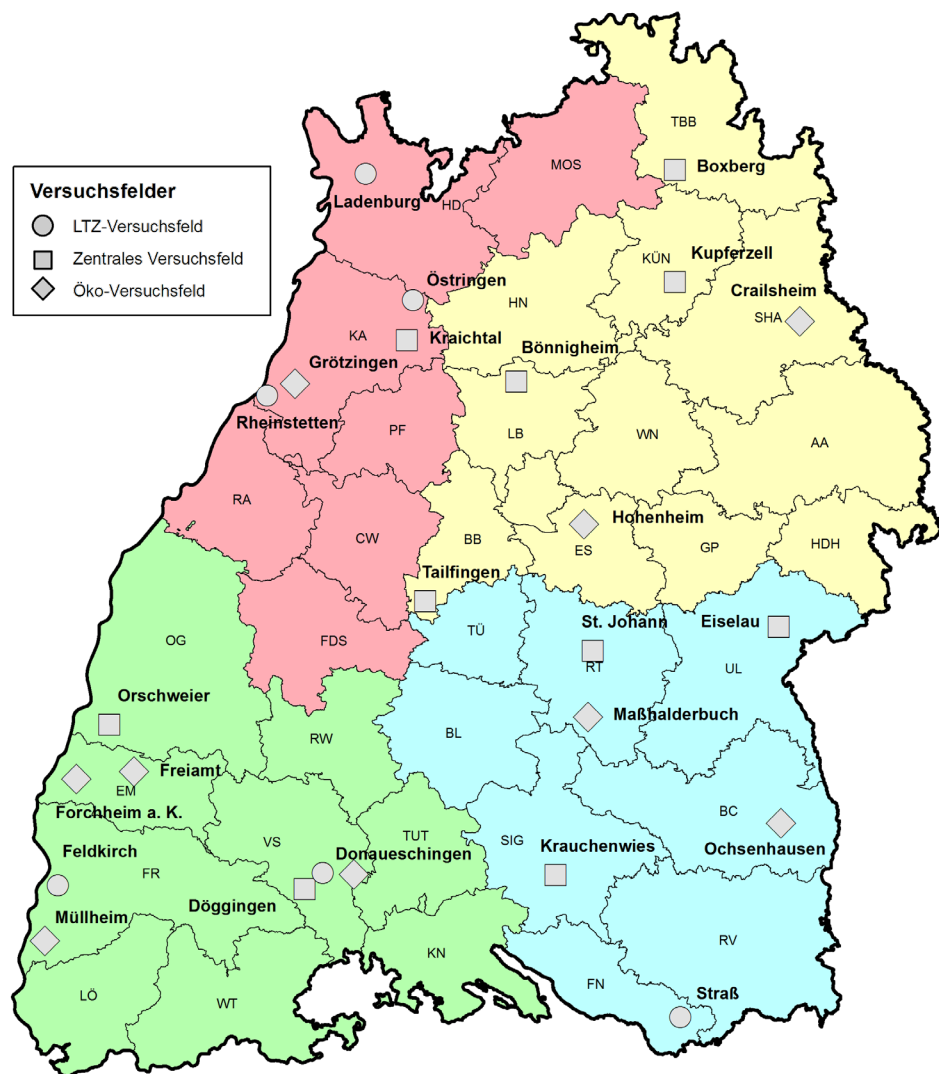


Versuchsbericht Landessortenversuche
Soja sehr früh und früh 2022
Ökologisches Sortiment



**Ökolandbauinformationen**

- www.bio-aus-bw.de
- www.koel-bw.de
- www.ltz-augustenberg.de

Sorteninformationen

- www.ltz-bw.de > Arbeitsfelder > Öko-logischer Landbau > Öko-Sorten > Öko-Landessortenversuche

Inhalt

1. Vorwort	6
2. Allgemeine Hinweise	7
3. Boden-Klima-Räume (BKR) und Anbaugebiete (AG) in BW	9
4. Allgemeine Daten	11
5. Hinweise zu den LSV	19
6. Erträge und Bonituren	20
7. Qualitätsergebnisse - Prüfsortiment 2022	50
8. Abkürzungen und Fachbegriffe	56

Abbildungen

Abb. 1: Witterung Forchheim a. K. 2021-2022 Witterung 2010-2020: Station Königsschaffhausen	11
Abb. 2: Witterung Karlsruhe-Grötzingen 2021-2022	11
Abb. 3: Witterung Ochsenhausen 2021-2022 Witterung 2010-2020: Station Biberach	12
Abb. 4: Streutabelle über die Prüfstandorte orthogonales Prüfsortiment BW 2022 – (A) Sojabohne sehr früh	44
Abb. 5: Streutabelle über die Prüfstandorte orthogonales Prüfsortiment BW 2022 – (B) Sojabohne früh	45

Tabellen

Tab. 1: Züchter und Zulassungsjahre der geprüften Sorten 2022 – (A) Sojabohne sehr früh	13
Tab. 2: Züchter und Zulassungsjahre der geprüften Sorten 2022 – (B) Sojabohne früh	14
Tab. 3: Standortangaben zu den LSV-Prüfstandorten BW 2021/2022	15
Tab. 4: Organische Düngung - LSV Öko Kultur Jahr	16
Tab. 5: Übersicht der Phänologischen Daten der Prüfstandorte – (A) Sojabohne sehr früh	16
Tab. 6: Übersicht der Phänologischen Daten der Prüfstandorte – (B) Sojabohne früh	16
Tab. 7: Nährstoff- und N _{min} -Gehalte im Boden – (A) Sojabohne sehr früh	18

Tab. 8: Nährstoff- und N _{min} -Gehalte im Boden – (B) Sojabohne früh	18
Tab. 9: Prüfstandorte und Zuständigkeiten	19
Tab. 10: Absoluterträge Korn (dt/ha) 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (A) Sojabohne sehr früh	20
Tab. 11: Absoluterträge Protein (dt/ha) 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (A) Sojabohne sehr früh	21
Tab. 12: Absoluterträge Korn (dt/ha) 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (B) Sojabohne früh	22
Tab. 13: Absoluterträge Protein (dt/ha) 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (B) Sojabohne früh	23
Tab. 14: Relativerträge Korn (%) 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (A) Sojabohne sehr früh	24
Tab. 15: Relativerträge Protein (%) 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (A) Sojabohne sehr früh	25
Tab. 16: Relativerträge Korn (%) 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (B) Sojabohne früh	26
Tab. 17: Relativerträge Protein (%) 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (B) Sojabohne früh	27
Tab. 18: Erträge und Wachstumsbeobachtungen Einzelorte BW – Forchheim a. K. – (A) Sojabohne sehr früh	28
Tab. 19: Erträge und Wachstumsbeobachtungen Einzelorte BW – Forchheim a. K. – (B) Sojabohne früh	30
Tab. 20: Erträge und Wachstumsbeobachtungen Einzelorte BW – Karlsruhe-Grötzingen – (A) Sojabohne sehr früh	32
Tab. 21: Erträge und Wachstumsbeobachtungen Einzelorte BW – Karlsruhe-Grötzingen – (B) Sojabohne früh	34
Tab. 22: Erträge und Wachstumsbeobachtungen Einzelorte BW – Ochsenhausen – (A) Sojabohne sehr früh	36
Tab. 23: Erträge und Wachstumsbeobachtungen 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (A) Sojabohne sehr früh	38
Tab. 24: Erträge und Wachstumsbeobachtungen 2022 orthogonales Prüfsortiment BW – (A) Sojabohne früh	40
Tab. 25: Vorkommen und Maximalwerte ausgewählter Merkmale LSV 2022 – (A) Sojabohne sehr früh	42
Tab. 26: Vorkommen und Maximalwerte ausgewählter Merkmale LSV 2022 – (B) Sojabohne früh	43

Tab. 27: Relativerträge Korn mehrjährig (2018-2022) – Großraumauswertung – (A) Sojabohne sehr früh	46
Tab. 28: Relativerträge Protein mehrjährig (2018-2022) – Großraumauswertung – (A) Sojabohne sehr früh	47
Tab. 29: Relativerträge Korn mehrjährig (2018-2022) – Großraumauswertung – (B) Sojabohne früh	48
Tab. 30: Relativerträge Protein mehrjährig (2018-2022) – Großraumauswertung – (B) Sojabohne früh	49
Tab. 31: Rohprotein Korn/Kern in TM (%) – (A) Sojabohne sehr früh	50
Tab. 32: Rohprotein Korn/Kern in TM (%) – (B) Sojabohne früh	51
Tab. 33: Rohproteinertrag Korn in TM (dt/ha) – (A) Sojabohne sehr früh	52
Tab. 34: Rohproteinertrag Korn in TM (dt/ha) – (B) Sojabohne früh	53
Tab. 35: Tausendkornmasse (g) – (A) Sojabohne sehr früh	54
Tab. 36: Tausendkornmasse (g) – (B) Sojabohne früh	55

1. Vorwort

Im ökologischen Landbau müssen Sorten vielfältige Leistungen erbringen, neben dem Ertrag und der Qualität der Ernteprodukte, müssen sie sich gegen Schaderreger und Unkraut behaupten können, effizient mit den eingeschränkt verfügbaren Nährstoffen umgehen und die nötige Resilienz besitzen, um mit den zunehmenden Witterungsschwankungen im Zuge des Klimawandels umgehen zu können. Hinzu kommt, dass im ökologischen Landbau die Bekämpfung von Krankheiten, Schädlingen und Unkräutern mit chemisch synthetischen Pflanzenschutzmitteln sowie der Einsatz mineralischer Stickstoffdüngemittel nicht zulässig ist. Diese vielfältigen Anforderungen stellen erhebliche Ansprüche an die Züchtung von an den ökologischen Landbau angepassten Sorten. Eine optimale Sortenberatung auf der Grundlage der wertbestimmenden Eigenschaften bieten die Landessortenversuche im ökologischen Ackerbau (Öko-LSV), hier werden Ertrags- und Resistenzeigenschaften, Wuchsleistungen, und Qualität einer Sorte geprüft und aktuell beschreiben.

