.0/23 - Einfluss der Hybridsorten der Wintergerste bei einer Spätsaat auf den Ertrag	62
Versuch 19.0/23 - Einfluss untersch. Düngungsvarianten auf den Ertrag von Körnermais	64
Versuch 22.0/23 - Einfluss untersch. N-Düngungsvarianten bei Wintergerste auf Ertrag und Qualität (in Zusammenarbeit mit SKW Piesteritz)	65
Versuch 23.0/23 - Untersuchung von Einflussfaktoren auf den Ertrag und die Qualität von Sonnenblumen	66
Versuch 27.0/23 - Einfluss unterschiedlicher N-Düngungsvarianten bei Winterweizen auf Ertrag und Qualität (in Zusammenarbeit mit SKW Piesteritz)	67
Versuch 32.0/23 -Einfluss der N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei ausgewählten Pseudogetreiden	69
Versuch 32.1/23 -Einfluss der N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei Öllein	71
Versuch 33.0/23 -Untersuchungen zum Wasserverbrauch bei ausgewählten Kulturen Kalidüngungsversuch K 1/93 - Bernburg (Versuchsbeginn 1993)	74
Kali / EJ23 Einfluss der Kaliumversorgung auf Bodeneigenschaften sowie Ertrag und Qualität unterschiedlicher Kulturen (Dauerversuch in Zusammenarbeit mit K+S)	78
Verlauf der Bodenfeuchte 2023	79

Versuchsfeld „Westerfeld“

Großparzelle und Versuchsanlage	82
Westerfeld EJ 2023 - Fruchtfolgeversuch in Verbindung mit unterschiedlichen Bodenbearbeitungsmaßnahmen (Produktionsexperiment im Dauerversuch)	84
Getreideerträge im Produktionsversuch zu Verfahren der Grundbodenbearbeitung	85

Versuchsfeld „Ochsendorf“

Lageplan Ochsendorf 2023:	88
Einfluss der Direktsaat auf Bodeneigenschaften, sowie Ertrag und Qualität verschiedener Kulturen	88

Versuchsfeld „Casinoplan“

Interpyro: Einsatz von TCR-Pflanzenkohle zur Bodenverbesserung	92
Agri-PV-Testfeld: Untersuchungen zur nachhaltigen und vielseitigen Nutzung vorhandener Bodenflächen	93

Versuchsfeld „Schafstallplan“

Lageplan „Schafstallplan“	96
Trockenmasseerträge von Miscanthus am Standort Bernburg	97

Arbeitsgruppe Feldversuche



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



M. Sc. Sebastian Wolter
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Hochschule Anhalt, Bernburg



M. Sc. Jeannine Dallmann
Versuchstechnikerin
Hochschule Anhalt, Bernburg



Dipl. agr. ing. Joachim Schröder
Versuchstechniker
Hochschule Anhalt, Bernburg



Sergej Kosuhov
Techniker
Hochschule Anhalt, Bernburg



Lasse Grefermann
Studentische Hilfskraft
Hochschule Anhalt, Bernburg



Davis Neumann
Studentische Hilfskraft
Hochschule Anhalt, Bernburg



Karina Avramenko
Praktikantin
Universität Kiew



Markus Schumann
Studentische Hilfskraft
Hochschule Anhalt, Bernburg

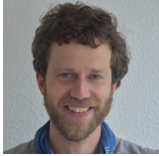


Tim Wahlers
Studentische Hilfskraft
Hochschule Anhalt, Bernburg

Arbeitsgruppe Digitale Technologien in der Pflanzenproduktion



Prof. Dr. Uwe Knauer
Digitale Technologien in der Pflanzenproduktion
Hochschule Anhalt, Bernburg



Dr. Paul Herzig
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Hochschule Anhalt, Bernburg



M. sc. Janine Kopka
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Hochschule Anhalt, Bernburg



Alexander Krauß
Studentische Hilfskraft
Hochschule Anhalt, Bernburg



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	C/D
	P	P/C
	Mg	C
	Cu	E
	Zn	E
	B	E
	Mn	E
Humus	Gehalt	2,7
	C/N-Verhältnis	10 : 1
Bodenreaktion	pH-Wert	7,5
Niederschläge	30-jähriges Mittel (1961 bis 1990)	468 mm
	30-jähriges Mittel (1991 bis 2020)	516 mm
Temperaturen	30-jähriges Mittel (1961 bis 1990)	9,1 °C
	30-jähriges Mittel (1991 bis 2020)	10,1 °C

Bodenbedingungen auf dem Versuchsfeld „Strenzfeld I“



Ah - Oberboden

45

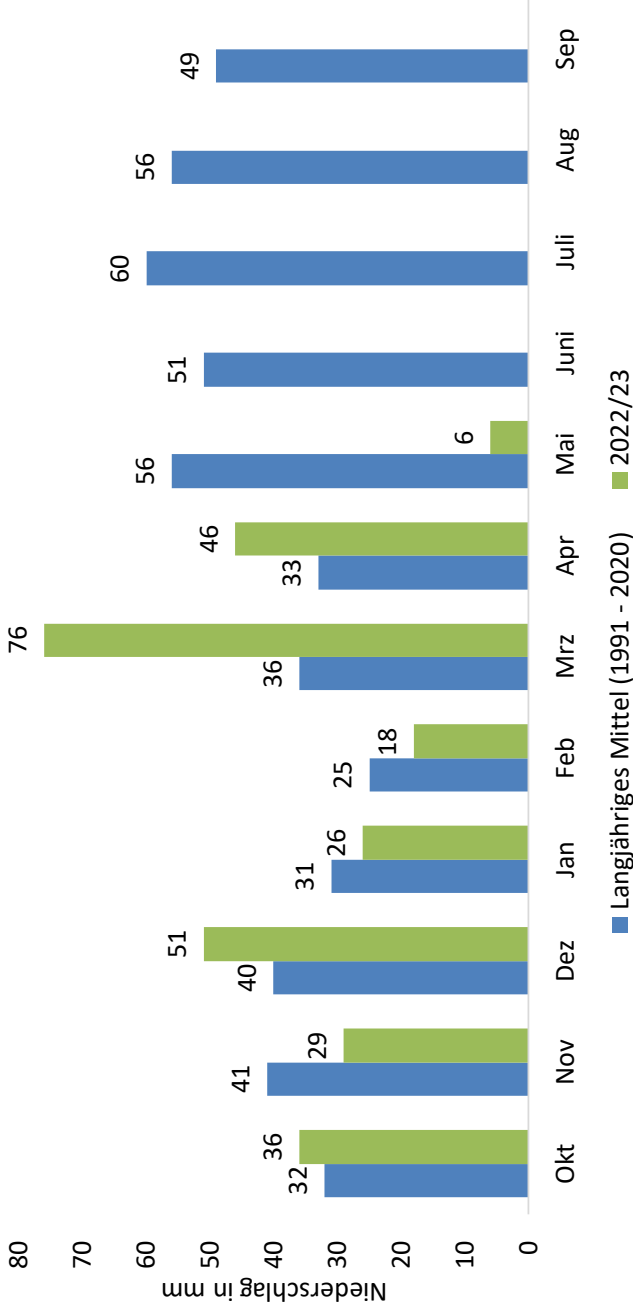
Cc - Löss

95

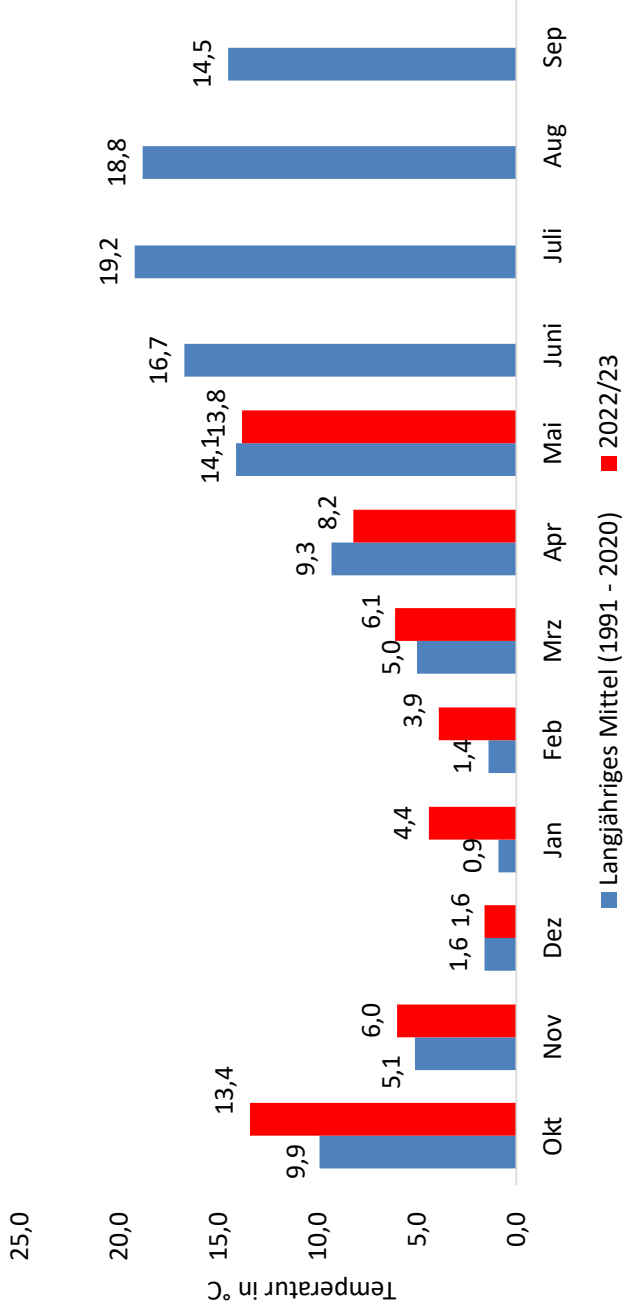
105

Löss-Schwarzerde auf
dem Versuchsfeld Bernburg-Strenzfeld

Monatliche Niederschläge am Standort Bernburg



Monatliche Durchschnittstemperaturen am Standort Bernburg



Notizen

Versuchsfeld „Strenzfeld I“

Lageplan „Strenzfeld I“ 2023

Strenzfeld ←

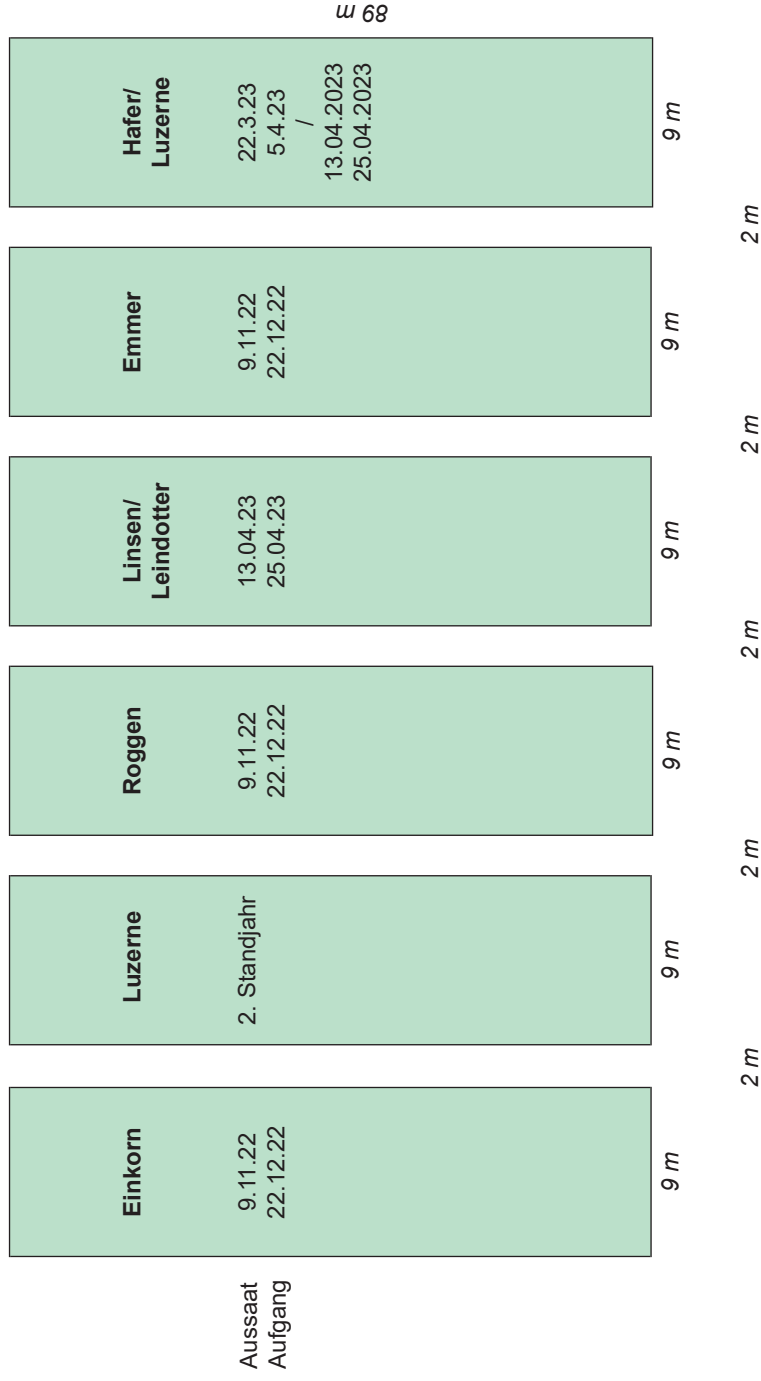
Bundesstraße B 71

→ Bernburg





Lageplan Biodiversität 23 - Einfluss von Extensivierungsmaßnahmen im Ackerbau auf die Biodiversität von Wildpflanzen





**N_{min} – Proben auf Bernburger Versuchsfeldern
am 12. Februar 2023 (kg N je ha)**

Wintergerste VF Weizen	Winterweizen VF Raps	Sommerdurum VF Raps	Silomais VF WW	Winterdurum VF Raps	
7	5	10	8	8	30 cm
4	4	43	25	19	60 cm
7	51	105	53	36	90 cm
18	60	158	86	63	



