

# Zuckerrüben – Sortenversuche Schweiz 2022



**Schweiz. Fachstelle für Zuckerrübenbau (SFZ)**

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>Allgemeines zu den Sortenversuchen</b>	<b>3</b>
<b>Sortenversuche RSV-101 (Verzeichnis)</b>	<b>4</b>
Jahres-Zusammenfassung RSV-101	<b>6</b>
Mehrjahres-Auswertung RSV-101 (empfehlende Sortenliste)	<b>9</b>
<b>Sortenversuche RSV-300 SBR (Verzeichnis)</b>	<b>10</b>
Jahres-Zusammenfassung RSV-300 SBR	<b>12</b>
Jahres-Auswertung RSV-300 SBR (empfehlende Sortenliste)	<b>15</b>
<b>Sortenversuche RSV-400 ALS (Verzeichnis)</b>	<b>16</b>
Jahres-Zusammenfassung RSV-400 ALS ohne SBR	<b>18</b>
Mehrjahres-Auswertung RSV-400 ALS (empfehlende Sortenliste)	<b>21</b>
<b>Saatgutverkauf SZU</b>	<b>23</b>

## Allgemeines zu den Sortenversuchen

### Grundsatz

Der Auftrag zur Durchführung der Sortenprüfung liegt seit 1997 bei der Schweiz. Fachstelle für Zuckerrübenbau (SFZ) in Aarberg. Die Arbeitsgruppe "Begleitung der Sortenprüfung", bestehend aus Vertretern der Eidg. Forschungsanstalten, Zuckerfabriken, Rübenpflanzern-Organisationen und der SFZ, begleitet die Arbeit.

Die Prüfdauer einer Sorte beträgt grundsätzlich drei Jahre. Alle nicht auslaufenden Praxissorten sind in das Prüfverfahren miteinbezogen. So wird deren Leistung im Sinne einer Nachkontrolle permanent mitverfolgt. Das Saatgut für die Standardsorten wird durch die Zuckerfabriken eingekauft. Es entspricht dem Praxissaatgut der Landwirte. Der Durchschnitt aller empfohlenen Praxissorten (**Standardsorten**) dient als Vergleich.

Die paritätisch zusammengesetzte Generalversammlung der SFZ, vertreten mit je acht Stimmrechten der Rübenpflanzern und der Zuckerindustrie, verabschiedet die Sortenliste.

### Anlage und Durchführung

Alle Sortenversuche sind 3-reihig, mit 3 Wiederholungen angelegt. Die Parzellengrösse beträgt 9-10m<sup>2</sup>. Die Anordnung der Sorten erfolgt gemäss dem lateinischen Rechteck. Jeder Standort hat einen anderen Versuchsplan. Die Saat wird mit Praxissäegeräten 6- oder 12-reihig durchgeführt.

### Beobachtungen und Bonituren

Die Entwicklung der Rüben wird laufend mitverfolgt und bonitiert. Die Cercospora-Bonitur erfolgt gemäss KWS-Skala (1=gesund; 9=Blatt total zerstört), die Mehltau-Bonitur nach dem Schema von STRUBE-DIECKMANN (1=gesund, 9=Pilzbelag auf über 90% der Blattfläche).

### Ernte und Aufbereitung

Geerntet wird mit einem umgebauten 1-reihigen Praxisgerät. Alle Rüben einer Reihe gelangen in einen Sack (integrale Ernte und Analytik). Alle Säcke werden in den Zuckerfabriken einzeln aufbereitet.

### Auswertung der Resultate

Die varianzanalytische Auswertung der Versuche führt die SFZ durch. Als Grundlage für die Berechnung „Bruttogelderlös“ gilt die Branchenvereinbarung des nächsten Anbaujahres (Basispreis, Zuckergehalt- und Ausbeute-Abstufung, sowie der kulturspezifische Flächenbeitrag), sofern rechtzeitig bekannt.