Das Referat 14, LTZ Augustenberg bedankt sich bei allen Mitwirkenden und insbesondere bei den Landwirtinnen und Landwirte, die Flächen und Arbeitskraft in den Dienst des Öko-LSV Sojabohne sehr früh und früh stellen für die gute und konstruktive Zusammenarbeit

Öko Versuchsfeld	Versuchsbetreuende
Forchheim am Kaiserstuhl	Fr. Preußner, Hr. Zeller; LTZ Augustenberg
Karlsruhe-Grötzingen	Hr. Laible, Fr. Schwittek; LTZ Augustenberg
Ochsenhausen	Fr. Eberhardt-Kistler; LRA Biberach
Versuchsstationen	Technische Betreuung
Donaueschingen	Hr. Bolli, Hr. Effinger, Hr. Flaig; LTZ Augustenberg
Emmendingen-Hochburg	Hr. Selinger, Hr. Eberle, Hr. Christ; LTZ Augustenberg
Rheinstetten-Forchheim	Hr. Metzger, Hr. Würtz; LTZ Augustenberg
Stifterhof	Hr. Dauth, Hr. Bodmer; LTZ Augustenberg

2. Allgemeine Hinweise

Die Landessortenversuche im ökologischen Landbau (Öko-LSV) werden als Blockanlage mit vier Wiederholungen angelegt. Die Öko-LSV werden zentral vom Referat Ökologischer Landbau (Referat 14) des LTZ Augustenberg randomisiert. Die Versuche werden auf ökologisch bewirtschafteten Flächen nach den Vorgaben der Verordnung (EU) 2018/848 zur ökologische Landwirtschaft durchgeführt.

Planung der Versuche

Die Prüfsortimente werden auf Grundlage der mehrjähriger LSV-Ergebnisse der Bundesländer, der aktuellen dreijährigen Wertprüfungen und weiterer europäischer Versuchsergebnisse zusammengestellt. Die Öko-LSV werden über das datenbankbasierte Versuchsdatenprogramm piaf (Planung, Information und Auswertung von Feldversuchen) angelegt und zentral verwaltet.

Parallel zum offiziellen Prüfsortiment können an den Öko-LSV-Standorten sogenannte Anhangsorten mit geprüft werden. Diese Sorten sind in der Regel nur von regionaler Bedeutung und stehen nicht an allen orthogonalen Prüfstandorten.

Erhebung der Versuchsdaten

Die pflanzenbaulichen Maßnahmen und Wachstumsbeobachtungen werden am Einzelstandort kontinuierlich während der Vegetationszeit von den Versuchsbetreuerinnen und -betreuern dokumentiert.

Einjährige Auswertung

Die varianzanalytische Auswertung der Absoluterträge erfolgt mit SAS. Es werden mit Hilfe eines linearen Modells Mittelwertvergleiche der Sorten mit dem multiplen t-Test durchgeführt. So wird gewährleistet, dass alle Sorten unabhängig von der Prüfdauer und der Anzahl der Versuche untereinander vergleichbar sind.

Für die Einzelstandorte erfolgt eine varianzanalytische Auswertung der Absolut- und Relativerträge der jeweiligen Einzelstandorte mit SAS. Es werden mit Hilfe eines linearen Modells Mittelwertvergleiche der Sorten mit dem multiplen t-Test durchgeführt und die Grenzdifferenzen (GD) ausgegeben. Zusätzlich werden für die Einzelstandorte bzw. über alle Standorte in Auswertungstabellen die Übersicht der bonitierten und ermittelten Merkmale (Lager, Krankheiten, Mängel, Qualität u.a.) dargestellt.

Mehrjährige Auswertung

Die mehrjährige Mittelwertberechnung der Erträge erfolgt über ein von der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern konzipiertes SAS-Verfahren, das es erlaubt, auch nicht orthogonale Versuchsdaten optimal zu verrechnen. Die Stabilität der adjustierten Mittelwerte steigt mit der Prüfhäufigkeit. Ergebnisse von mehrortigen/mehrjährigen geprüften Sorten können als gesichert angesehen werden. Bei weniger als 10 Versuchsergebnissen ist das Resultat als vorläufig zu bezeichnen. Sorten mit weniger als 5 Versuchen sind nicht belastbar, das Resultat

kann aber als „Trend“ betrachtet werden.

Auswertung nach Anbaugebieten

Für die Bundesrepublik Deutschland existiert eine Vielzahl von Gebietsgliederungen. Der Arbeitskreis „Koordinierung im Versuchswesen“ beim Verband der Landwirtschaftskammern, in dem u. a. alle für das Sortenversuchswesen zuständigen Länderdienststellen vertreten sind, hat eine Einteilung der Bundesrepublik in BKR (Boden-Klima-Räume) mit dem Ziel erarbeitet, die Durchführung und Auswertung von Sortenversuchen und die Sortenberatung zu optimieren. Die Anbaugebiete werden je Kultur festgelegt und setzen sich aus kleineren, hinsichtlich Klima und Boden möglichst uniformen Einheiten, den sogenannten Boden-Klima-Räumen (BKR), zusammen.

In Südwest- und Süddeutschland wurden länderübergreifend (Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz, Bayern) im Ökolandbau die Anbaugebiete für Sojabohne zu einem Anbaugebiet Süd vereint.

Für die länderübergreifende Auswertung wurde von der Universität Hohenheim und der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern eine neue statistische Methode entwickelt, mit der genetische Korrelationen zwischen den Anbaugebieten bestimmt werden können. Daten aus überlappenden Anbaugebieten werden entsprechend der Korrelation gewichtet und fließen zusätzlich in die Auswertung des jeweiligen Anbaugesbietes ein.

Qualitäten

Die Qualitätsdaten runden die Ergebnisse der Landessortenversuche 2022 ab.

Anhangsorten werden nicht auf Qualitäten untersucht.

Die Proben zur Qualitätsuntersuchung werden bei Sojabohnen als Mischprobe aus den vier Wiederholungen gezogen.

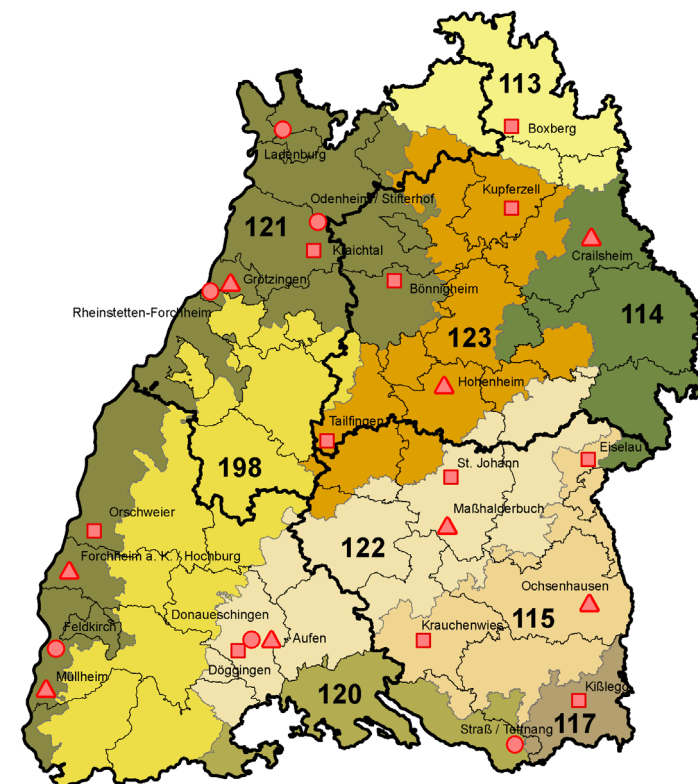
Die physikalischen Untersuchungen von Tausendkorngewicht erfolgt an den zuständigen Versuchsstationen.