AV / 2023 Fruchtarten im Leistungsvergleich - Körnerfrüchte im mitteldeutschen Trockengebiet

AV/23 Winterung

1.1.	Wi-Raps	ES Alicia	L	Lidea
1.2.	Wi-Raps	RGT Humboldt	H	RAGT
	3 m Weg			
	R	Donau	ZZ	R
2.1	Wi-Gerste	Donau	ZZ	KWS
2.2	Wi-Gerste	SU Laubella	ZZ	Saatunion
2.3	Wi-Gerste	Nimbus	MZ	Secobra
2.4	Wi-Gerste	SU Virtuosa	MZ	Saatunion
2.5	Wi-Gerste	SY Galileo	H	Syngenta
2.6	Wi-Gerste	SY Dakoota	H	Syngenta
3.1	Wi-Roggen	SU Bebop	L	Saatunion
3.2	Wi-Roggen	KWS Tutor	H	KWS
4.1	Wi-Triticale	Charme	L	SZ Oberlimburg
4.2	Wi-Triticale	Lumaco	L	Syngenta
5.1	Wi-Weizen	KWS Emerick	E	KWS
5.2	Wi-Weizen	Komponist	E	Secobra
5.3	Wi-Weizen	Foxx	A	IG Pflzucht
5.4	Wi-Weizen	Donovan	A	KWS
5.5	Wi-Weizen	Complice	B	DSV
5.6	Wi-Weizen	Akasha	B	SZ Oberlimburg
5.7	Wi-Weizen	KWS Keitum	C	KWS
5.8	Wi-Weizen	RGT Revolver	C	RAGT
5.9	Wi-Weizen	SU Hyvega	H	Saatunion
5.10	Wi-Weizen	Hymalaja	H	Nordsaat
6	WiDur	SU Winterstern	L	Saatunion
	ÖkoWW	a) Rübezahl	A	Secobra
	ÖkoWW	b) Rübezahl	A	Secobra
	ÖkoWW	a) Grannosos	A	Dottfelderhof
	ÖkoWW	b) Grannosos	A	Dottfelderhof
7	Wi-Hafer	Eagle	L	Saatzucht Edelhof
8	Wi-Spelz	Frankentop	L	Oberlimburg
	5 m Weg			

AV/23 Sommergetreide

	R	Patricia	B	WW
9.1	So-Weizen	Expectum	E	KWS
9.2	So-Weizen	Broca	A	DSV
9.3	So-Weizen	Jordum	B	KWS
10.1	So-Durum	Duralis	300 Kö/m ²	Südwestsaat
10.2	So-Durum	Duralis	400 Kö/m ²	Südwestsaat
10.3	So-Durum	Durofinus	L	IG Pflzucht
11.1	So-Gerste	Firefoxx	Br-G	Saatenuion
11.2	So-Gerste	Lexy	Fu-G	Hauptsaaen
12.1	Hafer	Max	Gelb-Ha	IG Pflzucht
12.2	Hafer	Scotty	Wei-Ha	Saatenuion
12.3	Hafer	Asterion	Schw-Ha	Hauptsaaen
12.4	Hafer	Samuel	Nackt-Ha	Grö Saaten

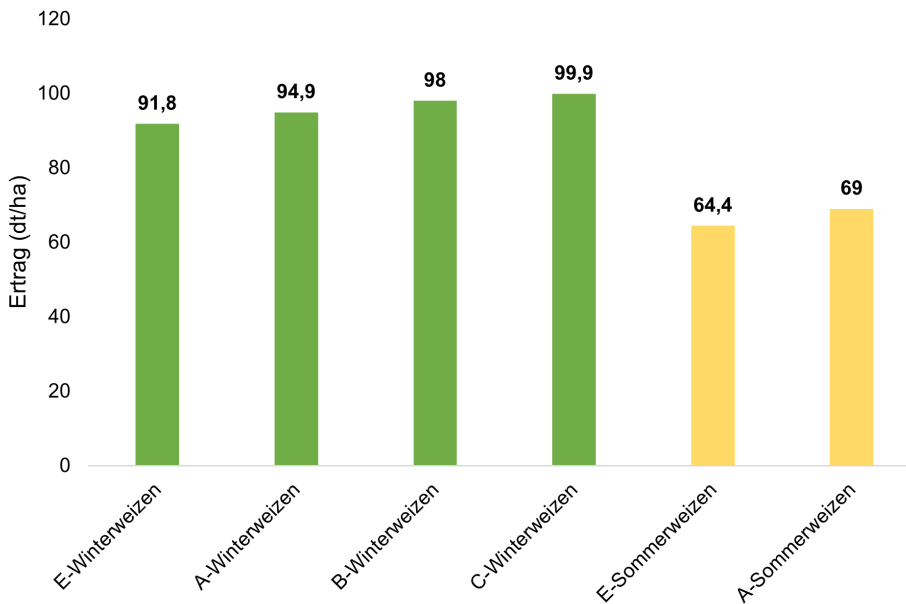
AV/23 Körnermais

	R	Gustavius	K 230	R
14.1	Kö-Mais	KWS Nevo	K180	KWS
14.2	Kö-Mais	CS Luxuri	K 220	Caussade
14.3	Kö-Mais	Minsk	K 210	Hauptsaaen
14.4	Kö-Mais	KWS Arturello	K 240	KWS
14.5	Kö-Mais	CS Tonifi	K 240	Caussade
14.6	Kö-Mais	Contento	K 230	Hauptsaaen
14.7	Kö-Mais	KWS Antonio	K 290	KWS
14.8	Kö-Mais	LID4040C	K 290	Lidea
14.9	Kö-Mais	Svetlana	K 260	Hauptsaaen
14.10	Kö-Mais	LID 2020 C	K250	Lidea
	R	LID 2020 C	K250	R
	A	B	C	D

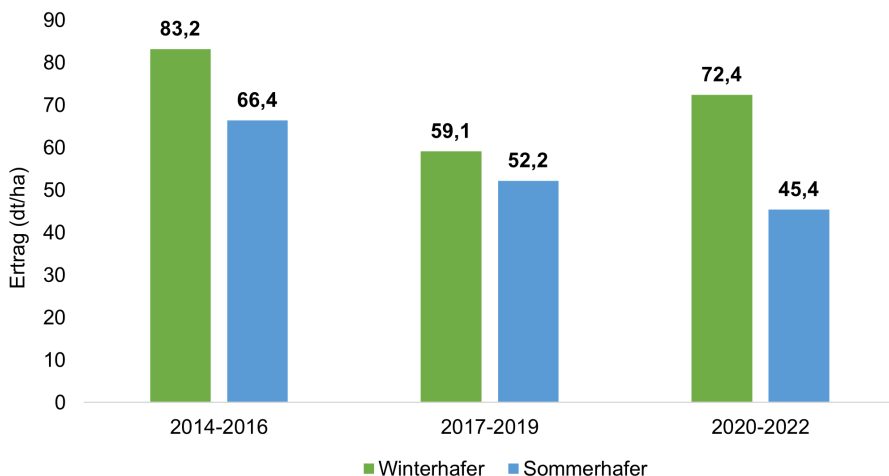
Erträge im Artenvergleich auf dem Versuchsfeld „Strenzfeld I“

Jahr	E-Weizen	A-Weizen	W.-Gerste	W.-Roggen	W.Triticale
2011	60,6	82,4	75,0	78,8	78,8
2012	99,8	100,7	102,4	110,9	101,6
2013	98,2	107,7	100,3	132,6	117,3
2014	99,2	101,7	113,8	134,8	108,3
2015	102,8	108,3	126,7	126,5	102,4
2016	89,8	95,0	100,0	108,3	105,0
2017	82,9	84,0	99,7	91,7	82,1
2018	72,6	73,1	88,0	89,6	70,7
2019	88,3	86,4	106,9	90,7	89,6
2020	85,2	94,8	102,9	103,7	89,8
2021	104,6	103,2	120,1	114,2	106,2
2022	85,8	89,0	104,0	87,8	83,7

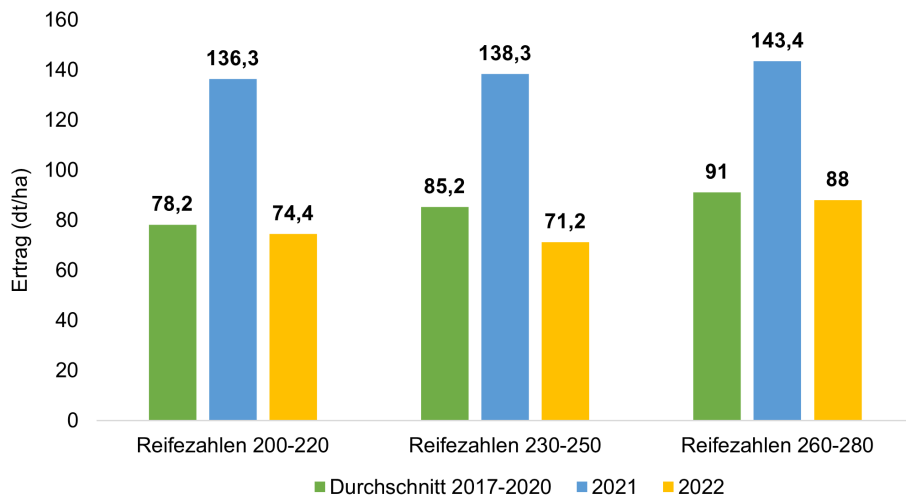
Weizenerträge nach Qualitätsklassen im Mittel der Jahre 2012 bis 2022 am Standort Bernburg (Artenvergleich)



Ertragsvergleich zwischen Winter- und Sommerhafer am Standort Bernburg



Erträge bei Körnermais in Abhängigkeit von den Reifezahlen am Standort Bernburg 2017 bis 2022



Versuch 1.3/23

Leistungsvergleich verschiedener Anbaustrategien bei Winterweizen (Weizenwettbewerb)

Sorten:

a1 KWS Emerick (WW)
a2 Durago

Aufgang:

a1 05.10.2022
a2 23.03.2023

Aussaart:

a1 300 Kö/m², 23.09.2022
a2 400 Kö/m², 28.02.2023

Pflanzenschutz:

10.11.2022, 1,0 Zypar, WW
27.04.2023 70 Blathlon +
1,0 Dash SD

Teilnehmer:

1 - 1. Studienjahr 6 - LLG
2 - 2. Studienjahr 7 - MIFA
3 - MBA 8 - Team Nord
4 - N.U. Agrar 9 - Kontrolle (0-Variante)
5 - Bernburg-Nord

R										R
R										R
R										R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	R

a1

R										R
R										R
R										R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	R

a2

Versuch 1.4/23 -

Einfluss v. Pflanzenstärkungsmittel auf Ertrag u. Qualität bei E-Weizen und Winterdurum

A Sorten

- a1 = KWS Emerick (WW, E)
- a2 = Winterstern (WD)

B Pflanzenstärkungsmittel

- b1 = ohne
- b2 = Blue N
- b3 = CornCat
- b4 = Mn/Cu/Zn/Bittersalz
- b5 = Nutribio N

N-Düngung E-Weizen a1

- | | | |
|----|----|----|
| N1 | N2 | N3 |
| c1 | 60 | 80 |
| c2 | 60 | 40 |
| c3 | 60 | - |

Aussaat: 05.10.2022

- a1 = 300 Kö/m²
- a2 = 400 Kö/m²

Aufgang:

- 15.10.2022
- 15.10.2022

Vorfrucht: Hafer

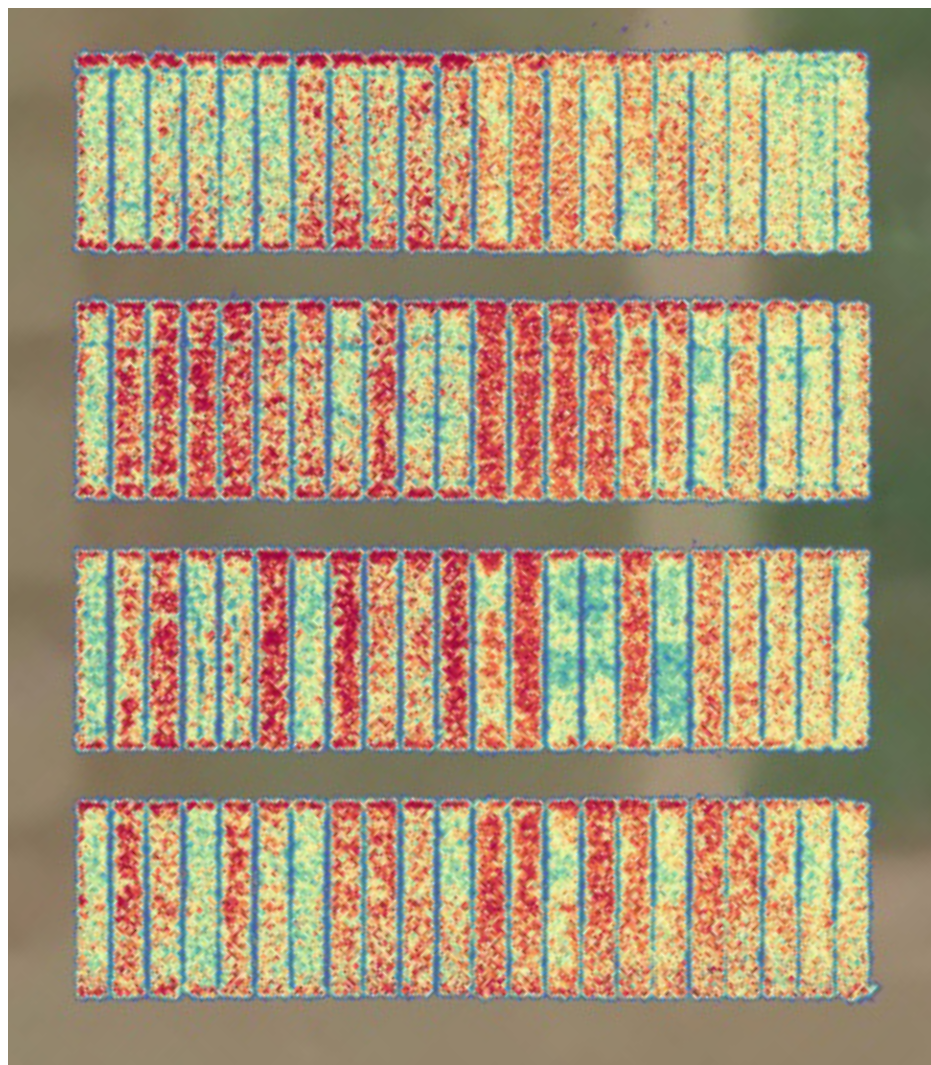
R	6	9	5	3	10	1	8	2	4	7	6	9	5	3	10	1	8	2	4	7	R	D
R	8	4	1	7	2	5	10	9	3	6	8	4	1	7	2	5	10	9	3	6	R	C
R	9	7	10	6	8	3	1	5	2	4	9	7	10	6	8	3	1	5	2	4	R	B
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	A