### Statistische Parameter

VK %     Varianzkoeffizient  
GD 5%    kleinste gesicherte Differenz zwischen 2 Sortenmittelwerten bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%

### Sortenversuche 2022

Serie 101 ohne Fungizidbehandlung = 3 Standorte  
Serie 400 (Conviso Smart) = 2 Standorte  
Serie 300 (SBR-Vergilbung) = 2 Standorte

### Auswertungsbasis 2022

Branchenvereinbarung 2022/23  
Richtpreis bei 16% APOL:           58.- Fr./t Rüben  
Qualitätszuschläge/Abzüge:       auf Ausbeute und Zuckergehalt  
Neutrale Zone bei 15%-16%  
Flächenbeitrag 2022 inkl.:         2'100.- Fr./ha

## Sortenverzeichnis CH-2022

RSV - Sortenversuch (Versuchs-Nummer 101 ohne Fungizid)

Versuch	Sortenbezeichnung	Jahr Züchter
101	Samuela KWS	KWS
101	Caroll	Strube
101	Escadia KWS	KWS
101	Agueda KWS	KWS
101	Noalina KWS	KWS
101	Dunant	Strube
101	Chevrolet	Strube
101	Xerus	SES
101	OK035 (Interessa KWS)	3 KWS
101	ST1320056 (Monteverdi)	3 Strube
101	BTS2045	2 Betaseed
101	B1267	2 Betaseed
101	1K097	2 KWS
101	ST13943 (Michelangelo)	2 Strube
101	B2316	1 Betaseed
101	HI1564	1 Hilleshög
101	2K397	1 KWS
101	ST 22324	1 Strube
101	Smart Belamia KWS	KWS
101	Smart Manja KWS	KWS
101	Smart Arosa KWS	KWS
101	B0248 (BTS SMART 4825)	3 Betaseed
101	OK062 (Smart Dilarta KWS)	3 KWS
101	OK065 (Smart Sunnita KWS)	3 KWS

## Sortenversuchsübersicht 2022

Standort	Art des Versuchs: -Exakt -Streifen	Serie	Anzahl PGL	Anzahl WH	m.ü.M.	Sädatum	Ernte	Vegetations- dauer	Ablage- Distanz (cm)	Vorfrucht	pH	org. Subst	Ton	Schluff	Kommentar
Frauenfeld	RSV ohne Fungizid	101	24	3	417	21.03.2022	27.09.2022	190	9,5cm	WW	7.7	2.0	20	32	
Rickenbach	RSV ohne Fungizid	101	24	3	425	18.03.2022	04.10.2022	200	9,5cm	Silomais	7.2	2.0	16	30	
Ossingen	RSV ohne Fungizid	101	24	3		22.03.2022	03.10.2022	195	9,5cm	Silomais	n.v.	n.v	n.v	n.v	
Weiach	RSV ohne Fungizid	101	24	3		18.03.2022	03.10.2022	199	9,5cm	WW	7.9	2.4	17	36	
Kiesen	RSV ohne Fungizid	101	24	3		28.03.2022	21.09.2022	177	11cm	WW	7.9	2.6	21	33	

## Sortenversuch (RSV - 101) - Mittelwert 2022 (abs.)

Sorte	WP	FA	RE	ZG	BZE	AV	Ausbeute	Kalium	Natrium	Amino-N	BGE 2023	
											BGE	CR
Samuela		93.9	109.9	15.0	14.4	1.9	87.4	3.4	0.5	1.5	8486	5.0
Caroll		93.6	96.3	16.1	13.8	1.8	88.6	3.5	0.4	1.3	7920	4.0
Escadia KWS		91.7	109.0	16.3	15.8	1.8	88.7	3.3	0.5	1.3	8790	1.7
Agueda KWS		90.4	111.7	15.3	15.0	1.9	87.7	3.2	0.5	1.5	8671	5.1
Noalina KWS		93.2	111.2	15.4	15.1	1.9	88.0	3.3	0.7	1.2	8671	3.2
Dunant		92.6	108.9	15.6	15.0	1.9	88.1	3.7	0.5	1.1	8550	5.0
Chevrolet		93.2	103.2	14.9	13.4	1.9	87.4	3.5	0.5	1.3	8061	4.7
Xerus		91.9	99.0	15.5	13.5	1.8	88.1	3.1	0.4	1.4	7963	5.3
Interessa KWS	3	91.4	116.6	16.2	16.7	1.9	88.3	3.5	0.4	1.4	9148	1.3
Monteverdi	3	91.9	104.0	15.8	14.4	2.0	87.5	3.8	0.5	1.5	8245	4.2
BTS2045	2	93.7	105.6	15.6	14.5	1.9	88.1	3.5	0.5	1.3	8349	5.3
B1267	2	93.0	117.2	15.5	16.0	1.8	88.1	3.4	0.5	1.2	9038	2.3
1K097	2	91.6	106.8	15.9	14.9	2.0	87.6	3.8	0.5	1.6	8430	2.3
Michelangelo	2	93.2	108.2	15.6	14.9	1.8	88.4	3.4	0.5	1.1	8526	4.6
B2316	1	89.7	116.6	16.1	16.7	1.8	88.6	3.5	0.4	1.2	9200	1.6
HI1564	1	90.2	98.4	15.3	13.2	1.9	87.7	3.2	0.7	1.4	7846	5.5
2K397	1	90.9	115.7	15.8	16.3	1.7	89.1	3.1	0.5	0.9	9087	1.6
ST 22324	1	93.1	98.5	15.3	13.1	2.1	86.6	3.9	0.6	1.9	7852	4.5
Smart Belamia KWS		91.3	96.5	15.2	12.9	1.9	87.9	3.3	0.5	1.3	7764	3.2
Smart Manja KWS		91.1	98.1	15.0	12.9	1.9	87.6	3.3	0.5	1.4	7843	4.5
Smart Arosa KWS		91.5	94.9	15.4	12.9	1.8	88.4	3.0	0.5	1.2	7734	4.3
BTS SMART 4825	3	91.3	105.2	15.2	14.0	1.8	87.9	3.2	0.5	1.3	8290	4.6
Smart Dilarta KWS	3	93.2	105.1	14.9	13.5	2.1	86.1	3.6	0.6	2.0	8186	5.9
Smart Sunnita KWS	3	92.6	101.0	15.3	13.6	1.8	88.0	3.1	0.5	1.3	8050	5.0
Verrechnungsmittel		92.8	107.3	15.5	14.6	1.9	87.9	3.3	0.5	1.4	8437	4.4
Prüfmittel		92.0	105.4	15.5	14.4	1.9	87.9	3.4	0.5	1.4	8348	3.9
Gesamtmittel		92.1	105.7	15.5	14.4	1.9	87.9	3.4	0.5	1.4	8362	4.0
GK 5% (multipler t-Test)		2.8	8.4	0.5	1.4	0.1	0.6	0.2	0.1	0.3	534	1.1