Der Rohproteingehalt wird mittels NIRS-Verfahren in Abt. 2/LTZ Augustenberg bestimmt. Der ermittelte N-Gehalt wird bei Soja mit dem Faktor 5,7 auf den Rohproteingehalt umgerechnet.

Die Kornerträge werden bei TM von 86 % berechnet.

3. Boden-Klima-Räume (BKR) und Anbaugebiete (AG) in BW

Abgegrenzte BKR mit homogenen Standortbedingungen für die landwirtschaftliche Produktion (Quelle: JKI, Roßberg D. u.a. 2007)



Legende

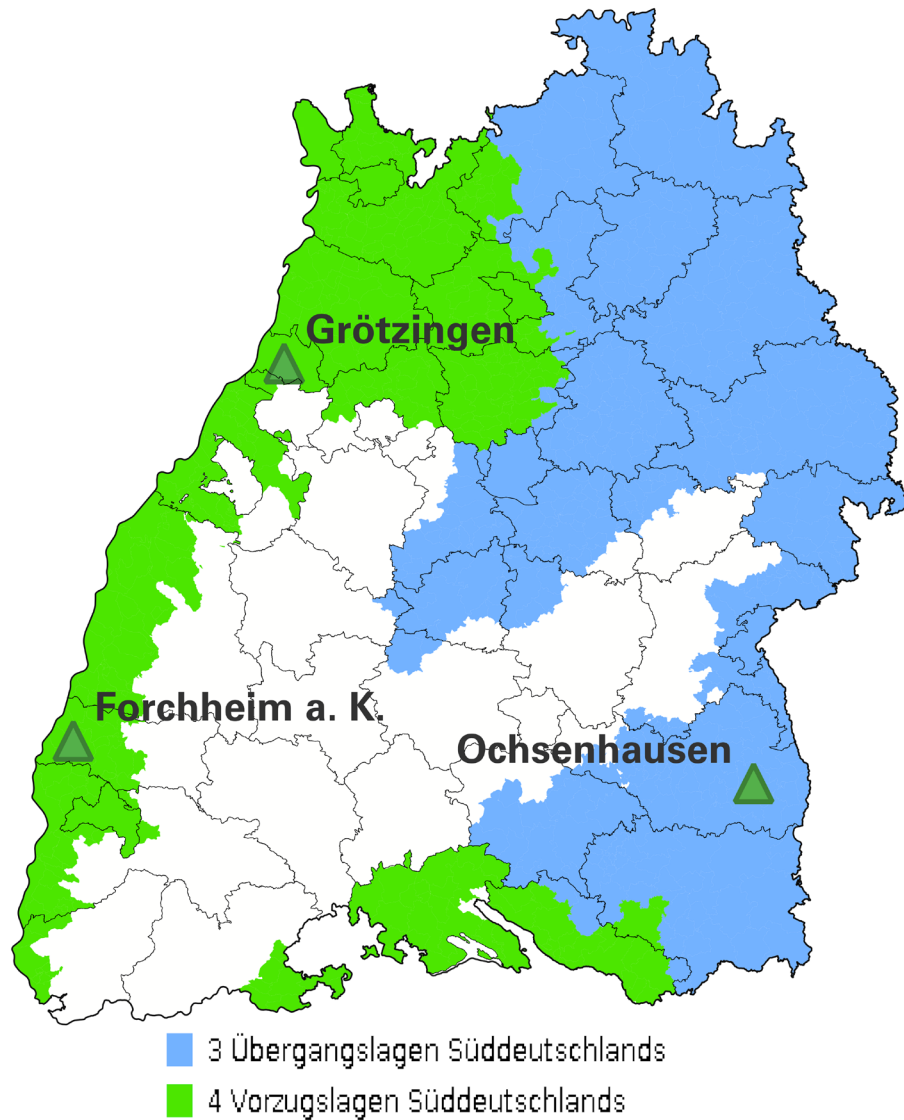
Bodenklimaräume

- 113 Nordwestbayern-Franken
- 114 Albflächen und Ostbayerisches Hügelland
- 115 Tertiär-Hügelland Donau-Süd
- 117 Moränen-Hügelland und Voralpenland
- 120 Hochrhein-Bodensee
- 121 Rheinebene und Nebentäler
- 122 Schwäbische Alb, Baar
- 123 Oberes Gäu und körnermaissfähige Übergangslagen
- 198 Schwarzwald

Versuchsfelder

- LTZ-Versuchsfelder
- Zentrale Versuchsfelder
- ▲ Öko-Versuchsfelder

Anbaubereiche Soja (Quelle: AK Koordinierung im Versuchswesen beim VLK und JKI:
Roßberg D. u.a. 2007)



4. Allgemeine Daten

ABB. 1: WITTERUNG FORCHHEIM A. K. 2021-2022
WITTERUNG 2010-2020: STATION KÖNIGSCHAFFHAUSEN

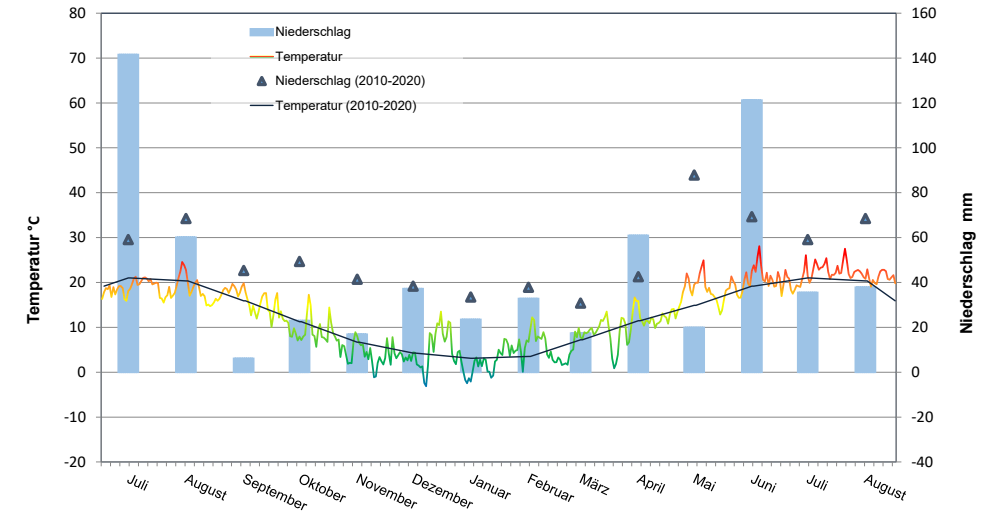


ABB. 2: WITTERUNG KARLSRUHE-GRÖTZINGEN 2021-2022

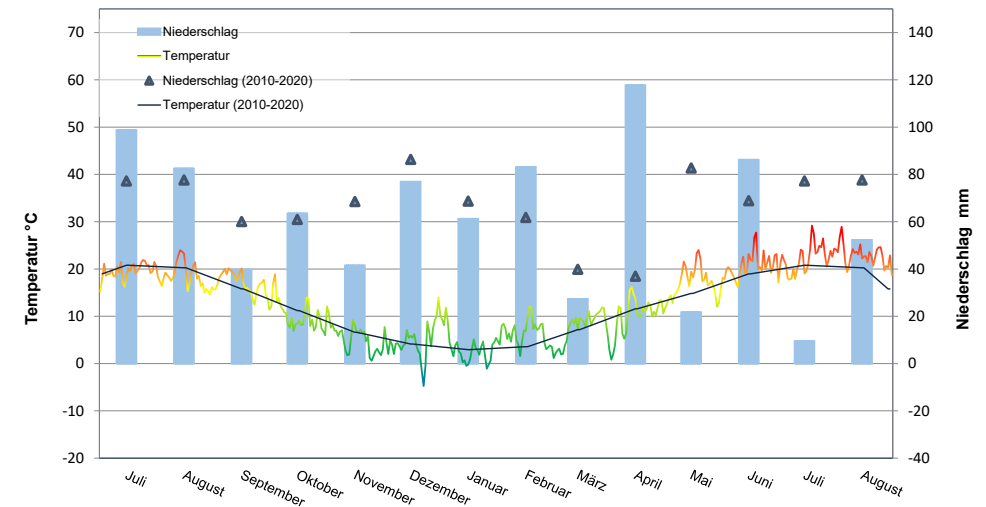
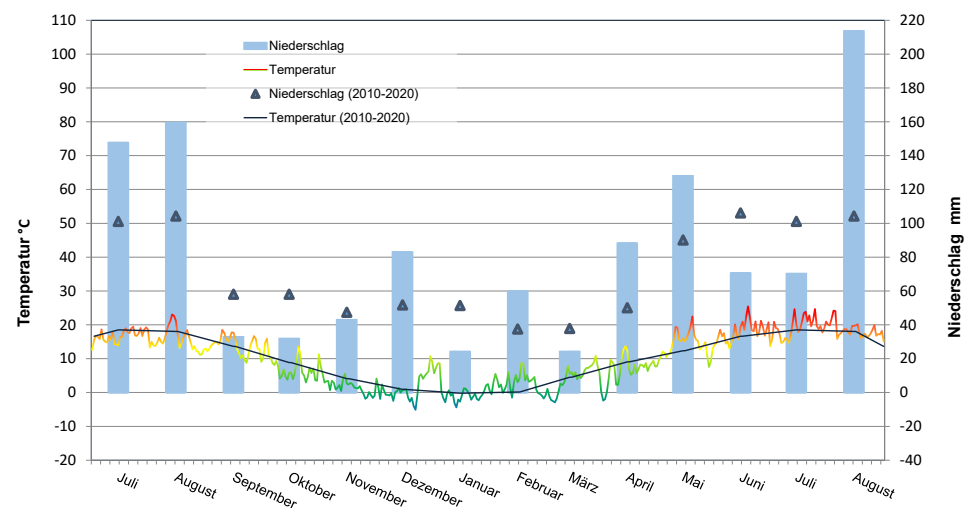