a1

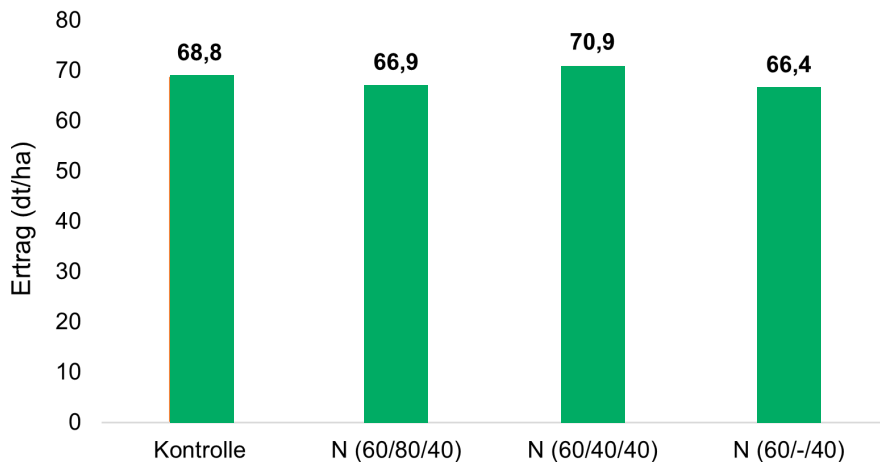
a2

33 m

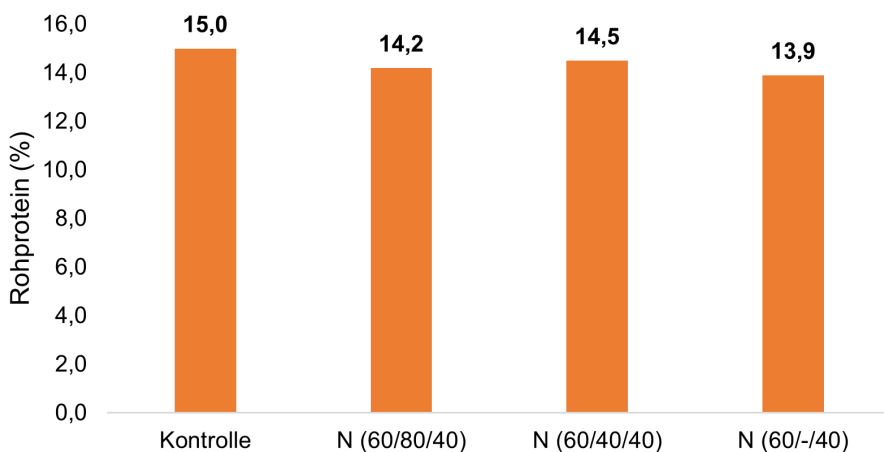
Luftbild zur Zeit des Ährenschiebens



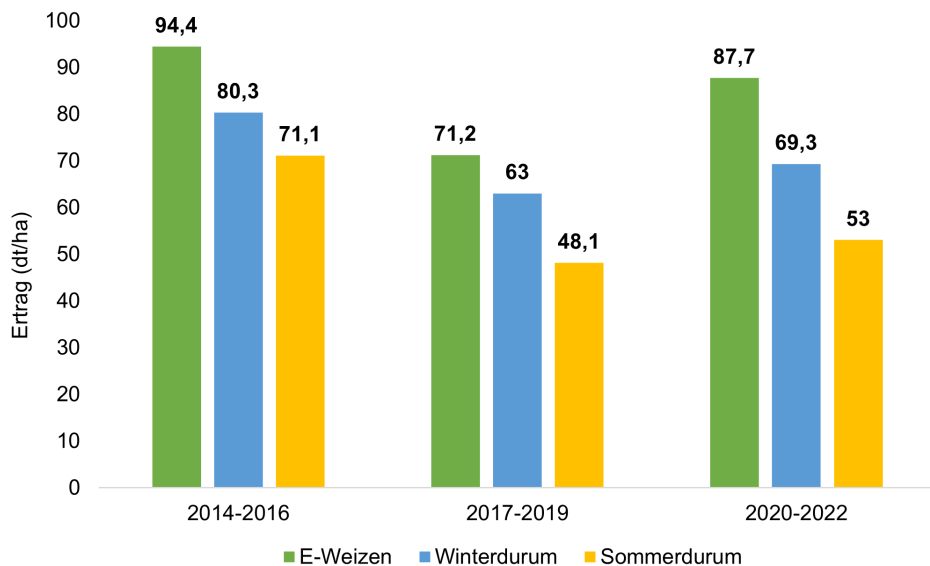
Einfluss von BlueN auf den Ertrag von Winterdurum (Bernburg, 2022)



Einfluss von BlueN auf den Rohproteingehalt von Winterdurum (Bernburg, 2022)



Erträge bei Winter- und Sommerdurum im Vergleich zum E-Weizen (Bernburg, Löss-Schwarzerde)



Qualität von Winterdurum

Jahr	hl-Gewicht (kg/hl)	Rohprotein (%)	Fallzahl (s)	Glasigkeit
2010	81,94	14,80	402	90,2
2011	81,96	14,50	182	91,2
2012	76,03	15,10	97	67,6
2013	82,71	15,00	392	83,3
2014	83,12	15,50	350	88,5
2015	78,62	15,50	220	76,2
2016	84,60	15,40	446	90,3
2017	81,10	14,60	355	82,8
2018	79,00	16,60	472	90,4
2019	81,10	17,80	602	97,0
2020	81,40	16,60	518	96,8
2021	79,10	16,80	362	94,8
2022	81,10	15,40	606	83,3
Anford.	≥ 78,00	≥ 14,0	≥ 220	≥ 75

Versuch 1.6/23 -

Einfluss von Sorte und N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei Sommerdurum

A: Sorten

- a1 Duragro
- a2 Videodor
- a3 Colliodur
- a4 RGT Violur
- a5 Anvergur

B: Düngung

- b0 Kontrolle 0 kg N/ha
- b1 N1 65 kgN/ha
- b2 N1 80 kgN/ha
N2 50 kgN/ha

C: Fungizidbehandlung:

- c1=BBGH 37/39
- c2=BBCH 37/39 +
BBCH 49 -59

Aussaat: 21.03.2023

Menge: 400 Kö/m²

Aufgang: 04.04.2023

Vorfrucht: Winterraps

	D								C								B								A											
	R								R								R								R											
	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8				
R	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
	b			b			b			b			b			b			b			b			b			b			b			b		
	c1			c1			c1			c2			c2			c2			c1			c1			c1			c1			c1			c1		

Qualität von Sommerdurum

Jahr	hl-Gewicht (kg/hl)	Rohprotein (%)	Fallzahl (s)	Glasigkeit
2010	80,48	14,9	92	52,5
2011	82,60	15,6	334	78,5
2012	74,89	15,0	147	54,1
2013	78,78	17,4	407	91,5
2014	78,95	14,1	239	71,5
2015	76,67	16,7	371	72,8
2016	82,66	16,3	442	84,5
2017	79,40	15,0	189	77,4
2018	80,10	15,8	474	88,0
2019	78,80	16,5	656	97,4
2020	81,5	16,0	556	98,0
2021	79,2	16,2	464	88,8
2022	81,0	16,2	603	88,0
Anford.	≥ 78,00	≥ 14,0	≥ 220	≥ 75

Versuch 1.7/23 - Ertragsprüfung von Sommerweizen in Herbstsaat im Vergleich zu Winterweizen zu unterschiedlichen Saatzeiten

A: Sorten

- a1 Emerick, E
- a2 RGT Cayenne
- a3 KWS Sharki, E
- a4 Pexeso, A

B: Saattermin

- b1 Normalsaat WW 10.10.
 - b2 Spätsaat WW/ Herbstsaat SW 15.11.
 - b3 Normalsaat Frühjahr (Befahrbarkeit)
- | | b1 | b2 | b3 |
|----------------|-------------------------|------------|------------|
| Düngung | N1 | N2 | N3 |
| b1/b2 | 80 | 80 | 40 |
| b2/b3 | 80 | 80 | 80 |
| | Aussaat | 05.10.2022 | 11.11.2022 |
| | Aufgang | 17.10.2022 | 20.12.2022 |
| | Kö/m² | 300 | 320 |
| | | 300 | 300 |

R																					R	
R																					R	
R																					R	
R	a1	a2	a1	a2	a3	a4	a3	a4	a3	a4	a3	a4	a3	a4	a3	a4	a3	a4	a3	a4	R	
	a1			b2			b3															
				15 m																		

Entwicklungsstände bei Winter- und Sommerweizen am 12. April 2023 in Abhängigkeit von Aussaatterminen



Winterweizen

Aussaat: 05.10.2022



Winterweizen

Aussaat: 15.11.2022



Sommerweizen

Aussaat: 15.11.2022



Sommerweizen

Aussaat: 23.02.2023

Versuch 1.9./23 - Einfluss unterschiedlicher N-Düngungsvarianten auf den Ertrag von Körnerhirse

Sorten:
a1 Arsky
a2 DSV Ponat
a3 Violomene

Düngung:
b1 -
b2 50 kg N/ha
b3 100 kg N/ha

Aussaat: 17.05.2023
Saatstärke: 35 Kö/m²
Aufgang: 05.06.2023

Düngung: random

R	3	1	2	3	1	2	3	2	1	3	2	D	
R	2	3	1	2	3	1	2	3	2	1	3	C	
R	3	1	2	3	1	2	3	2	1	3	2	B	
R	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	A	
											a1	a2	a3
											15 m		

Einfluss der N-Düngung auf Ertrag und Rohprotein bei Körnerhirse(Bernburg, Mittel von drei Sorten)

Parameter	ME	50 kg N/ha	100 kg N/ha
Ertrag			
2018		80,1	82,3
2019	dt/ ha	59,0	57,3
2021		95,9	95,5
2022		44,0	45,0
Durchschnitt		69,8	70,0
Rohprotein			
2018		12,3	12,1
2019	%	10,2	10,2
2021		9,3	9,8
2022		11,7	11,9
Durchschnitt		10,9	11,0

**Versuch 1.9.1/23 -
Prüfung verschiedener Sorten der Körnerhirse in Drillsaat**

Sorten:

- a1 Albanus
- a2 ES Willy
- a3 Arsky
- a4 RGT Hugo
- a5 RGT Icebergg
- a6 RGT Dodge
- a7 KWS Lupus
- a8 DSV Ponant
- a9 DSV Vilomene
- a10 Unikum (Rispenhirse)
- a11 Bernburger Rispenhirse
- a12 Wodka (Rispenhirse)

Aussaat: 18.05.2023
 Saatsstärke: 35 Kg/m²
 Aufgang: 05.06.2023

																						R	
																							R
																							R
a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	a11	a12												R

19,5 m

Versuch 1.9.2/23 - Einfluss unterschiedlicher Zwischenfrüchte auf den Ertrag von Körnerhirse

A: Prüfverfahren:

- a1 = EKS* mit Strip Till auf Brache
- a2 = EKS mit Strip Till (ZF: Ölrettich)
- a3 = EKS mit Strip Till (ZF: Gelbsenf)
- a4 = EKS mit Strip Till auf Mulch n. Grünroggen

*Einzelkornsaat mit 50 cm Reihenabstand

Düngung:

- 50 kg N/ha
- 50 kg N/ha
- 50 kg N/ha
- 50 kg N/ha (+60 kg N/ha Roggen)