Mittelwert 2022: Kiesen & Ossingen & Frauenfeld  
Rickenbach & Weiach nicht gewertet

CR 2022: Kiesen & Ossingen & Frauenfeld

Standardsorten: Samuela KWS, Agueda KWS, Noalina KWS, Caroll

Bruttogelderlös (BGE) 2023: 58.- Richtpreis  
0.40 Franken/0.1% ZG bei >16% ZG/ 0.35 Franken/0.1% ZG bei < 15% ZG/ neutrale Zone zwischen 15-16%

## Sortenversuch (RSV - 101) - Mittelwert 2022 (rel.)

Sorte	WP	FA	RE	ZG	BZE	AV	Ausbeute	Kalium	Natrium	Amino-N	BGE 2023
Samuela		101.3	102.4	97.0	98.9	101.3	99.4	100.9	93.8	107.1	100.6
Caroll		100.9	89.8	104.4	94.6	99.0	100.7	104.2	82.8	92.0	93.9
Escadia KWS		98.9	101.6	105.3	108.5	98.8	100.9	99.0	97.8	94.6	104.2
Agueda KWS		97.4	104.2	98.8	102.8	100.8	99.7	96.0	91.3	110.9	102.8
Novalina KWS		100.4	103.7	99.8	103.7	99.0	100.1	98.9	132.2	90.0	102.8
Dunant		99.8	101.5	100.9	102.9	99.2	100.3	111.2	98.2	82.0	101.3
Chevrolet		100.4	96.2	96.0	92.1	100.3	99.4	105.6	91.5	96.6	95.5
Xerus		99.0	92.3	100.3	93.1	98.6	100.2	91.9	86.6	104.2	94.4
Interessa KWS	3	98.5	108.7	104.7	114.8	101.2	100.5	106.7	78.1	102.5	108.4
Monteverdi	3	99.0	96.9	102.2	98.8	105.3	99.5	112.9	106.9	113.0	97.7
BTS2045	2	101.0	98.4	100.9	99.6	100.0	100.2	105.7	104.2	92.1	99.0
B1267	2	100.3	109.2	100.2	110.2	98.4	100.2	101.2	101.2	89.3	107.1
1K097	2	98.8	99.5	102.6	102.1	105.8	99.6	113.2	104.9	116.0	99.9
Michelangelo	2	100.4	100.9	100.6	102.2	97.2	100.5	102.0	92.2	83.0	101.1
B2316	1	96.7	108.7	104.1	114.8	98.7	100.7	104.0	89.5	89.3	109.0
HI1564	1	97.2	91.7	99.0	90.6	101.3	99.7	97.6	133.8	104.0	93.0
2K397	1	98.0	107.8	102.3	112.2	92.6	101.3	92.8	99.7	66.5	107.7
ST 22324	1	100.3	91.8	99.2	89.9	111.0	98.5	118.7	121.9	135.8	93.1
Smart Belamia KWS		98.4	89.9	98.6	88.8	99.3	99.9	100.5	110.6	93.7	92.0
Smart Manja KWS		98.2	91.5	97.1	88.7	100.2	99.6	97.8	110.3	101.7	93.0
Smart Arosa KWS		98.6	88.4	99.6	88.7	96.0	100.5	89.7	100.1	89.7	91.7
BTS SMART 4825	3	98.4	98.0	98.3	96.5	99.0	99.9	97.4	98.2	97.5	98.3
Smart Dilarta KWS	3	100.4	98.0	96.5	93.0	111.4	97.9	108.4	130.4	149.3	97.0
Smart Sunnita KWS	3	99.8	94.2	99.0	93.5	98.3	100.1	94.7	102.1	96.4	95.4
Verrechnungsmittel		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Prüfmittel		99.1	98.3	100.4	99.0	100.6	100.0	102.6	102.9	99.9	98.9
Gesamtmittel		99.3	98.6	100.3	99.2	100.5	100.0	102.1	102.4	99.9	99.1
GD 5% (multipler t-Test)		3.0	7.8	3.0	9.7	3.7	0.6	7.0	18.9	19.1	6.3