ABB. 3: WITTERUNG OCHSENHAUSEN 2021-2022
WITTERUNG 2010-2020: STATION BIBERACH



TAB. 1: ZÜCHTER UND ZULASSUNGSJAHRE DER GEPRÜFTEN SORTEN 2022 –
(A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

BSA-Nr.	Sorte	Zulassung	Züchter/Vertrieb
an allen Standorten geprüft - orthogonale Sorten			
SJ 00244	Abaca	(2019 AT)	Probstdorfer/Landhdl.
SJ 00233	Achillea	2019	Probstdorfer/Saaten-Union
SJ 00218	Adelfia	2021	SB Linz/IG Pflanzenzucht
SJ 00222	Asterix	(2020 IT)	MOR/Farmsaat
SJ 00229	Aurelina	(2018 AT)	SB Linz/IG Pflanzenzucht
SJ 00204	Cantate PZO	2020	PZO/IG Pflanzenzucht
SJ 00290	Combinator	2022	Lidea
SJ 00224	ES Compositor	2021	Lidea
SJ 00241	ES Governor	2020	Lidea
SJ 00074	Merlin	1997	Saatbau Linz
SJ 00205	Nessie PZO	2020	PZO/IG Pflanzenzucht
SJ 09913	Paprika	(2021 CH)	Delley
SJ 00264	RGT Salsa	2020	RAGT
SJ 00242	RGT Sphinx	2020	RAGT
SJ 00175	Tofina	2019	Taifun

EU-Sorten in Klammer

TAB. 2: ZÜCHTER UND ZULASSUNGSJAHRE DER GEPRÜFTEN SORTEN 2022 –
(B) SOJABOHNE FRÜH

BSA-Nr.	Sorte	Zulassung	Züchter/Vertrieb
an allen Standorten geprüft - orthogonale Sorten			
SJ 00243	Alvesta	(2019 AT)	SB Linz/IG Pflanzenzucht
SJ 00140	ES Mentor	2009	Lidea
SJ 00192	Lenka	2015	Prograin/Taifun
	Mandala	(2017 IT)	Allseeds
SJ 00251	Orakel PZO	2022	PZO/IG Pflanzenzucht
SJ 00088	Primus	2005	Prograin Eurasia
SJ 00245	RGT Sakusa	(2019 FR)	RAGT
SJ 00195	RGT Stumpa	2015	RAGT
SJ 00219	Tori	2021	Taifun

EU-Sorten in Klammer

TAB. 3: STANDORTANGABEN ZU DEN LSV-PRÜFSTANDORTEN BW 2021/2022

Ort	Bodenklima- raum (BKR)	BKR - Nr.	Höhe ü. NHN (m)	Niederschlag (mm)	Temperatur (°C)	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	pH-Wert	Vorfrucht
Forchheim a. K.	Rheinebene und Neben- täler	121	178	771	9,7	Pararend- zina	uL	60	7,0	Sojaboh- nen
Karlsruhe- Grötzingen	Rheinebene und Neben- täler	121	120	750	10,0	Pararend- zina	sL	70	7,1	Hafer (Körner- nutzung)
Ochsenhausen	Tertiär- Hügelland Donau-Süd	115	600	920	7,8	Parabraun- erde	sL	45	6,3	Winter- weizen

TAB. 4: ORGANISCHE DÜNGUNG - LSV ÖKO KULTUR JAHR

Ort	Bodenklima- raum (BKR)	Vorfrucht	organische Düngung Versuchsfucht	organische Düngung Vorfrucht
Forchheim a. K.	Rheinebene und Nebentäler	Sojabohnen	keine	keine
Karlsruhe-Grötzingen	Rheinebene und Nebentäler	Hafer (Körnernutzung)	keine	keine
Ochsenhausen	Tertiär-Hügelland Donau-Süd	Winterweizen	keine	Gärrest (auch Biogasgülle, Schlempe)

TAB. 5: ÜBERSICHT DER PHÄNOLOGISCHEN DATEN DER PRÜFSTANDORTE –
(A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Ort	Aussaat	Aufgang		Blühbeginn			Blühende		Reife		Ernte
	am	von	bis	von	bis		von	bis	von	bis	am
Forchheim a. K.	02.05.2022	13.05.2022	13.05.2022	17.06.2022	17.06.2022		10.07.2022	16.07.2022	01.09.2022	03.09.2022	21.09.2022
Karlsruhe-Grötzingen	29.04.2022	14.05.2022	14.05.2022	13.06.2022	15.06.2022		27.06.2022	02.07.2022	—	—	06.09.2022
Ochsenhausen	18.05.2022	23.05.2022	24.05.2022	30.06.2022	04.07.2022		12.07.2022	30.07.2022	05.10.2022	26.10.2022	28.10.2022

TAB. 6: ÜBERSICHT DER PHÄNOLOGISCHEN DATEN DER PRÜFSTANDORTE –
(B) SOJABOHNE FRÜH

Ort	Aussaat	Aufgang		Blühbeginn			Blühende		Reife		Ernte
	am	von	bis	von	bis		von	bis	von	bis	am
Forchheim a. K.	02.05.2022	13.05.2022	13.05.2022	15.06.2022	17.06.2022		—	—	01.09.2022	04.09.2022	21.09.2022
Karlsruhe-Grötzingen	29.04.2022	18.05.2022	18.05.2022	17.06.2022	21.06.2022		30.06.2022	03.07.2022	—	—	06.09.2022

TAB. 7: NÄHRSTOFF- UND N_{MIN}-GEHALTE IM BODEN –
(A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Ort	Nährstoffgehalt in mg/100g			Nmin-Gehalte in kg N/ha				Summe
	P2O5	K2O	Mg	Datum	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	
Forchheim a.K.	18	19	13	28.03.2022	34	42	29	105
Karlsruhe-Grötzingen	17	8	18	15.02.2022	10	20	24	54
Ochsenhausen	8	15	17	02.03.2022	4	5	6	15

TAB. 8: NÄHRSTOFF- UND N_{MIN}-GEHALTE IM BODEN –
(B) SOJABOHNE FRÜH

Ort	Nährstoffgehalt in mg/100g			Nmin-Gehalte in kg N/ha				Summe
	P2O5	K2O	Mg	Datum	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	
Forchheim a.K.	18	19	13	28.03.2022	34	42	29	105
Karlsruhe-Grötzingen	17	8	18	15.02.2022	10	24	20	54

5. Hinweise zu den LSV

TAB. 9: PRÜFSTANDORTE UND ZUSTÄNDIGKEITEN

AG	Anbaugebiet	Standorte (BKR) für die mehrjährige Verrechnung 2018-2022
2	Mittleres Deutschland	Gladbacherhof (HE) Auweiler (NRW)
3	Übergangslagen Süddeutschland	Crailsheim (BW), Hohenheim (BW); Ochsenhausen (BW), Berglern (BY), Viehhausen (BY)
4	Vorzugslagen Süddeutschland	Forchheim a. K. (BW), Karlsruhe-Grötzingen (BW), Ober-Erlenbach (HE)

Zentrales Versuchsfeld	zuständige Stelle
Forchheim a. K.	LTZ AS Emmendingen-Hochburg
Karlsruhe-Grötzingen	LTZ Augustenberg
Ochsenhausen	LRA Biberach

6. Erträge und Bonituren

TAB. 10: ABSOLUTERTRÄGE KORN (DT/HA) 2022 ORTHOGONALES PRÜFSORTI-
MENT BW –
(A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorte	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Ochsenhausen	MW
Abaca	30,5	41,8	19,9	30,7
Achillea	30,8	42,4	15,0	29,4
Adelfia	34,2	39,1	24,7	32,7
Asterix	25,0	20,9	20,7	22,2
Aurelina	30,6	39,8	29,7	33,4
Cantate PZO	32,0	44,3	25,6	34,0
Combinator	31,5	41,4	16,4	29,8
ES Compositor	31,5	47,0	25,0	34,5
ES Governor	31,1	40,8	26,1	32,7
Merlin	23,3	22,6	20,1	22,0
Nessie PZO	31,0	37,7	13,8	27,5
Paprika	30,0	38,1	24,9	31,0
RGT Salsa	33,9	43,5	10,1	29,2
RGT Sphinx	34,1	41,5	11,9	29,2
Tofina	31,2	37,6	6,1	25,0
V_M	30,7	38,6	19,3	29,5