Sorte: ES Arsky

Aussaart: 12.05.2023

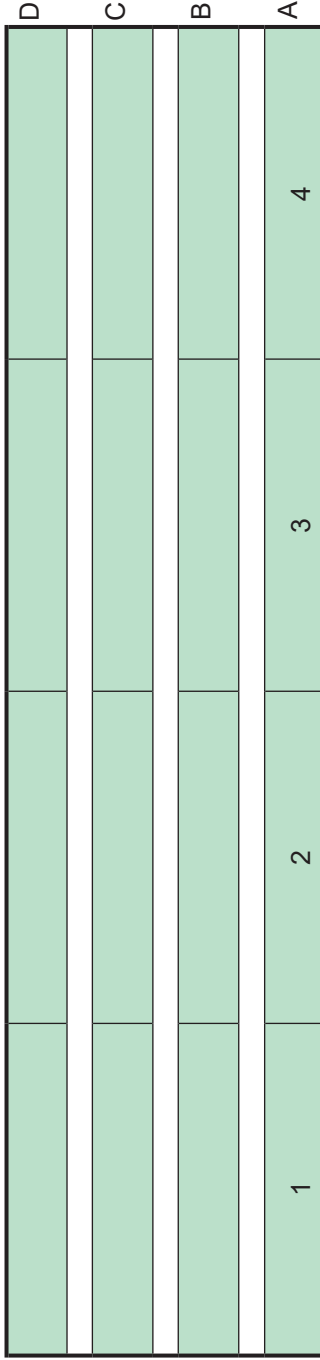
Saatstärke: 20,4 Kö/m²

Aufgang: 21.05.2023 auf Bra-
che

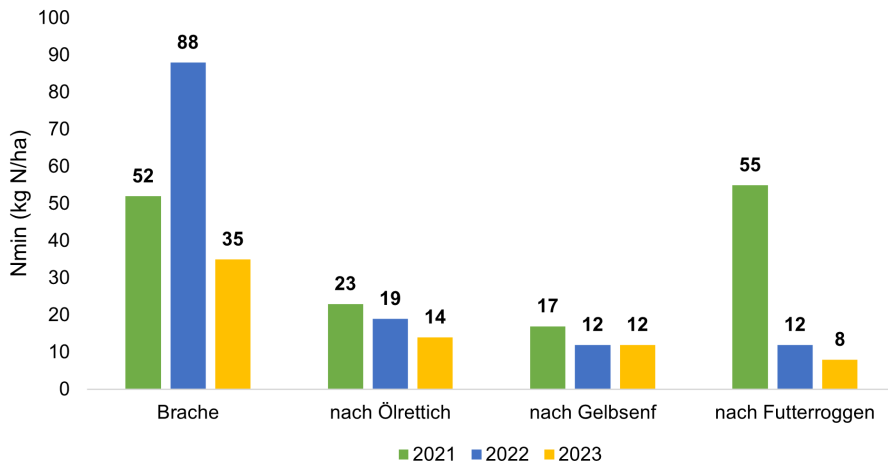
Aussaart Herbst: 23.09.2022

Menge: 20 kg/ha

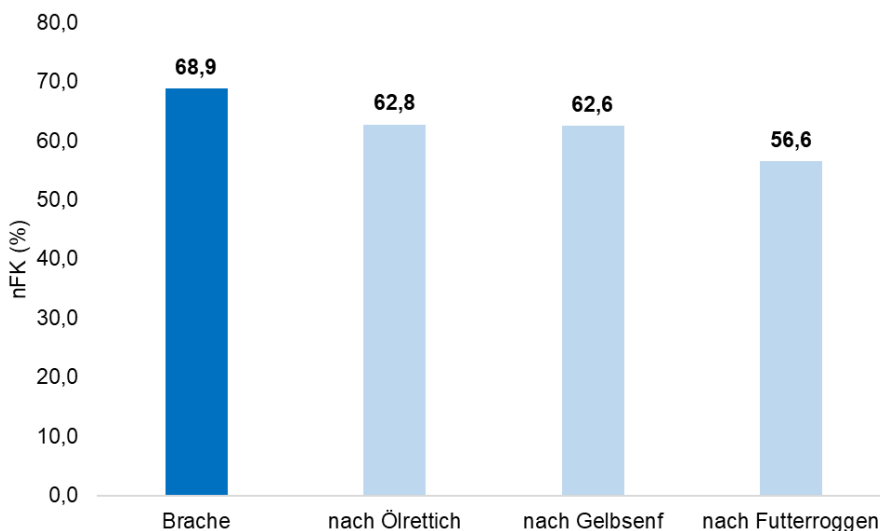
Aufgang: 03.10.2022



N_{min}-Gehalte vor der Aussaat der Körnerhirse nach Zwischenfrüchten im Bereich bis 60 cm



Auffüllung der nFK im Bereich 0 bis 90 cm vor der Aussaat der Körnerhirse nach Zwischenfrüchten 2023



Versuch 1.9.3/23 - Prüfung von Saatverfahren in der Körnerhirse

A: Saatverfahren

a1 Einzelkornsaat, 0,375 m Reihenabstand
a2 Drillsaat, Hege

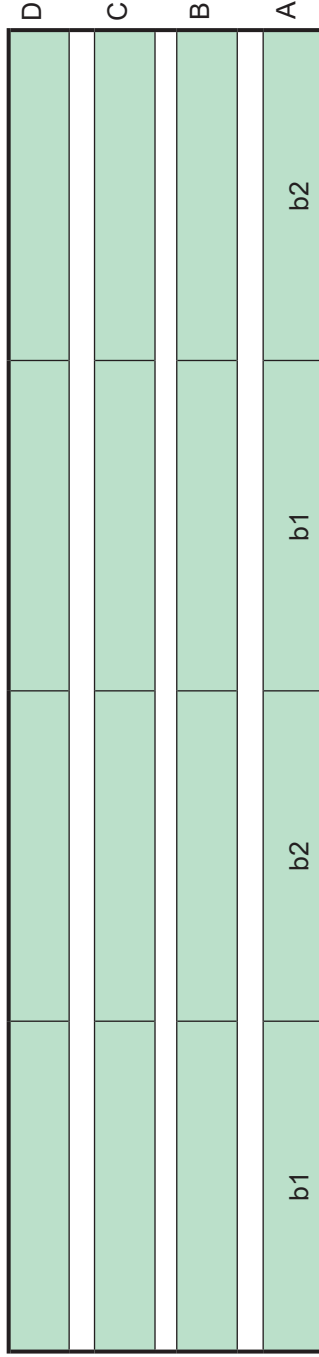
B: Sorten

b1 RGT Icebergg
b2 RGT Doddge

Aussaat: 18.05.2023

Saatstärke: 35 Kö/m²

Aufgang: 05.06.2023



Versuch 1.9.4/23 -

Prüfung von Pflanzenstärkungsmitteln in der Körnerhirse

A: Sorten

- a1 Arsky
- a2 DSV Ponant

B: Pflanzenstärkungsmittel

- b0 Kontrolle
- b1 BioN
- b2 Trichoderma
- b3 BioN + Trichoderma
- b4 ComCat

ohne Düngung

Aussaat: 17.05.2023

Saatstärke: 35 Kö/m²

Aufgang: 05.06.2023

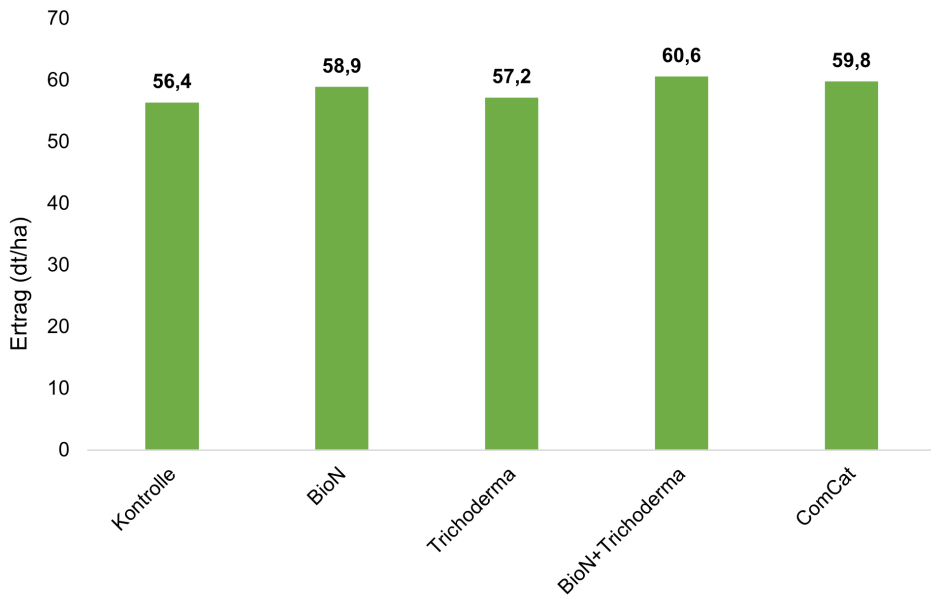
R										R	D
R										R	C
R										R	B
R	b1	b2	b3	b4	b1	b2	b3	b4		R	A

a1

a2

15 m

Einfluss von Pflanzenstärkungsmitteln auf den Ertrag von Körnerhirse (Bernburg 2022, Mittel von zwei Sorten)



Versuch 1.9.6/23 -

Prüfung Unkrautregulierungsmaßnahmen in der Körnerhirse

A Unkrautregulierungsmaßnahmen:

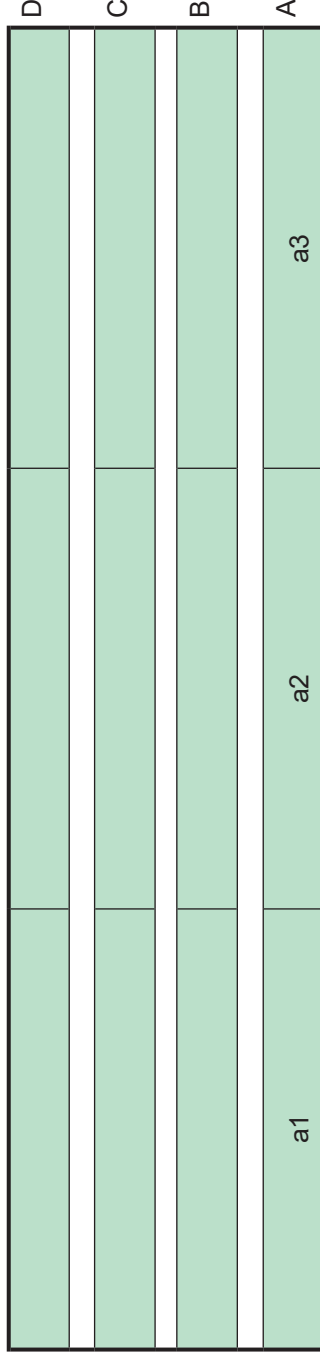
- a1 Messerwalze
 - a2 Rollhacke
 - a3 Rollhacke + Bandspritzung
- Maßnahmen am 09.06.23

Sorte: RGT Dofge, Einzelkornsaat

Aussaart: 12.05.2023

Saatstärke: 20,4 Kö/m²

Aufgang: 21.05.2023



9 m, Parzellenbreite 3 m (kein Rand)

Versuch 1.10/23 - Prüfung der regionalen Abaeignung von Sojabohnen (Landessortenversuch)

A: Sorten

- a1 Sussex
- a2 Magnolia PZO
- a3 Todeka
- a4 Stepa
- a5 Cantate PZO
- a6 Ceres PZO
- a7 Adelfia
- a8 Sahara
- a9 Tarock
- a10 SUAdemira
- a11 Nessie PZO
- a12 ES Compositor
- a13 SU Cutena
- a14 Successor
- a15 Annabella
- a16 Pocahontas

Aussaat: 04.05.2023
 Aussaatstärke: 70 Kö/m²
 Impfung: HiStick
 Aufgang: 16.05.2023

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

Erträge und Qualitäten im mehrjährigen Landessortenversuch in Bernburg

Jahr	Ertrag (dt/ha)	Rohprotein (%)	Ölgehalt (%)
2017	35,2	33,8	18,1
2018	18,0	33,9	19,0
2019	18,2	38,8	16,2
2020	27,3	37,0	21,7
2021	40,0	40,5	18,5
2022	16,6	40,0	19,6

Versuch 1.11/23 - Einfluss v. Bakterienpräparaten u. N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen

- A: Sorten**
 - a1 = Magnolia
 - a2 = Lenka
 - a3 = Sussek
- B: Bakteriumpräparate**
 - b0 = ohne Bakterien
 - b1 = HI-Stick
 - b2 = Rhizo A
 - b3 = Rizoliq Top S + Premax
- Aussaart:** 08.05.2023
- Saatstärke:** 70 Kör/m²
- Aufgang:** 19.05.2023

R																				R
R																				R
R																				R
R	a1	a2	a3	a1	a2	a3	a1	a2	a3	a1	a2	a3	a1	a2	a3	a1	a2	a3	R	

b0 b1 b2 b3

21,0 m

Versuch 1.12/23 -

Einfluss von Mikronährstoffen auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen

A: Mikronährstoffe

- a1 Kontrolle
- a2 0,5/ha Molybdän
- a3 1,0/ha Yara Vita Bortrac
- a4 1,0/ha Yara Vita Mantrac

- Sorte: Cantate
- Aussaat: 04.05.2023
- Saatstärke: 70 Kö/m²
- Impfung: HI-Stick
- Aufgang: 16.05.2023

a1	a2	a3	a4

15m

Versuch 1.13/23 - Einfluss von Pflanzenstärkungsmitteln auf Ertrag und Qualität bei Sojabohnen

A: Sorten
a1 = Lenka
a2 = SU Ademir

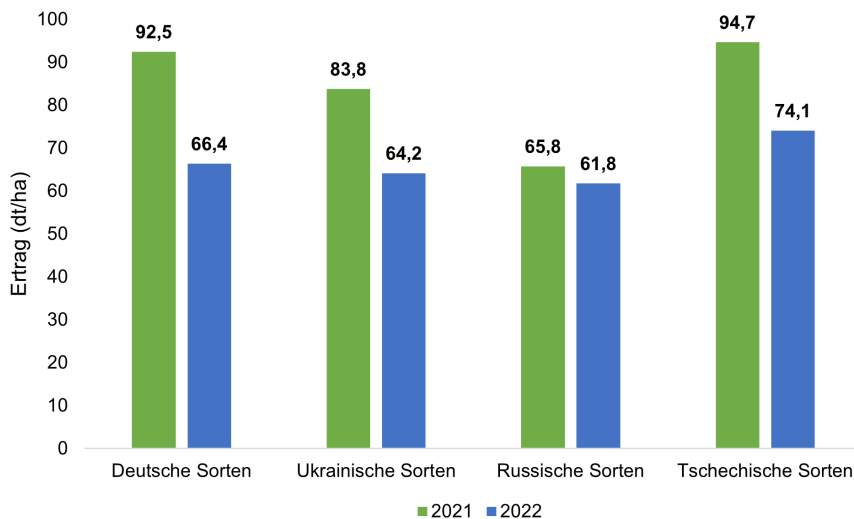
B: Pflanzenstärkungsmittel
b0 = Kontrolle
b1 = ComCat
b2 = Trichoderma
b3 = ComCat + Trichoderma

Impfung: HiStick
Aussaat: 04.05.2023
Aussaatstärke: 70 Kö/m²
Aufgang: 16.05.2023

R																			R
R																			R
R																			R
R	b0	b1	b2	b3	b0	b1	b2	b3	b0	b1	b2	b3	b0	b1	b2	b3			R

a1
13,5 m
a2

Erträge im internationalen Weizenanbauvergleich am Standort Bernburg



Versuch 2.1/23 - Ertragsvergleich der Leguminosen

A: Sorten

- a1 Avatar (E)
 a2 Astronauta (E)
 a3 Orchestra (E)
 a4 La Mancha (E)
 a5 Alvesta (E)
 a6 Feroe (2xWE)
 a7 Dexter (2xWE)
 a8 Augusta (3xWB)
 a9 Caprice (AB)
 a10 Stella (AB)
 a11 Trumpet (AB)

Aussaat:

- Winterformen E + AB: 06.10.2022
 Sommerformen E + AB: 06.04.2023
 Lupine: 28.04.2023
 Soja: 04.05.2023
 Kichererbsen + Linsen: 11.05.2023

Saatmenge:

- Erbse: 70 Kö/m²
 Bohne: 40 Kö/m²
 Soja: 70 Kö/m²

Aufgang

- WE: 19.10., WB: 21.10.
 E: 24.04., AB: 24.04.
 05.05.