TAB. 11: ABSOLUTERTRÄGE PROTEIN (DT/HA) 2022 ORTHOGONALES PRÜFSORTI-
MENT BW –
(A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorte	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Ochsenhausen	MW
Abaca	11,0	14,4	7,2	12,7
Achillea	12,0	15,0	6,0	13,5
Adelfia	12,9	13,9	9,7	13,4
Asterix	9,3	7,3	8,6	8,3
Aurelina	11,7	14,8	12,3	13,3
Cantate PZO	12,0	16,6	10,5	14,3
Combinator	12,9	16,1	7,0	14,5
ES Compositor	11,5	16,4	9,4	13,9
ES Governor	11,2	14,3	10,1	12,8
Merlin	8,1	7,7	7,7	7,9
Nessie PZO	11,3	13,4	5,7	12,3
Paprika	10,6	13,0	10,1	11,8
RGT Salsa	12,9	15,4	4,2	14,1
RGT Sphinx	12,9	14,8	5,2	13,9
Tofina	11,8	12,6	2,7	12,2
V_M	11,5	13,7	7,8	12,6

**TAB. 12: ABSOLUTERTRÄGE KORN (DT/HA) 2022 ORTHOGONALES PRÜFSORTI-
MENT BW –
(B) SOJABOHNE FRÜH**

Sorte	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	MW
Alvesta	32,4	41,8	37,1
ES Mentor	31,1	41,3	36,2
Lenka	32,9	42,5	37,7
Mandala	27,4	35,8	31,6
Orakel PZO	29,2	43,5	36,4
Primus	30,3	37,0	33,7
RGT Sakusa	31,9	43,3	37,6
RGT Stumpa	30,2	41,5	35,9
Tori	29,5	38,7	34,1
V_M	30,5	40,6	35,6

**TAB. 13: ABSOLUTERTRÄGE PROTEIN (DT/HA) 2022 ORTHOGONALES PRÜFSORTI-
MENT BW –
(B) SOJABOHNE FRÜH**

Sorte	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	MW
Alvesta	12,3	14,8	13,5
ES Mentor	11,7	14,9	13,3
Lenka	13,2	15,4	14,3
Mandala	10,1	11,9	11,0
Orakel PZO	11,1	15,6	13,4
Primus	11,5	13,8	12,7
RGT Sakusa	11,8	15,4	13,6
RGT Stumpa	11,6	14,5	13,0
Tori	11,7	15,3	13,5
V_M	11,7	14,6	13,1

TAB. 14: RELATIVERTRÄGE KORN (%) 2022 ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BW –
(A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorte	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Ochsenhausen	MW
Abaca	99,4	108,4	103,0	104,1
Achillea	100,2	109,8	77,6	99,5
Adelfia	111,3	101,3	127,7	110,5
Asterix	81,4	54,1	107,0	75,1
Aurelina	99,7	103,3	153,4	113,0
Cantate PZO	104,1	114,9	132,5	115,0
Combinator	102,7	107,4	85,0	100,9
ES Compositor	102,6	121,9	129,2	116,8
ES Governor	101,2	105,9	134,9	110,6
Merlin	76,0	58,6	103,9	74,5
Nessie PZO	101,0	97,8	71,5	93,2
Paprika	97,5	98,9	129,0	105,0
RGT Salsa	110,3	112,8	52,5	98,8
RGT Sphinx	111,0	107,5	61,4	98,6
Tofina	101,5	97,4	31,4	84,4
V_M	30,7	38,6	19,3	29,5

TAB. 15: RELATIVERTRÄGE PROTEIN (%) 2022 ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BW –
(A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorte	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Ochsenhausen	MW
Abaca	95,7	105,3	92,5	97,8
Achillea	104,2	109,4	77,0	96,9
Adelfia	112,3	101,3	125,0	112,9
Asterix	80,7	53,3	111,4	81,8
Aurelina	102,1	108,3	158,4	122,9
Cantate PZO	104,6	121,2	134,8	120,2
Combinator	112,5	117,2	90,2	106,6
ES Compositor	100,2	119,5	120,7	113,5
ES Governor	98,0	104,2	130,7	111,0
Merlin	70,8	56,5	99,0	75,4
Nessie PZO	98,1	97,4	73,6	89,7
Paprika	92,5	94,9	130,3	105,9
RGT Salsa	112,4	112,0	54,4	92,9
RGT Sphinx	112,7	107,8	67,1	95,9
Tofina	103,2	91,6	35,1	76,6
V_M	11,5	13,7	7,8	12,6

TAB. 16: RELATIVERTRÄGE KORN (%) 2022 ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BW –
(B) SOJABOHNE FRÜH

Sorte	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	MW
Alvesta	106,2	103,0	104,4
ES Mentor	101,9	101,8	101,9
Lenka	107,6	104,7	105,9
Mandala	89,7	88,1	88,8
Orakel PZO	95,5	107,1	102,1
Primus	99,1	91,0	94,5
RGT Sakusa	104,3	106,7	105,7
RGT Stumpa	99,0	102,3	100,9
Tori	96,6	95,2	95,8
V_M	30,5	40,6	35,6

TAB. 17: RELATIVERTRÄGE PROTEIN (%) 2022 ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BW –
(B) SOJABOHNE FRÜH

Sorte	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	MW
Alvesta	105,4	101,0	103,0
ES Mentor	100,3	101,8	101,2
Lenka	113,1	105,2	108,7
Mandala	86,8	81,6	83,9
Orakel PZO	95,2	106,9	101,7
Primus	98,8	94,3	96,3
RGT Sakusa	100,9	105,4	103,4
RGT Stumpa	99,0	99,1	99,1
Tori	100,5	104,6	102,8
V_M	11,7	14,6	13,1

TAB. 18: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN EINZELORTE BW
– FORCHHEIM A. K. – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorte	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	LAG. VERN	BLÜB TnAS	BLÜE TnAS		REIF TnAS
Abaca	99,4	30,5	88,6	64,3	1,8	46	73		122
Achillea	100,2	30,8	88,0	66,8	1,3	46	69		123
Adelfia	111,3	34,2	88,0	73,3	2,0	46	69		124
Asterix	81,4	25,0	87,3	73,5	1,3	46	72		122
Aurelina	99,7	30,6	87,0	85,0	1,8	46	72		124
Cantate PZO	104,1	32,0	85,9	93,0	2,0	46	75		123
Combinator	102,7	31,5	87,3	86,8	2,0	46	75		123
ES Compositor	102,6	31,5	88,0	87,8	1,5	46	74		122
ES Governor	101,2	31,1	87,2	63,0	1,5	46	70		122
Merlin	76,0	23,3	86,7	56,8	2,0	46	69		123
Nessie PZO	101,0	31,0	89,0	67,5	1,5	46	70		122
Paprika	97,5	30,0	88,3	66,3	1,0	46	70		122
RGT Salsa	110,3	33,9	88,8	70,5	2,3	46	70		122
RGT Sphinx	111,0	34,1	88,1	71,3	1,3	46	69		122
Tofina	101,5	31,2	87,5	75,3	1,0	46	70		123
V_M	100,0	30,7	87,7	73,4	1,6	46	71		123
<i>GD $\alpha=0,05$</i>	<i>13,64</i>	<i>4,19</i>							

TAB. 19: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN EINZELORTE BW
– FORCHHEIM A. K. – (B) SOJABOHNE FRÜH

Sorte	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	LAG. VERN	BLÜB TnAS	REIF TnAS
Alvesta	106,2	32,4	82,0	96,0	2,0	46	123
ES Mentor	101,9	31,1	87,0	83,0	1,0	44	124
Lenka	107,6	32,9	86,4	95,0	2,8	44	123
Mandala	89,7	27,4	87,5	85,5	2,3	46	125
Orakel PZO	95,5	29,2	86,4	97,5	3,5	46	124
Primus	99,1	30,3	71,0	91,3	4,8	44	125
RGT Sakusa	104,3	31,9	87,7	78,8	2,0	44	122
RGT Stumpa	99,0	30,2	87,4	77,8	1,3	44	122
Tori	96,6	29,5	82,3	94,8	2,5	46	123
V_M	100,0	30,5	84,2	88,9	2,5	45	123
<i>GD $\alpha=0,05$</i>	<i>8,66</i>	<i>2,64</i>					