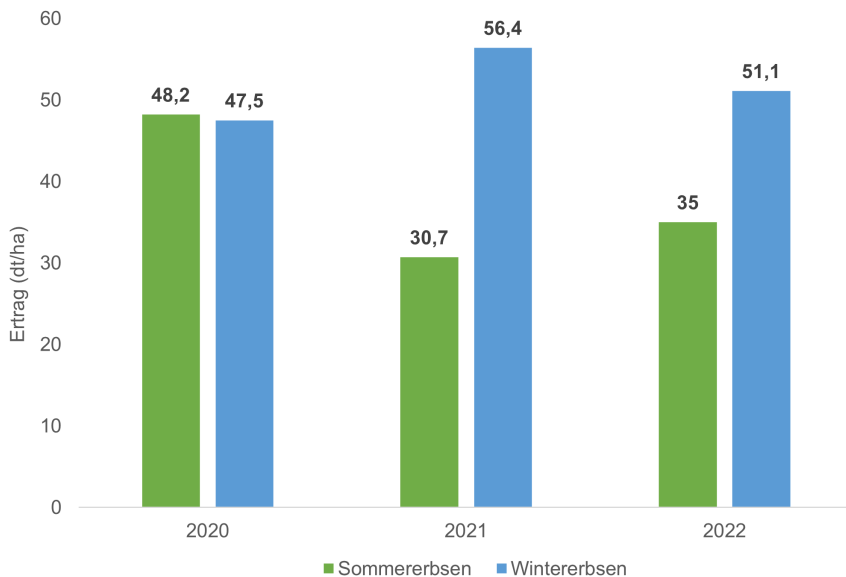
Vorfrucht: Winterweizen
 Düngung: ohne

a16-a17 Umbruch Soja
 Neuansaat Erdnuss

R																												
						R																						
R																												
						R																						
R																												
						R																						
R	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a7	a7	a7	a8	a8	a8	a9	a10	a11	a12	a12	a12	a13	a14	a15	a16	a17	a18	a19	a20	a21
						R					R																	

40 m

Ertragsvergleich zwischen Winter- und Sommererbsen am Standort Bernburg (Schwarzerde, jeweils Mittel von zwei Sorten)



Versuch 2.3/23 -

Einfluss von Pflanzenbeimischungen und von Spätsaaten bei Winterraps auf Ertrag und Qualität

A: Sorten:

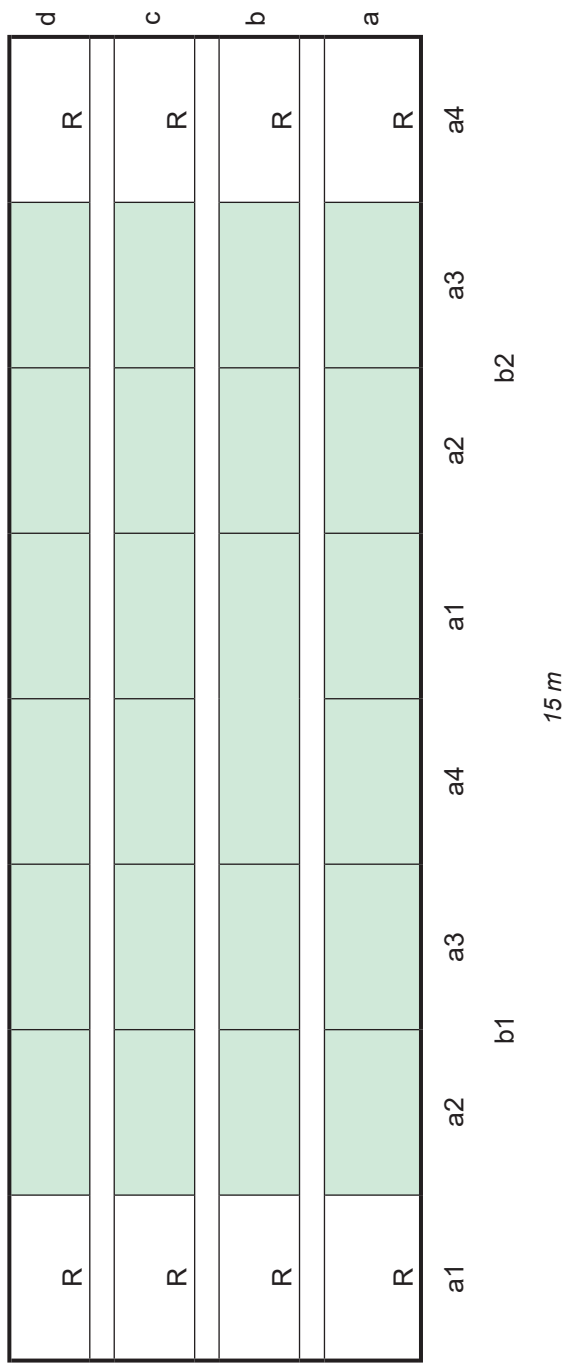
- a1 ES Agenda
- a2 LG Adonis
- a3 ES Capello Protect
- a4 ES Capello Symbio

B: Saatzeit:

- b1 30.08.22, 40 Kö/m², ES Capello Symbio 20 kg/ha
- b2 23.09.22, 60 Kö/m²

Aufgang:

- b1 14.09.
- b2 06.10.



Raps mit Untersaat



Versuch 2.5/23 - Einfluss von unterschiedlichen Unkrautregulierungsmaßnahmen bei Winterraps auf Ertrag und Qualität

A: Sorten	B: Behandlungen	N-Düngung:	Aussaat:	Parzellenbreite:
a1 ES Alicia	b1 chemisch	1. Gabe 100 kg N/ha	29.08.2022	3,00 m
a2 RGT Humboldt	b2 mechanisch chemisch	2. Gabe 80 kg N/ha	Aufgang:	Aussaatstärke:
	b3 mechanisch		15.09.2022	40 Kör/m ²

a1	a2	a1	a2	a2

b1

b2

b3

18 m

Versuch 2.7/23 - Einfluss unterschiedlicher N-Düngungsvarianten bei Winterraps auf Ertrag und Qualität (in Zusammenarbeit mit SKW Piesteritz)

Sorte: LG Ambassador Aussaat: 30.08.2022 Aufgang: 15.09.2022 Stärke: 40 Kö/m² Nmin_0-90: 41 kg N/ha N-Bedarf: 150 kg N/ha Vorfrucht: Hafer

Pflügl Nr.	Düngemittel	N-Niveau (%)	Gabenanzahl	N-Menge [kg/ha]			N-Düngungsniveau kg N/ha
				T 1 ab 1. Februar (vor Vegetationsbeginn) frosthfreie Böden	T 2 Wachstumsbeginn	T 3 BBCH 31/35	
1	ohne N	0	0	0	0	0	0
2	PIAMON 33-S	100	2	0	83	67	150
3	PIAMON 33-S	100	2	83	0	67	150
4	raps-power neo	100	1	0	150	0	150
5	raps-power neo	100	1	150	0	0	150
6	PIAMON 33-S	100	2	50	0	0	150
	ALZON neo-N	100	2	0	100	0	150
	SSA	100	2	50	0	0	150
7	ALZON neo-N	100	2	0	100	0	150
	ASS	100	2	0	83	0	150
8	KAS	100	2	0	0	67	150

5	3	8	2	7	4	6	1
4	7	1	6	8	2	3	5
6	8	5	7	3	1	4	2
1	2	3	4	5	6	7	8

24,0 m

Versuch 9.96/23 - Einfluss der Sorte und der N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei Braugerste

A: Sorten

- a1 Planet
- a2 Amidala
- a3 Sting
- a4 LG Caruso
- a5 Gretchen
- a6 Ruth

B: Düngung

- b1: 10 kg N/ha
- b2: 40 kg N/ha

Aussaai:

20.03.2023

Aufgang:

03.04.2023

Aussaatsstärke:

300 Kör/m²

R				b2				R
R				b1				R
Leandra				b2				Flamenco
R	a1	a2	a3	b1	a4	a5	a6	R

12 m

Versuch 10.0/23 - Einfluss von Sorte und N-Düngung auf den Ertrag von Einkorn, Emmer und Dinkel

A: Sorten

- a1 Monomax (Einkorn)
- a2 Späths Aljuwel (Emmer)
- a3 GHG Di 2016 (Dinkel)
- a4 Zollernfit (Dinkel)

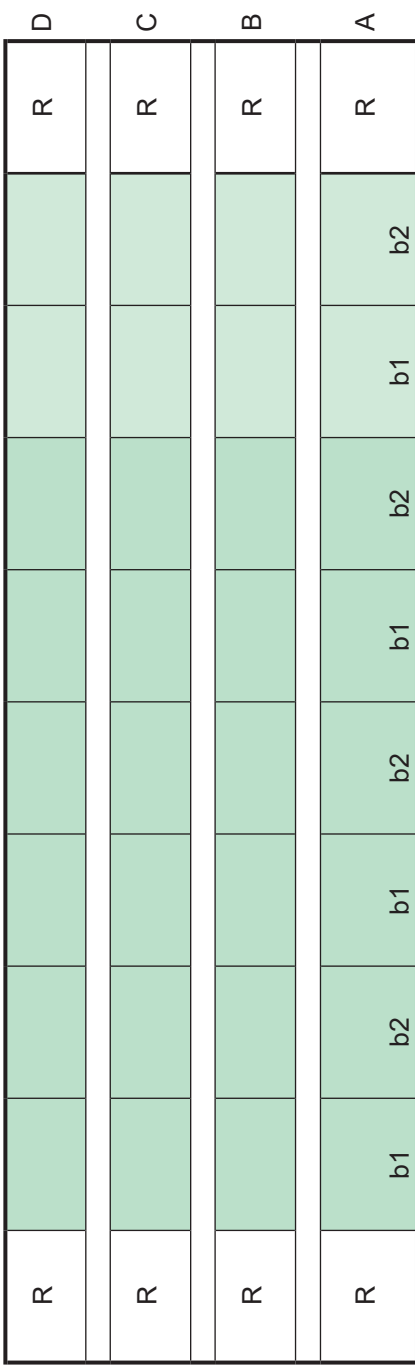
B: Düngung

- b1: 1.Gabe 60 kg N/ha
 2.Gabe 40 kg N/ha
- b2: 1.Gabe 60 kg N/ha

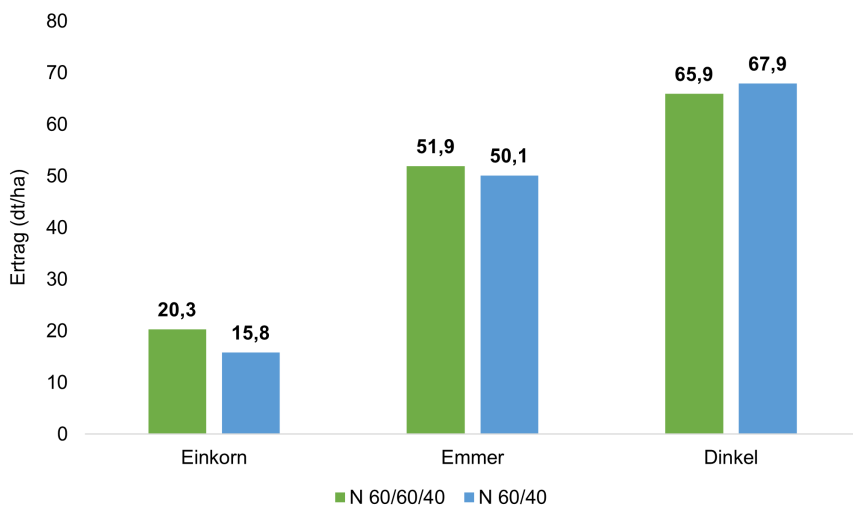
Aussaat: 06.10.2022

Aufgang: 17.10.2022

Aussaatsstärke: 300 Kö/m²



Erträge von Einkorn, Emmer und Dinkel in Abhängigkeit von der N-Düngung (Bernburg, 2022)



Versuch 13.0/23 - Einfluss reduzierter N-Düngung auf die Backqualität verschiedener Winterweizensorten

A: Sorten

- a1 KWS Emerick, E
- a2 KWS Jubilum
- a3 Asory
- a4 RGT Depot

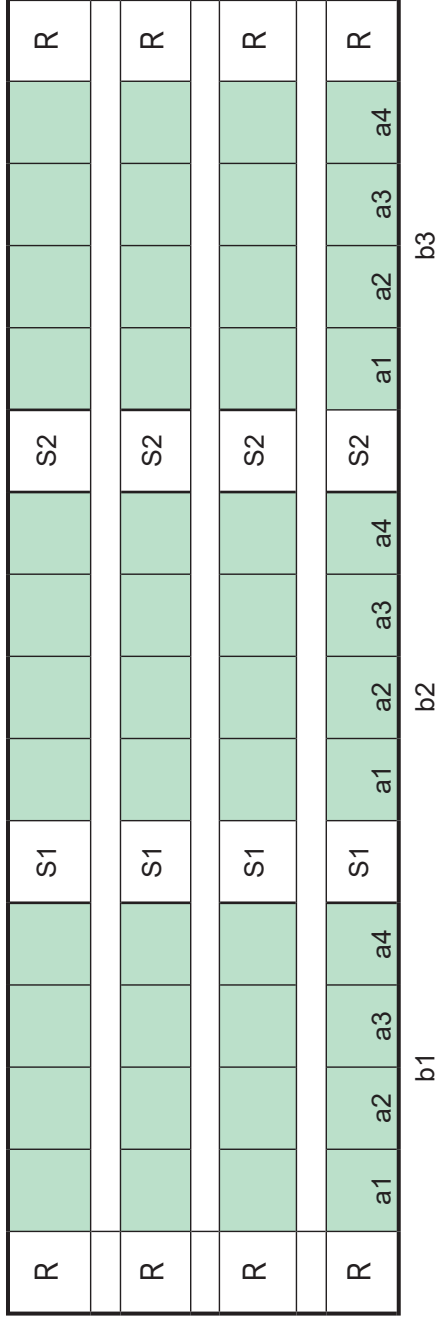
N-Düngung A-Weizen a2-a4 S1 + S2 = B1

	b1	b2	b3
N1	80	80	60
N2	80	80	50
N3	50	-	50

N-Düngung E-Weizen a1

	b1	b2	b3
N1	90	90	80
N2	90	90	80
N3	50	-	20

Aussaat: 26.09.2022
 Aufgang: 05.10.2022
 Aussaatstärke: 300 Kö/m²



Versuch 15.0/23 - Einfluss der Hybridsorten der Wintergerste bei einer Spätsaat auf den Ertrag