TAB. 20: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN EINZELORTE BW
– KARLSRUHE-GRÖTZINGEN – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorte	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	MANG NAUF	MANG VERN	LAG. VERN		HFRAN	BLÜB TnAS	BLÜE TnAS
Abaca	108,4	41,8	87,2	96,3	1,5	3,3	3,8		9,3	47	61
Achillea	109,8	42,4	87,2	90,8	2,3	2,3	1,3		9,0	46	61
Adelfia	101,3	39,1	87,5	93,0	1,8	2,0	2,3		6,0	46	63
Asterix	54,1	20,9	85,9	104,8	1,5	3,3	2,3		8,5	46	63
Aurelina	103,3	39,8	87,0	104,0	1,3	1,5	1,5		7,5	47	61
Cantate PZO	114,9	44,3	87,2	114,0	1,5	2,0	2,0		10,5	47	63
Combinator	107,4	41,4	86,0	100,8	1,5	2,3	2,0		7,0	47	59
ES Compositor	121,9	47,0	87,4	113,5	1,5	1,5	1,3		11,3	47	61
ES Governor	105,9	40,8	86,8	87,0	1,5	2,5	1,0		5,5	45	64
Merlin	58,6	22,6	85,1	90,8	1,3	3,8	4,0		6,8	45	61
Nessie PZO	97,8	37,7	87,3	96,8	1,5	2,0	2,0		7,5	45	61
Paprika	98,9	38,1	86,4	86,5	1,5	1,5	1,0		7,3	47	63
RGT Salsa	112,8	43,5	86,7	91,0	1,3	2,3	3,8		9,5	45	64
RGT Sphinx	107,5	41,5	86,7	93,5	1,0	2,8	2,8		7,8	47	61
Tofina	97,4	37,6	85,8	94,5	3,5	2,0	1,0		8,3	47	63
V_M	100,0	38,6	86,7	97,2	1,6	2,3	2,1		8,1	46	62
<i>GD $\alpha=0,05$</i>	<i>10,17</i>	<i>3,92</i>									

TAB. 21: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN EINZELORTE BW
– KARLSRUHE-GRÖTZINGEN – (B) SOJABOHNE FRÜH

Sorte	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	MANG NAUF	MANG VERN.	LAG. VERN		HFRAN	BLÜB TnAS	BLÜH TnAS
Alvesta	103,0	41,8	85,4	110,0	1,0	1,0	1,5		6,8	49	65
ES Mentor	101,8	41,3	85,6	86,3	1,8	1,8	1,3		6,8	49	64
Lenka	104,7	42,5	85,4	118,8	1,0	1,0	1,8		7,0	53	62
Mandala	88,1	35,8	85,5	105,5	1,8	1,5	2,0		9,8	49	65
Orakel PZO	107,1	43,5	85,6	119,0	1,3	1,3	2,0		8,8	49	62
Primus	91,0	37,0	74,5	119,3	1,0	1,0	3,3		7,0	49	62
RGT Sakusa	106,7	43,3	85,9	95,3	1,3	1,3	2,5		7,0	49	63
RGT Stumpa	102,3	41,5	86,2	87,8	1,5	1,5	1,8		6,5	49	63
Tori	95,2	38,7	84,3	116,5	1,3	1,3	2,8		7,3	49	62
V_M	100,0	40,6	84,3	106,5	1,3	1,3	2,1		7,4	49	63
<i>GD $\alpha=0,05$</i>	<i>8,13</i>	<i>3,30</i>									

TAB. 22: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN EINZELORTE BW
– OCHSENHAUSEN – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorte	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	MANG NAUF	MÄNG BLÜB	LAG. VERN		HFRAN	BLÜB TnAS	BLÜE TnAS	REIF TnAS
Abaca	103,0	19,9	77,8	82,0	3,0	2,8	1,3		10,0	44	56	148
Achillea	77,6	15,0	78,5	73,8	2,8	2,0	1,0		10,0	47	73	156
Adelfia	127,7	24,7	77,2	74,8	2,8	3,0	1,0		8,5	46	62	153
Asterix	107,0	20,7	77,8	88,3	3,3	3,5	1,5		9,8	47	55	153
Aurelina	153,4	29,7	79,5	90,3	3,0	2,3	1,5		8,5	46	71	140
Cantate PZO	132,5	25,6	80,0	90,5	3,0	2,3	2,5		9,8	46	57	145
Combinator	85,0	16,4	76,5	75,5	3,3	2,5	1,3		10,3	47	58	155
ES Compositor	129,2	25,0	77,3	90,5	3,3	2,3	2,0		11,0	46	71	157
ES Governor	134,9	26,1	78,5	78,3	3,3	2,3	1,3		7,5	45	72	146
Merlin	103,9	20,1	76,7	84,5	3,3	3,3	3,5		9,8	43	55	140
Nessie PZO	71,5	13,8	74,0	93,3	3,8	2,8	3,5		10,3	45	68	159
Paprika	129,0	24,9	76,2	83,0	3,3	3,0	1,0		8,5	46	73	156
RGT Salsa	52,5	10,1	72,4	93,8	3,3	2,8	4,3		9,3	45	73	161
RGT Sphinx	61,4	11,9	69,0	79,0	3,0	3,0	1,0		9,8	47	72	.
Tofina	31,4	6,1	73,1	85,5	2,8	1,8	1,0		10,5	46	61	.
V_M	100,0	19,3	76,3	84,2	3,2	2,6	1,8		9,6	46	65	152
GD $\alpha=0,05$	26,24	5,08										

TAB. 23: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN 2022
ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BW – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorte	ANZ. ORTE	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	MANG NAUF	MÄNG BLÜB		MANG VERN	LAG. VERN	HFRAN	BLÜB TnAS	BLÜE TnAS	REIF TnAS
Abaca	3	104,1	30,8	84,5	80,9	2,3	2,8		3,3	2,3	9,7	46	63	135
Achillea	3	99,5	29,4	84,6	77,1	2,6	2,0		2,3	1,2	9,5	46	68	140
Adelfia	3	110,5	32,7	84,2	80,4	2,3	3,0		2,0	1,8	7,3	46	65	139
Asterix	3	75,1	22,2	83,7	88,9	2,4	3,5		3,3	1,7	9,2	46	63	138
Aurelina	3	113,0	33,4	84,5	93,1	2,2	2,3		1,5	1,6	8,0	46	68	132
Cantate PZO	3	115,0	34,0	84,3	99,2	2,3	2,3		2,0	2,2	10,2	46	65	134
Combinator	3	100,9	29,8	83,3	87,7	2,4	2,5		2,3	1,8	8,7	47	64	139
ES Compositor	3	116,8	34,5	84,2	97,3	2,4	2,3		1,5	1,6	11,2	46	69	140
ES Governor	3	110,6	32,7	84,2	76,1	2,4	2,3		2,5	1,3	6,5	45	69	134
Merlin	3	74,5	22,0	82,9	77,4	2,3	3,3		3,8	3,2	8,3	45	62	132
Nessie PZO	3	93,2	27,5	83,4	85,9	2,7	2,8		2,0	2,3	8,9	45	66	141
Paprika	3	105,0	31,0	83,6	78,6	2,4	3,0		1,5	1,0	7,9	46	69	139
RGT Salsa	3	98,8	29,2	82,6	85,1	2,3	2,8		2,3	3,5	9,4	45	69	142
RGT Sphinx	3	98,6	29,1	81,3	81,3	2,0	3,0		2,8	1,7	8,8	47	67	122
Tofina	3	84,4	24,9	82,1	85,1	3,2	1,8		2,0	1,0	9,4	46	65	123
V _{OS}	3	100,0	29,5	83,6	84,9	2,4	2,6		2,3	1,9	8,8	46	66	136

TAB. 24: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN 2022

ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BW – (A) SOJABOHNE FRÜH

Sorte	ANZ. ORTE	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	MANG NAUF	MANG VERN		LAG. VERN	HFRAN	BLÜB TnAS	BLÜE TnAS	REIF TnAS
Alvesta	2	104,4	37,1	83,7	103,0	1,0	1,0		1,8	6,8	48	65	123
ES Mentor	2	101,9	36,2	86,3	84,7	1,8	1,8		1,2	6,8	47	64	124
Lenka	2	105,9	37,7	85,9	106,9	1,0	1,0		2,3	7,0	49	62	123
Mandala	2	88,8	31,6	86,5	95,5	1,8	1,5		2,2	9,8	48	65	125
Orakel PZO	2	102,1	36,3	86,0	108,3	1,3	1,3		2,8	8,8	48	62	124
Primus	2	94,5	33,6	72,8	105,3	1,0	1,0		4,1	7,0	47	62	125
RGT Sakusa	2	105,7	37,6	86,8	87,1	1,3	1,3		2,3	7,0	47	63	122
RGT Stumpa	2	100,9	35,9	86,8	82,8	1,5	1,5		1,6	6,5	47	63	122
Tori	2	95,8	34,1	83,3	105,7	1,3	1,3		2,7	7,3	48	62	123
V_{os}	2	100,0	35,6	84,2	97,7	1,3	1,3		2,3	7,4	47	63	123