A: Sorte

a1 KWS Memphis
 a2 SY Dakoota
 a3 SY Galileo
 a4 RGT Mela

B: Düngung

b1: 1.Gabe 80 kg N/ha
 2.Gabe 80 kg N/ha
 3.Gabe 40 kg N/ha
 b2: 1.Gabe 80 kg N/ha
 2.Gabe 60 kg N/ha
 3.Gabe 40 kg N/ha

Aussaat: 11.10.2022

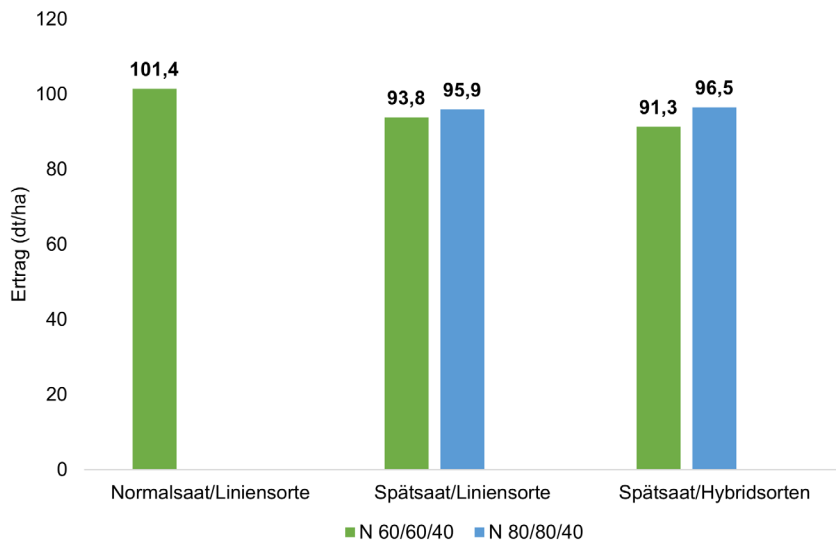
Aufgang: 17.10.2022

Aussaatsstärke: 300 Kö/m²

Vorfrucht: Hafer

R										R	D	
R										R	C	
R										R	B	
R	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	R	A
	a1		a2		a3		a4		15,0 m			

Einfluss von Spätsaaten auf den Ertrag bei Wintergerste (Bernburg, 2022)



Versuch 19.0/23 - Einfluss unterschiedlicher Düngungsvarianten auf den Ertrag von Körnermais

A: Sorten

- a1 RGT Alyxx (K220)
- a2 RGT Maxxatac (K240)
- a3 RGT Dragster (K290)

B: Düngung

- b1 100 kg/ha DAP-Unterfuß; 100 kg N/ha gesamt
- b2 100 kg N/ha Piagran Pro

Aussaat: 28.04.2023

Aufgang: 11.05.2023

Parzellenbreite: 3 m, Kerndrusch

R								R
R								R
R								R
R	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	R

a1

a2

a3

18 m

Versuch 22.0/23 - Einfluss unterschiedlicher N-Düngungsvarianten bei Wintergerste auf Ertrag und Qualität (in Zusammenarbeit mit SKW Piesteritz)

Sorte: KWS Higgins Ausaat: 26.09.2022 Aufgang: 04.10.2022 Ausaatstärke: 300 Kör/m² Schwefeldüngung: 125 kg/ha Kieserit N-Bedarf: 170 kg N/ha N_{min} 0-90: 39 kg N/ha

Pflanzl. Nr.	Düngemittel	N-Niveau (%)	Gabenanzahl	N-Menge [kg/ha]			N-Düngungsniveau kg N/ha
				T 1 ab 1. Februar (vor Vegetationsbeginn) frostfreie Böden	T 2 Vegetationsbeginn	T 3 BBCH 32	
1	ohne N	0	0	0	0	0	0
2	Harnstoff granuliert	100	2	0	85	85	170
3	PIAGRAN pro	100	2	0	85	85	170
4	ALZON neo-N	100	1	0	170	0	170
5	ALZON neo-N	100	1	170	0	0	170
6	ALZON neo-N	100	2	85	0	0	170
	PIAGRAN pro	100	2	119	0	85	170
7	ALZON neo-N	100	2	0	0	0	170
	PIAGRAN pro	100	2	136	0	51	170
8	ALZON neo-N	100	2	0	0	0	170
	PIAGRAN pro	100	2	51	0	34	170
9	ALZON neo-N	100	2	0	119	0	170
10	KAS	100	2	0	85	85	170

R	9	3	5	1	10	8	2	4	6	7	R
R	8	6	4	7	2	5	9	10	3	1	R
R	7	10	8	6	9	1	3	5	2	4	R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R

33,0 m

Versuch 23.0/23 - Untersuchung von Einflussfaktoren auf den Ertrag und die Qualität von Sonnenblumen

A: Sorten
a1 ES Lena
a2 RGT Lincoln
a3 RGT AXELL M
a4 Clarasun SU

B: N-Düngung
b1 ohne Düngung
b2 50 kg N/ha
b3 100 kg N/ha

EKS mit 37,5 cm Reihenabstand
Parzellenbreite: 1,5m

Aussaat: 09.05.2023
Saatstärke: 9 Kö/m²
Aufgang: 16.05.2023

R														R			
R														R			
R														R			
R	a1	a2	a3	a4	a1	a2	a3	a4	a1	a2	a3	a4	a1	a2	a3	a4	R

b1

b2

b3

21 m

Versuch 27.0/23 - Einfluss unterschiedlicher N-Düngungsvarianten bei Winterweizen auf Ertrag und Qualität (in Zusammenarbeit mit SKW Piesteritz)

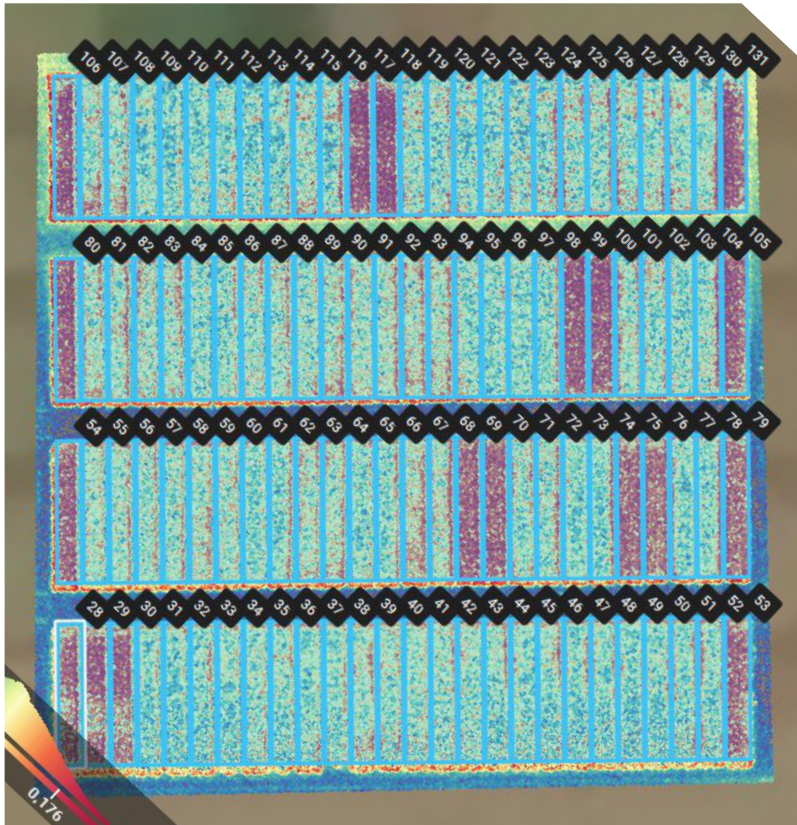
Sorte: Asory Ausaat: 26.09.2022 Aufgang: 05.10.2022 Ausaatstärke: 300 Kör/m² Schwefeldüngung: 125 kg/ha Kieserit N-Bedarf: 220 kg N/ha N_{min}_0-90: 25 kg N/ha

Prüfglied Nr.	Düngemittel	N-Niveau (%)	Gabenanzahl	N-Menge [kg/ha]					N-Düngungsniveau kg N/ha
				T 1 ab 1. Februar (vor Veg.-beginn) frosthfreie Böden	T 2 Vegetationsbeginn	T 3 BBCH 32	T 4 BBCH 35...37	T 5 BBCH 45-49	
1	ohne N	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Harnstoff granuliert	100	3	0	77	77	0	0	220
3	PIAGRAN pro	100	3	0	77	77	0	66	220
4	ALZON neo-N	100	2	0	110	0	110	0	220
5	ALZON neo-N	100	2	110	0	110	0	0	220
6	ALZON neo-N	100	2	110	0	0	0	0	220
7	PIAGRAN pro	100	2	0	154	0	110	0	220
8	ALZON neo-N	100	2	0	0	0	66	0	220
9	ALZON neo-N	100	2	176	0	0	0	0	220
10	PIAGRAN pro	100	2	0	77	0	44	0	220
11	ALZON neo-N	100	2	77	0	143	0	0	220
12	KAS	100	3	0	77	77	0	66	220

R	6	11	5	2	9	1	12	10	3	8	4	7	R
R	8	4	10	12	3	7	6	2	11	1	9	5	R
R	9	12	7	11	8	10	4	1	5	2	6	3	R
R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	R

39,0 m

Luftbild zum Zeitpunkt des Ährenschiebens

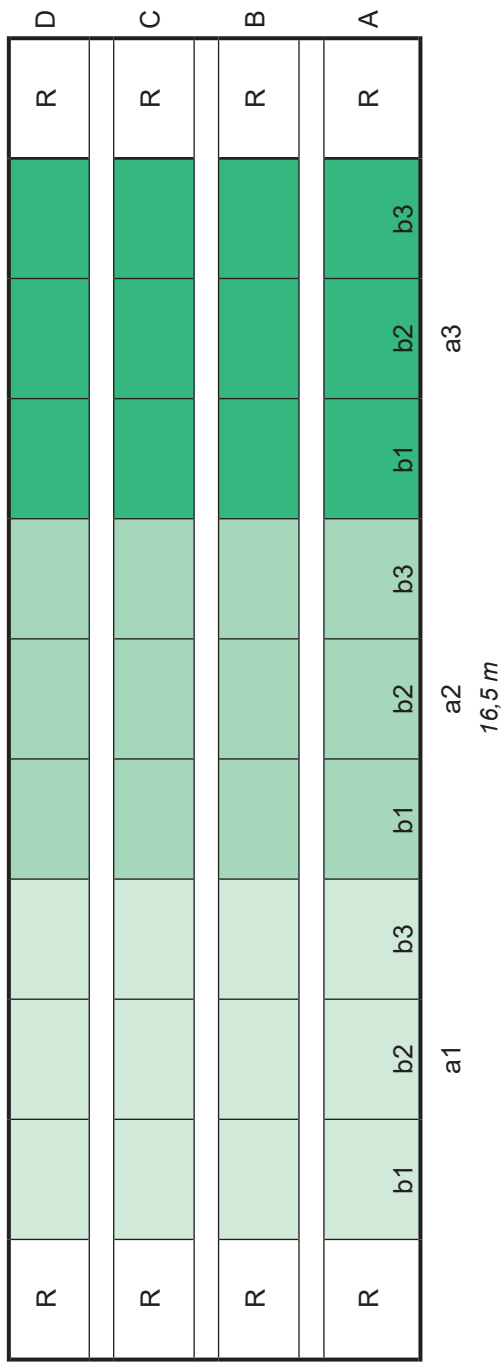


Versuch 32.0/23 - Einfluss der N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei ausgewählten Pseudogetreiden

A Sorten:
 a1 Quinoa - Jessie
 a2 Chia - Juana
 a3 Roter Amaranth - Anna

B Varianten N-Düngung:
 b1 Kontrolle
 b2 50 kgN/ha
 b3 100 kgN/ha

 Aussaat: 12.05.2023
 Vorfrucht: Wintertraps
 Aufgang: 21.05.2023





Quinoa



Chia



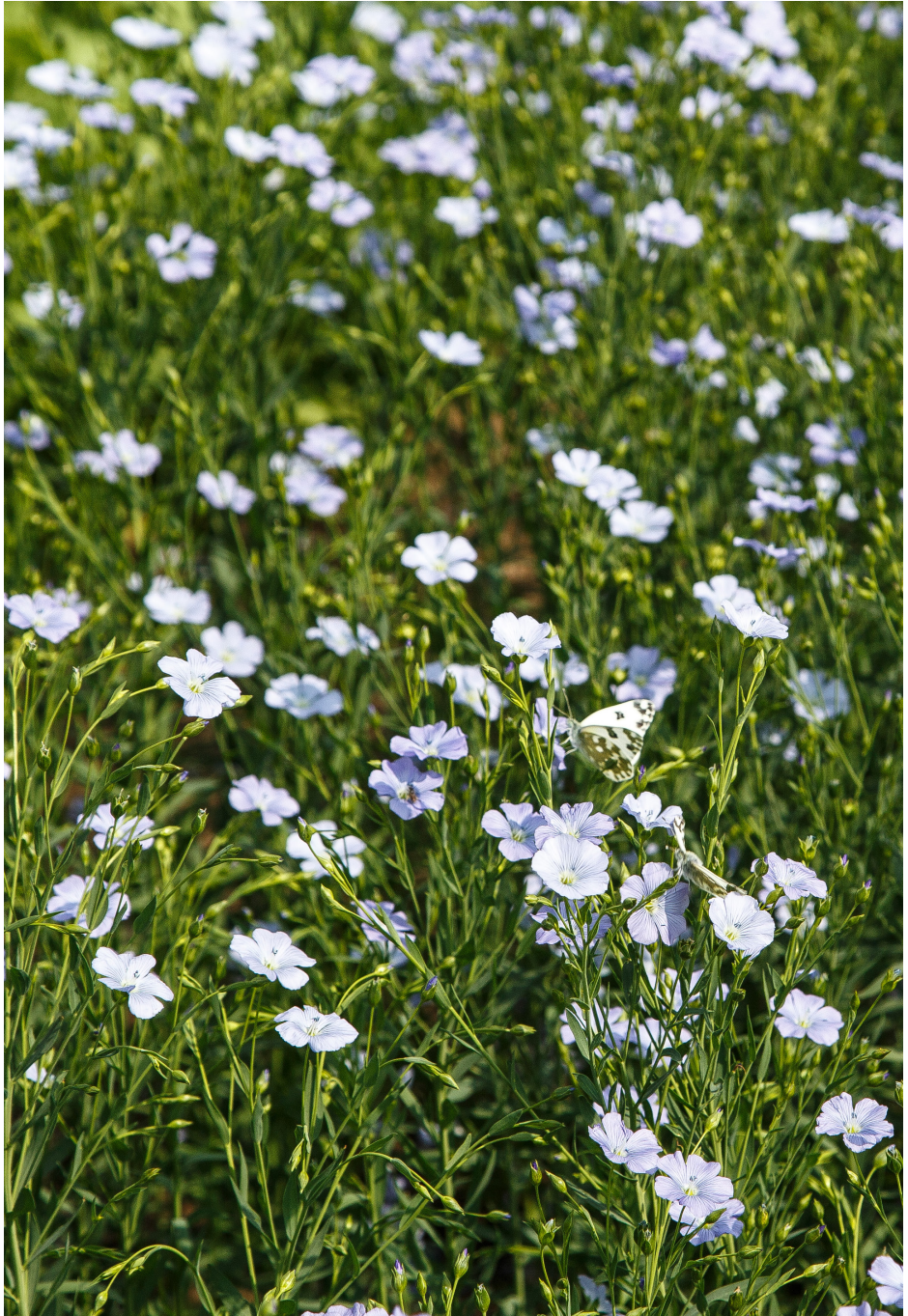
Amaranth

Versuch 32.1/23 - Einfluss der N-Düngung auf Ertrag und Qualität bei Öllein

A Sorten: a1 Serenade a2 Bingo
B Varianten N-Düngung: b1 Kontrolle b2 60 kgN/ha
 Aussaat: 12.05.2023
 Vorfrucht: Hafer
 Aufgang: 21.05.2023

R						R	D
R						R	C
R						R	B
R	b1	b2	b1	b2	b1	R	A

a1 a2 9 m



Versuch 33.0/23 - Untersuchungen zum Wasserverbrauch bei ausgewählten Kulturen

A: Sorten

	a1-a3	a4	a5	a6	a7
a1 Feroc (Wintererbse)	70 Kö/m ²				
a2 Ambello A (Winterweizen)	300 Kö/m ²				
a3 SU Perspektiv (Winterroggen)	300 Kö/m ²				
a4 Max (Sommerhafer)	WRo 17.10.	23.03.2023	11.05.2023	01.06.2023	Fraßschäden
a5 KWS Gustavius (Körnermais)	WW 18.10.	Saatkrähen	b1 + b2 inkl. DAP	b2. 100 kg N	verworfen
a6 KWS Lupus (Körnerhirse)	WE 19.10.				
a7 RGT Sahara (Sojabohne)					

B: Düngung

- b1 ohne N-Düngung
- b2 N-Düngung nach Dü-VO (D)

Analysen

- N_{min} Frühjahr
- I Wassergehalt (30/60/90); TS zur Saat + Ernte
- II Niederschlagssummen (DWD)
- III Erträge zur Ermittlung des Transpirationskoeffizienten (TK): Korn + Stroh

Vorfrucht: Hafer

R													R	D	
R													R	C	
R													R	B	
R	b1	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b2	b1	b1	R	A
	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7								

21 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 5 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 2022
a1	Zuckerrüben (ZR)	Lunella
a2	Sommergerste (SG)	Amidala
a3	Silomais (SM)	Fabiano
a4	Winterweizen (WW)	Asory
a5	Wintergerste (WG)	SU Jule

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 Bodenfeuchtebestimmung 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 Wintergerste 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.

Kali / EJ23 Einfluss der Kaliumversorgung auf Bodeneigenschaften sowie Ertrag und Qualität unterschiedlicher Kulturen (Dauerversuch in Zusammenarbeit mit K+S)

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

- 1...5 **Sorten:** ZR
- 1...5 SG
- 1...5 SM
- 1...5 WW
- 1...5 WG

- Lunella KWS
- Amidala
- KWS Fabiano
- Asory
- SU Julie

Erntefläche:

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

4 WW

Aussaat: 11.10.2022
Aufgang: 24.10.2022

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					

3 SM

Aussaat: 28.04.2023
Aufgang: 11.05.2023

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					

2 SG

Aussaat: 01.03.2023
Aufgang: 23.03.2023

2	5	4	3	1					
22	25	24	43	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					

1 ZR

Aussaat: 25.04.2023
Aufgang: 07.05.2023

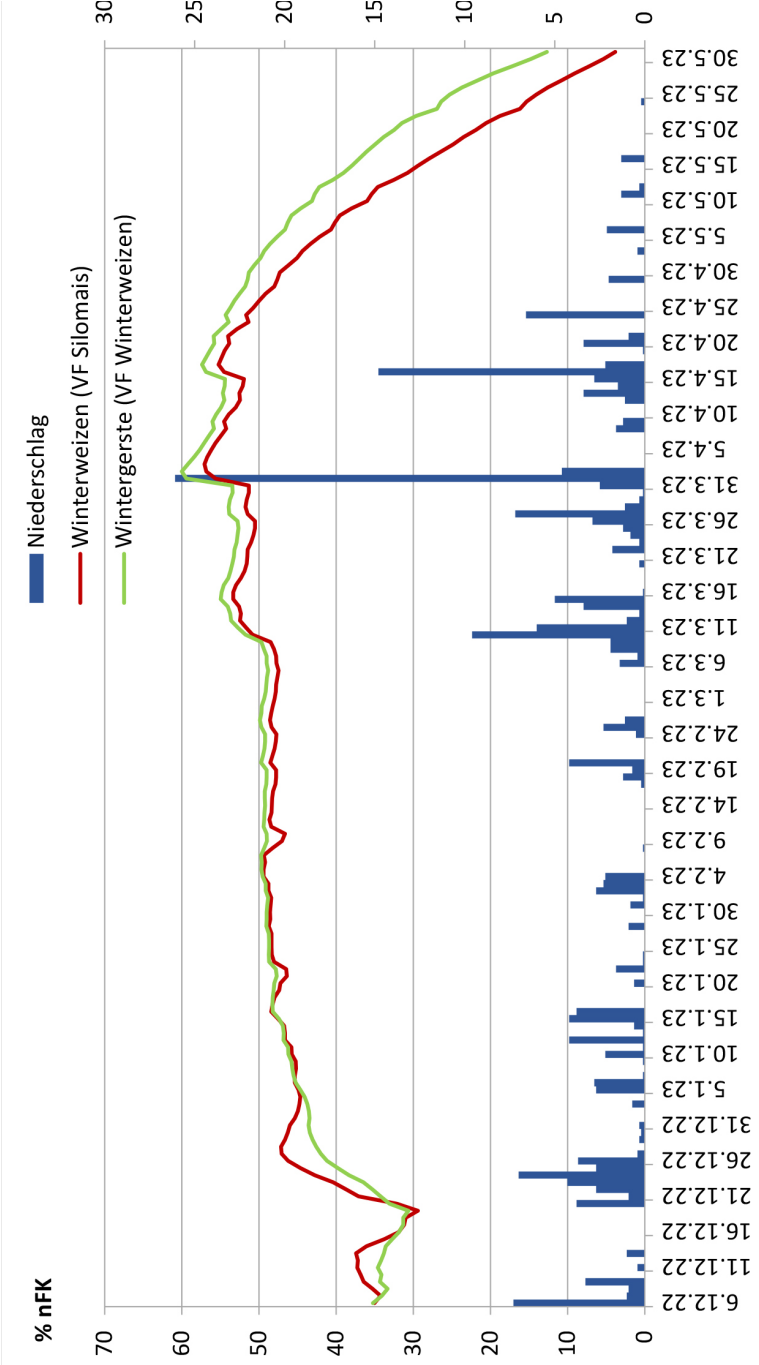
2	5	4	3	1					
12	15	14	13	11					
3	1	5	2	4					
13	11	15	12	14					
5	4	2	1	3					
15	14	12	11	13					
1	2	3	4	5					
11	12	13	14	15					

5 WG

Aussaat: 30.09.2022
Aufgang: 09.10.2022

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					

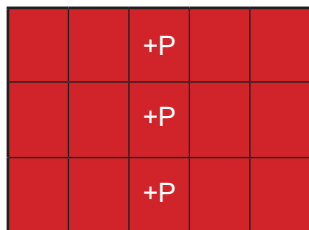
Verlauf der Bodenfeuchte 2023



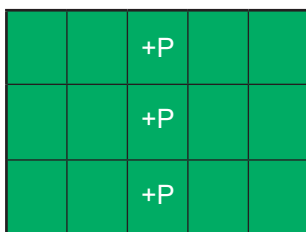
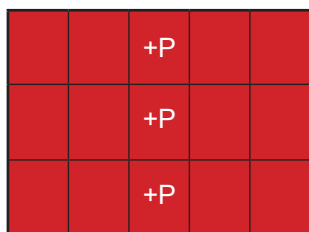
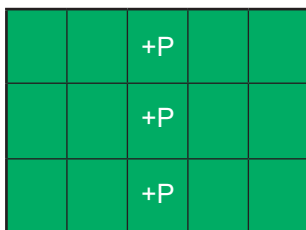
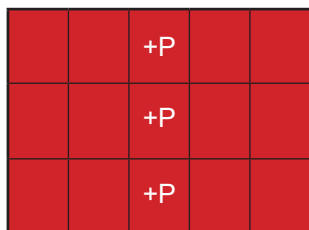
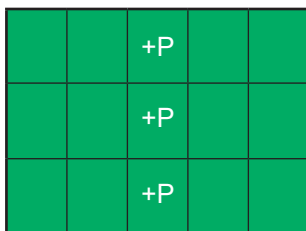
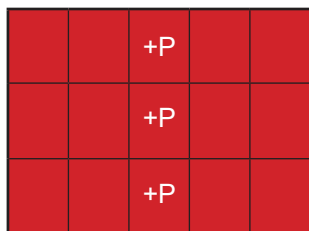
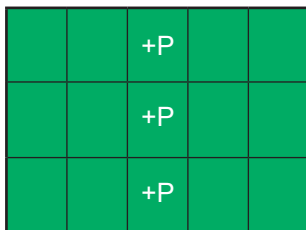
Versuchsfeld „Westerfeld“

Großparzelle und Versuchsanlage

Pflug



Konservierend



b1

b1

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

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
 2010/12/14/16 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)

Westerfeld EJ 2023 - Fruchtfolgeversuch in Verbindung mit unterschiedlichen Bodenbearbeitungsmaßnahmen (Produktionsexperiment im Dauerversuch)

Nachgewende	Nachgewende	Nachgewende	Nachgewende	Nachgewende	Nachgewende
1 Winterweizen II SU Lemmy <u>Vorfrucht</u> Winterraps Aussaat: 27.09.22 Aufgang: 06.10.22 b3 b1 b1 b3 a1 a2	2 Körnermais MAS 29. T C+D Gustavius A+B <u>Vorfrucht</u> Winterweizen II Aussaat: 27.04.23 Aufgang: 10.05.23 b3 b1 b1 b3 a1 a2	3 Winterweizen I SU Lemmy <u>Vorfrucht</u> Körnermais Aussaat: 03.11.22 Aufgang: 28.11.22 b3 b1 b1 b3 a1 a2	4 Wintergerste SU Midnight <u>Vorfrucht</u> Winterweizen I Aussaat: 26.09.22 Aufgang: 04.10.22 b3 b1 b1 b3 a1 a2	5 Winterraps LG Adonis <u>Vorfrucht</u> Wintergerste Aussaat: 27.08.22 Aufgang: 14.09.22 b3 b1 b1 b3 a1 a2	Vorgewende Vorgewende

A: Bodenbearbeitung

a1 wendend

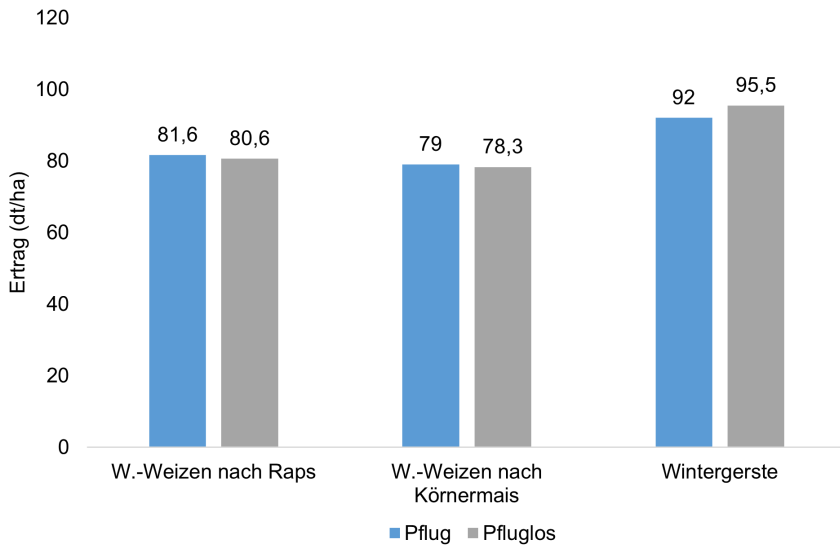
a2 nicht wendend

B: Bestandsführung

b1 intensiv

b2 extensiv

Getreideerträge im Produktionsversuch zu Verfahren der Grundbodenbearbeitung (Bernburg 2012 bis 2022)