TAB. 25: VORKOMMEN UND MAXIMALWERTE AUSGEWÄHLTER MERKMALE
LSV 2022 – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

MERKMAL	MAXIMALWERTE		
	Forchheim a. K.	Karlsruhe-Grözingen	Ochsenhausen
ERTR.DT/HA	34.18	47.02	29.67
TS %	88.97	87.50	79.95
PFL. LÄNG	93.00	114.00	93.80
MANG NAUF	.	3.50	3.80
MÄNG BLÜB	.	.	3.50
MANG VERN	.	3.80	.
LAG. VERN	2.30	4.00	4.30
HFRAN	.	11.30	11.00
BLÜBTnAS	46.00	47.00	47.00
BLÜETnAS	75.00	64.00	73.00
REIFTnAS	124.00	.	161.00

TAB. 26: VORKOMMEN UND MAXIMALWERTE AUSGEWÄHLTER MERKMALE
LSV 2022 – (B) SOJABOHNE FRÜH

MERKMAL	MAXIMALWERTE	
	Forchheim a. K.	Karlsruhe-Grözingen
ERTR.DT/HA	32.85	43.48
TS %	87.72	86.21
PFL. LÄNG	97.50	119.30
MANG NAUF	.	1.80
MANG VERN	.	1.80
LAG. VERN	4.80	3.30
HFRAN	.	9.80
BLÜBTnAS	46.00	53.00
BLÜETnAS	.	65.00
REIFTnAS	125.00	.

ABB. 4: STREUTABELLE ÜBER DIE PRÜFSTANDORTE ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BW 2022 – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

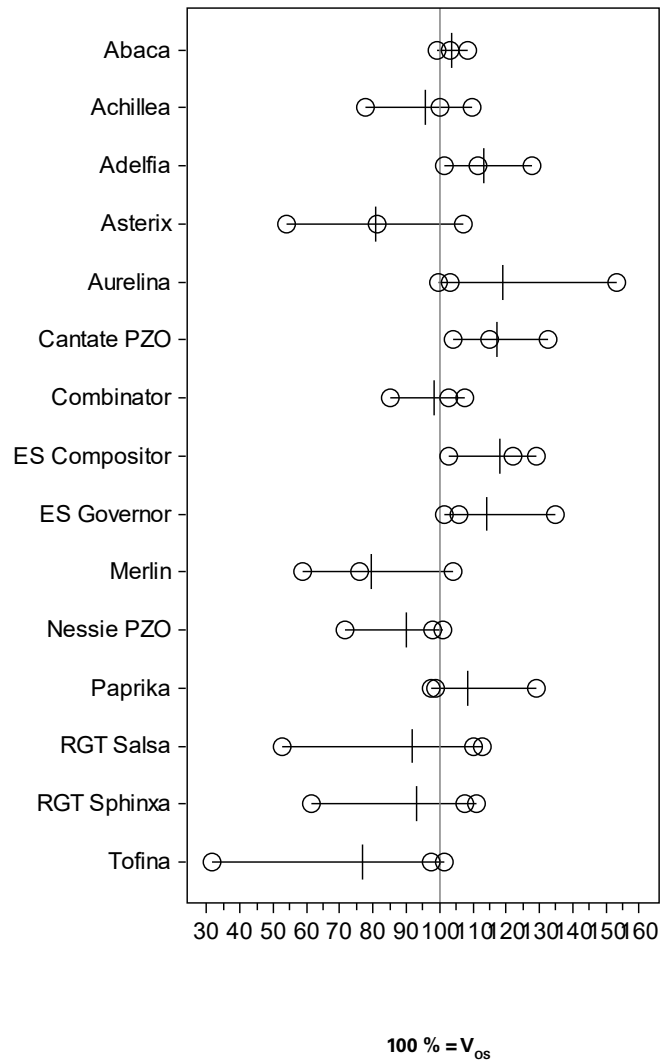
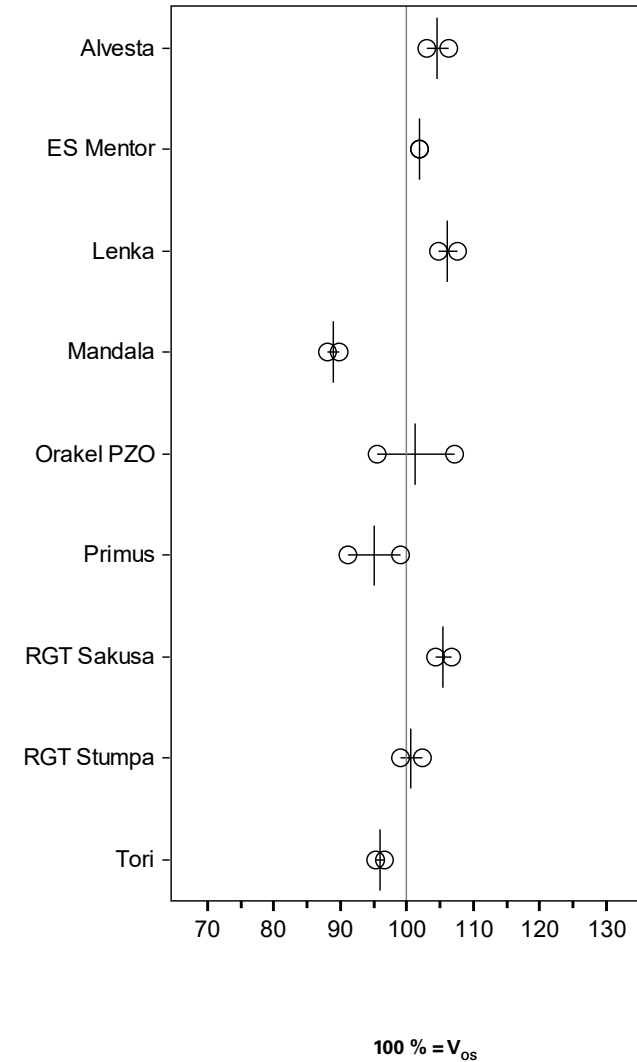


ABB. 5: STREUTABELLE ÜBER DIE PRÜFSTANDORTE ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BW 2022 – (B) SOJABOHNE FRÜH



**TAB. 27: RELATIVETRÄGE KORN MEHRJÄHRIG (2018-2022) –
GROSSRAUMAUSWERTUNG – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH**

Sorten	Relativtrag	Anzahl Versuche	SE %
Abaca	99.6	20	3.2
Achillea	103.2	19	3.1
Adelfia	107.9	19	2.9
Asterix	97.8	14	3.9
Aurelina	101.8	27	2.7
Cantate PZO	104.2	15	3.3
Combinator	97.9	4	6.2
ES Compositor	101.7	7	4.6
ES Governor	100.1	12	3.9
Merlin	92.1	32	2.9
Nessie PZO	97.8	21	3.2
Paprika	99.9	7	5.2
RGT Salsa	103.4	10	3.8
RGT Sphinx	104.1	27	2.7
Tofina	91.9	23	3.3

Verrechnungssorten: Merlin, Aurelina, RGT Sphinx, Adelfia, RGT Salsa, Nessie PZO, Tofina,
Achillea, Cantate PZO, Abaca, ES Compositor, ES Governor, Asterix, Combinator, Paprika

Durchschnitt der Verrechnungssorten: **33.60 dt/ha**

Anzahl Versuche für diese Auswertung: 32

Anzahl insgesamt ausgewerteter Versuche: 33

**TAB. 28: RELATIVETRÄGE PROTEIN MEHRJÄHRIG (2018-2022) –
GROSSRAUMAUSWERTUNG – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH**

Sorten	Relativtrag	Anzahl Versuche	SE %
Abaca	97.6	20	3.2
Achillea	103.2	19	3.1
Adelfia	106.0	19	2.9
Asterix	97.4	14	3.7
Aurelina	105.7	25	2.7
Cantate PZO	106.4	15	3.2
Combinator	109.9	3	6.0
ES Compositor	98.6	7	4.6
ES Governor	98.0	12	3.9
Merlin	87.3	31	2.9
Nessie PZO	95.9	20	3.2
Paprika	93.6	6	5.5
RGT Salsa	103.4	10	3.8
RGT Sphinx	106.6	26	2.6
Tofina	93.9	20	3.3

Verrechnungssorten: Merlin, Aurelina, RGT Sphinx, Adelfia, RGT Salsa, Nessie PZO, Tofina,
Achillea, Cantate PZO, Abaca, ES Compositor, ES Governor, Asterix, Combinator, Paprika