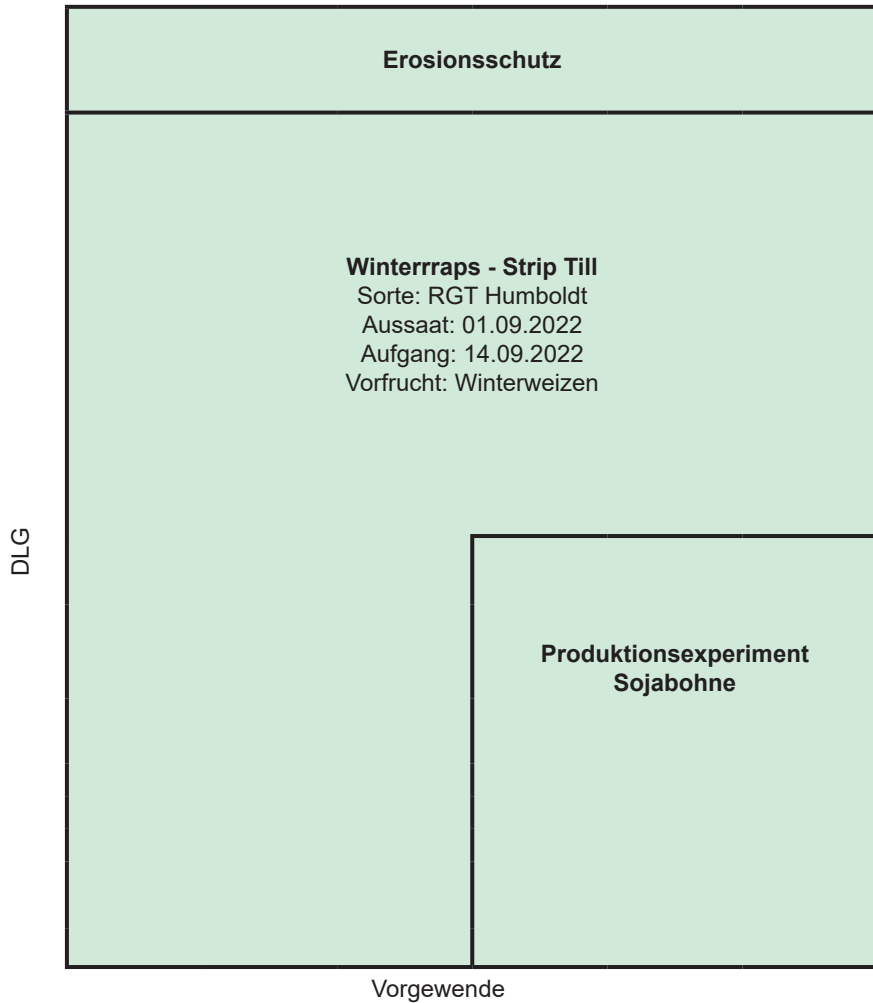




Versuchsfeld „Ochsendorf“

Lageplan Ochsendorf 2023:

**Einfluss der Direktsaat auf Bodeneigenschaften,
sowie Ertrag und Qualität verschiedener Kulturen**
(Produktionsexperiment im Dauerversuch)



Produktionsexperiment: Prüfung verschiedener Verfahren der Bodenbearbeitung auf den Ertrag der Sojabohne

	Pflug		Strip Till		Mulch	
	<p>Winterweizen</p> <p>Aussaat: 28.10.2022 Aufgang: 11.11.2022 Sorte: Lemmy Vorfrucht: Soja</p>					
	Soja					
	Aussaat: 08.05.2023 Aufgang: 19.05.2023 a1 = Adelfia a2 = Magnolia					
	a1	a2	a1	a2	a1	a2

Versuchsfeld Casinoplan

Interpyro:

Einsatz von TCR-Pflanzenkohle zur Bodenverbesserung

R				R	D
R				R	C
R				R	B
R	a2	a1	a0	R	A

Versuchsparameter

- a0 Kontrolle
- a1 Beladene Biokohle und Zwischenfrucht-Aussaat (25 m³ Gärrest + 30 t/ha TCR-Kohle)
- a2 Gärrest und Zwischenfrucht-Aussaat (25 m³ Gärrest)

Erntejahr 23

FF1: Winterweizen / FF2: Silomais

Agri-PV-Testfeld:

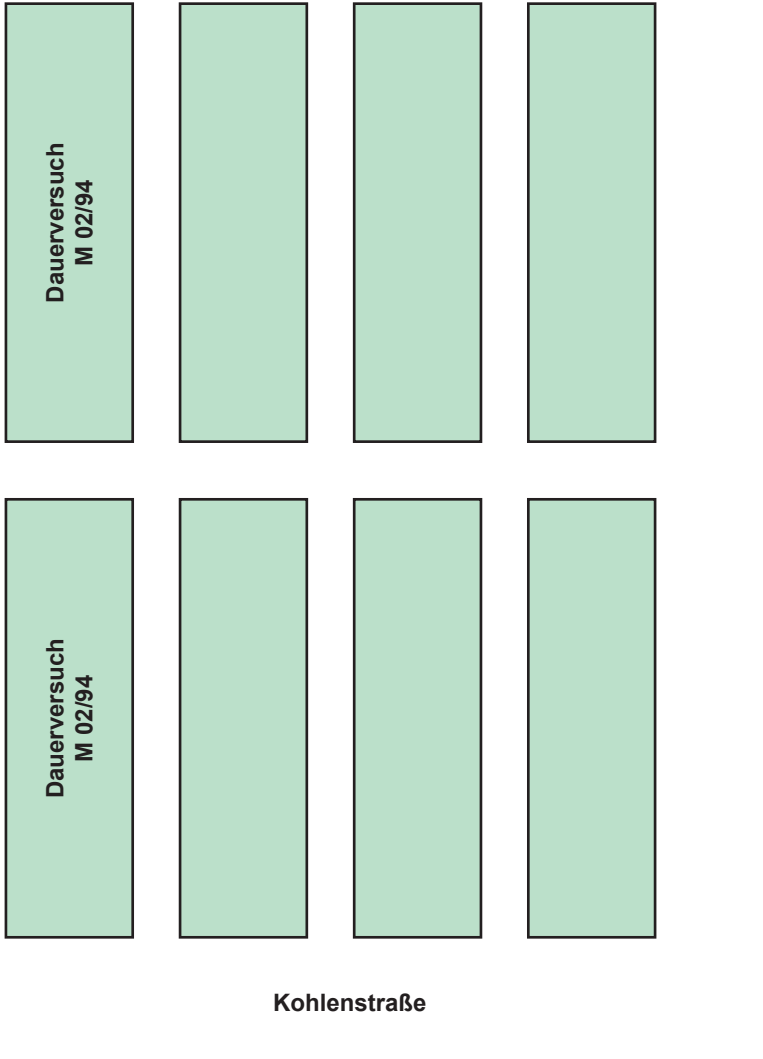
Untersuchungen zur nachhaltigen und vielseitigen Nutzung vorhandener Bodenflächen

	PV		PV		PV		PV		Wdh
		#3		#2		#1			A
	Blühstreifen		Blühstreifen		Blühstreifen		Blühstreifen		B
	Blühstreifen		Blühstreifen		Blühstreifen		Blühstreifen		C
									D
Soja		Soja		Körnerhirse		Öllein		Öllein	E

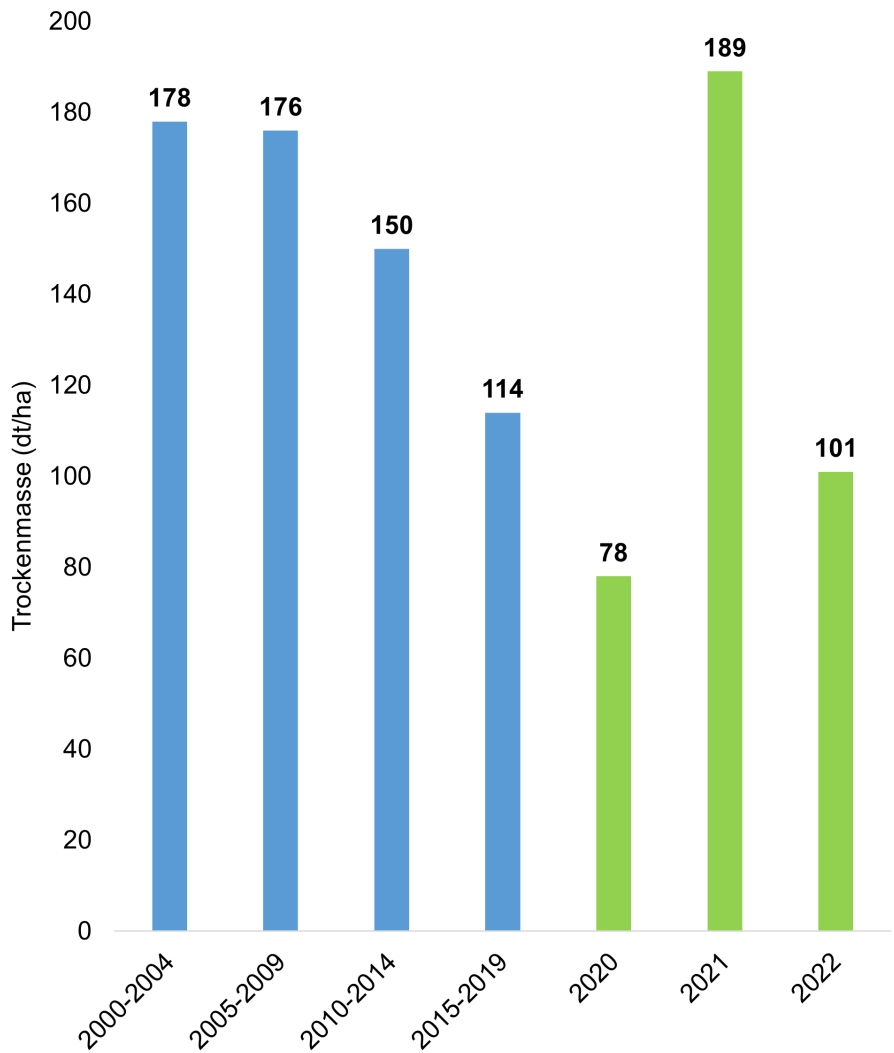


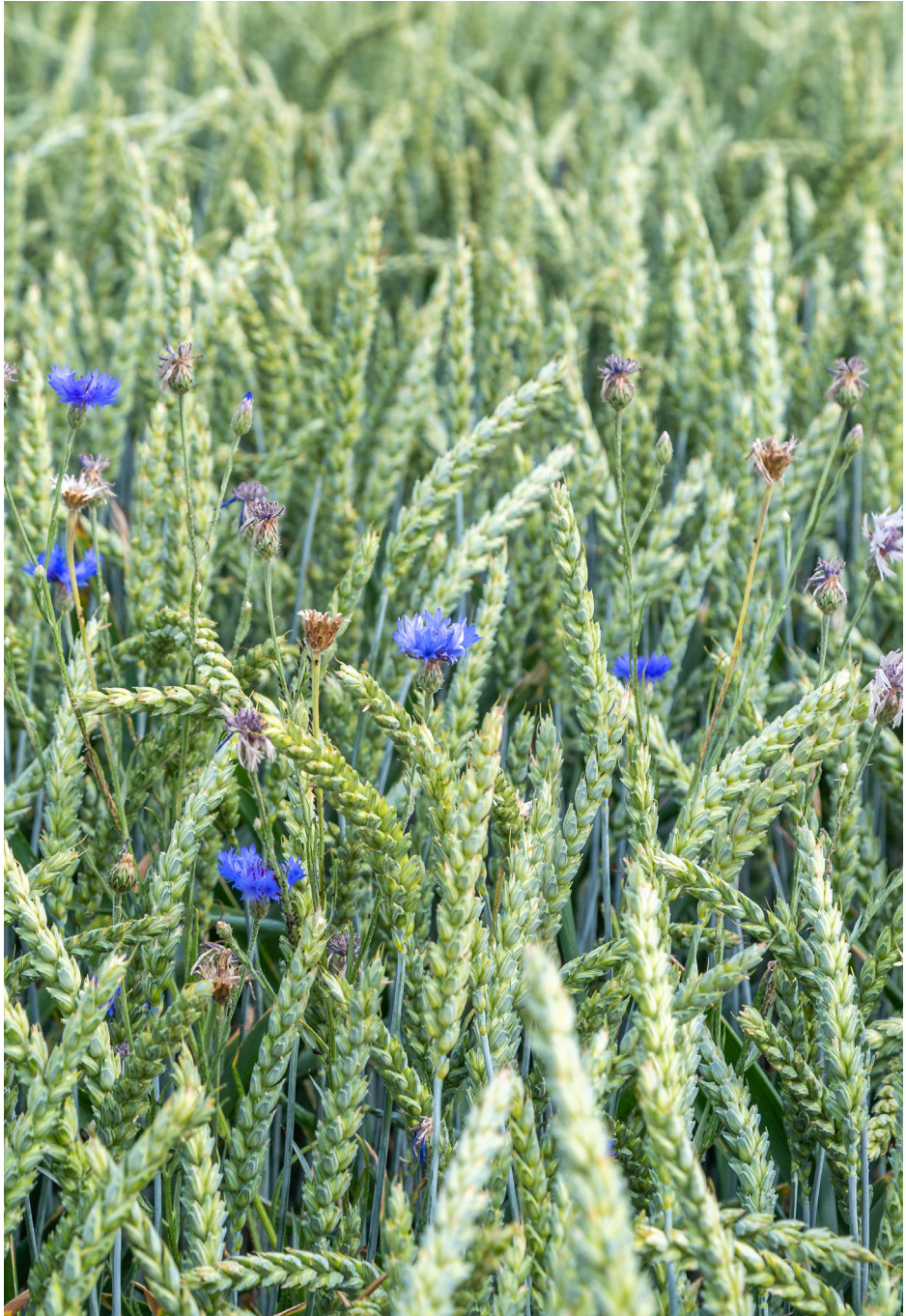
Versuchsfeld „Schafstallplan“

Lageplan „Schafstallplan“



Trockenmasseerträge von Miscanthus am Standort Bernburg





Biodiversität auf dem Versuchsfeld

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

Telefon: 03471 355 1224
Fax: 03471 355 91224