Durchschnitt der Verrechnungssorten: **12.33 dt/ha**

Anzahl Versuche für diese Auswertung: 31

Anzahl insgesamt ausgewerteter Versuche: 31

TAB. 29: RELATIVETRÄGE KORN MEHRJÄHRIG (2018-2022) –
GROSSRAUMAUSWERTUNG – (B) SOJABOHNE FRÜH

Sorten	Relativtrag	Anzahl Versuche	SE %
Alvesta	111.4	6	3.8
ES Mentor	103.9	9	3.3
Lenka	97.6	13	2.9
Mandala	89.3	2	8.2
Orakel PZO	105.5	4	4.9
Primus	95.2	10	3.4
RGT Sakusa	103.9	5	4.5
RGT Stumpa	98.9	13	2.9
Tori	94.4	4	5.5

Verrechnungssorten: ES Mentor, Lenka, RGT Stumpa, RGT Sakusa, Alvesta, Primus, Tori, Orakel PZO, Mandala

Durchschnitt der Verrechnungssorten: **37.22 dt/ha**

Anzahl Versuche für diese Auswertung: 13

Anzahl insgesamt ausgewerteter Versuche: 13

TAB. 30: RELATIVETRÄGE PROTEIN MEHRJÄHRIG (2018-2022) –
GROSSRAUMAUSWERTUNG – (B) SOJABOHNE FRÜH

Sorten	Relativtrag	Anzahl Versuche	SE %
Alvesta	110.1	6	4.3
ES Mentor	102.8	9	3.8
Lenka	101.9	13	3.2
Mandala	84.8	2	9.7
Orakel PZO	106.5	4	5.5
Primus	97.7	10	3.8
RGT Sakusa	100.8	5	5.2
RGT Stumpa	95.3	13	3.4
Tori	99.9	4	5.8

Verrechnungssorten: ES Mentor, Lenka, RGT Stumpa, RGT Sakusa, Alvesta, Primus, Tori, Orakel PZO, Mandala

Durchschnitt der Verrechnungssorten: **13.93 dt/ha**

Anzahl Versuche für diese Auswertung: 13

Anzahl insgesamt ausgewerteter Versuche: 13

7. Qualitätsergebnisse - Prüfsortiment 2022

TAB. 31: ROHPROTEIN KORN/KERN IN TM (%) – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorten	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Ochsenhau- sen	Mittel 2022
Abaca	41,8	41,8	45,7	43,1
Achillea	45,2	42,0	45,9	44,4
Adelfia	43,8	41,5	46,7	44,0
Asterix	43,1	41,4	46,2	43,6
Aurelina	44,5	43,3	48,0	45,3
Cantate PZO	43,7	43,0	47,7	44,8
Combinator	47,6	45,8	51,6	48,3
ES Compositor	42,4	41,0	45,2	42,9
ES Governor	42,1	41,8	45,9	43,3
Merlin	40,5	40,7	45,9	42,4
Nessie PZO	42,1	41,1	46,3	43,2
Paprika	41,2	40,3	44,3	41,9
RGT Salsa	44,3	43,1	46,1	44,5
RGT Sphinx	44,1	42,6	47,3	44,7
Tofina	44,2	42,6	50,5	45,8
V_M	43,4	42,1	46,9	44,1

TAB. 32: ROHPROTEIN KORN/KERN IN TM (%) – (B) SOJABOHNE FRÜH

Sorten	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Mittel 2022
Alvesta	43,9	41,1	42,5
ES Mentor	45,0	41,9	43,5
Lenka	46,3	42,1	44,2
Mandala	41,9	38,8	40,4
Orakel PZO	43,9	41,8	42,9
Primus	45,5	43,4	44,5
RGT Sakusa	43,9	41,4	42,7
RGT Stumpa	42,9	40,6	41,8
Tori	46,1	46,0	46,1
V_M	44,4	41,9	43,1

TAB. 33: ROHPROTEINERTRAG KORN IN TM (DT/HA) – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorten	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Ochsenhau- sen	Mittel 2022
Abaca	11,0	14,4	7,2	10,9
Achillea	12,0	15,0	6,0	11,0
Adelfia	12,9	13,9	9,7	12,2
Asterix	9,3	7,3	8,6	8,4
Aurelina	11,7	14,8	12,3	13,0
Cantate PZO	12,0	16,6	10,5	13,0
Combinator	12,9	16,1	7,0	12,0
ES Compositor	11,5	16,4	9,4	12,4
ES Governor	11,2	14,3	10,1	11,9
Merlin	8,1	7,7	7,7	7,8
Nessie PZO	11,3	13,4	5,7	10,1
Paprika	10,6	13,0	10,1	11,2
RGT Salsa	12,9	15,4	4,2	10,8
RGT Sphinx	12,9	14,8	5,2	11,0
Tofina	11,8	12,6	2,7	9,0
V_M	11,5	13,7	7,8	11,0

TAB. 34: ROHPROTEINERTRAG KORN IN TM (DT/HA) – (B) SOJABOHNE FRÜH

Sorten	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Mittel 2022
Alvesta	12,29	14,77	13,53
ES Mentor	11,70	14,89	13,29
Lenka	13,19	15,38	14,28
Mandala	10,13	11,93	11,03
Orakel PZO	11,10	15,62	13,36
Primus	11,52	13,79	12,66
RGT Sakusa	11,76	15,41	13,59
RGT Stumpa	11,55	14,49	13,02
Tori	11,72	15,29	13,51
V_M	11,66	14,62	13,14

TAB. 35: TAUSENDKORNMASSE (G) – (A) SOJABOHNE SEHR FRÜH

Sorten	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Ochsenhau- sen	Mittel 2022
Abaca	186,1	132,3	178,5	165,6
Achillea	151,8	149,2	205,7	168,9
Adelfia	149,3	116,8	214,3	160,1
Asterix	144,6	115,7	187,4	149,2
Aurelina	173,1	136,3	209,8	173,1
Cantate PZO	147,7	139,9	208,8	165,5
Combinator	159,5	143,8	212,7	172,0
ES Compositor	163,2	157,6	199,9	173,6
ES Governor	155,6	126,9	197,2	159,9
Merlin	152,7	106,8	171,4	143,6
Nessie PZO	172,7	129,8	202,7	168,4
Paprika	155,0	137,5	205,7	166,1
RGT Salsa	154,6	122,6	220,7	166,0
RGT Sphinx	173,8	147,6	215,6	179,0
Tofina	190,1	144,6	214,1	182,9
V_M	162,0	133,8	203,0	166,3

TAB. 36: TAUSENDKORNMASSE (G) – (B) SOJABOHNE FRÜH

Sorten	Forchheim a. K.	Karlsruhe- Grötzingen	Mittel 2022
Alvesta	163,6	159,8	161,7
ES Mentor	141,1	140,2	140,7
Lenka	168,1	179,2	173,6
Mandala	123,4	128,5	125,9
Orakel PZO	149,4	160,0	154,7
Primus	164,2	191,6	177,9
RGT Sakusa	132,3	138,5	135,4
RGT Stumpa	141,6	148,4	145,0
Tori	159,0	180,1	169,6
V_M	149,2	158,5	153,8

8. Abkürzungen und Fachbegriffe

AG	Anbaugelände
BKR	Boden-Klima-Raum
BW	Baden-Württemberg
GD	Grenzdifferenzen (multiplen t-Test, $\alpha < 0,05$)
HLG	Hektolitergewicht
LSV	Landessortenversuche
OS	Orthogonales Sortiment: s. Tab. 1
SAS	Statistical Analysis Software
SE	Standardfehler in %
TKM	Tausendkornmasse
TM/TS	Trockenmasse/Trockensubstanz
V_M	Versuchsmittel
V_{os}	Versuchsmittel orthogonales Sortiment
VGR	Verrechnungssorten
WP	Wertprüfungen

PIAF-Merkmale (Planung-Information-Auswertung-Feldversuchswesen)	
ASCO CHYT	Ascochytaarten (Brennflecken)
BLÜB TnAS	Tage von Aussaat bis Blühbeginn
BLÜE TnAS	Tage von Aussaat bis Blühende
BLÜH TAGE	Tage von Blühbeginn bis Blühende
ERTR.DT/HA	Kornertrag bei 86 % TS dt/ha
ERTR.PROT	Rohproteintrag (Korn in TM) dt/ha
HFRAN	Höhe des ersten Fruchtansatzes cm
LAG. VERN	Lager vor Ernte
MÄNG BLÜB	Mängel im Stand bei Blühbeginn
MANG NAUF	Mängel im Stand nach Aufgang
MANG VERN	Mängel vor Ernte
MEHL FSCH	Falscher Mehltau
PFL. LÄNG	Pflanzenlänge cm
REIF TnAS	Tage von Aussaat bis Reife
TS %	Trockensubstanz (Korn) %

IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe

Tel.: 0721/9468-0, E-Mail: poststelle@ltz.bwl.de, www.ltz-augustenberg.de

Bearbeitung und Redaktion: Gabi Schwittek, Dr. Andreas Butz

Statistik: Dr. Karin Hartung, Karin Bechtold, Helmut Nußbaumer

Titelfoto: LTZ Augustenberg

Layout: Gabriele Krieger

Stand: 02/2023