## Empfehlende Sortenliste für die Bestellung 2023 (RSV ohne Fungizid -2021/2022)

Sorten	Jahr	Feldaufgang (%)		Rübenertrag (t/ha)		Zuckergehalt (%)		Ausbeute (%)		BZE (t/ha)		BGE (Fr./ha)		CR
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	
Samuela		95.3		96.5	101.4	15.3	97.9		99.5	12.9	98.6	7761	99.9	3.9
Caroll		94.5		87.7	92.3	16.3	104.0		100.7	12.7	97.0	7484	96.4	3.6
Escadia KWS		93.5		97.2	102.2	16.3	103.9		100.8	14.1	107.6	8071	103.9	1.5
Agueda KWS		92.9		98.2	103.3	15.4	98.5		99.8	13.3	101.7	7909	101.8	4.2
Novalina KWS		93.7		98.0	103.0	15.6	99.6		100.0	13.5	102.7	7913	101.9	2.7
Dunant		94.0		96.2	101.2	15.9	101.2		100.0	13.4	102.5	7856	101.2	4.3
Interessa KWS	3	93.1		101.8	107.1	16.1	102.8		100.4	14.5	110.9	8238	106.1	1.2
Monteverdi	3	94.1		92.8	97.6	16.2	103.1		99.8	13.1	100.2	7680	98.9	3.4
BTS2045	2	95.1		93.9	98.8	15.9	101.5		100.3	13.2	100.4	7729	99.5	4.1
B1267	2	94.3		104.4	109.8	15.6	99.6		100.3	14.4	110.0	8304	106.9	2.0
1K097	2	93.2		98.0	103.1	16.1	102.8		99.8	13.9	105.8	7974	102.7	1.9
Michelangelo	2	95.0		98.2	103.3	15.8	100.5		100.4	13.7	104.3	7960	102.5	3.9
Smart Belamia KWS		93.5		85.6	90.1	15.5	98.7		100.0	11.7	88.9	7164	92.2	2.8
Smart Manja KWS		92.0		90.0	94.7	15.2	97.0		99.4	12.0	91.5	7382	95.1	3.7
Smart Arosa KWS		93.4		86.5	90.9	15.6	99.2		100.3	11.9	90.6	7244	93.3	3.7
Verrechnungsmittel		94.1		95.1	100.0	15.7	100.0		100.0	13.1	100.0	7767	100.0	3.6
Prüfmittel		93.7		95.0	99.9	15.8	100.9		100.1	13.3	101.2	7782	100.2	3.0
Gesamtmittel		93.8		95.0	99.9	15.8	100.7		100.1	13.2	100.9	7778	100.1	3.1
GD 5% (multipler t-Test)		2.3		6.2	6.6	0.4	2.3		0.5	1.0	7.7	398	5.1	0.9

Mittelwerte 2021: Felben, Kiesen

Mittelwerte 2022: Frauenfeld, Ossingen, Kiesen

Standardsorten: Samuela KWS, Agueda KWS, Novalina KWS, Caroll

Bruttogelderlös (BGE) 2023: 58.- Richtpreis

0.35 Franken/0.1% ZG/ neutrale Zone zwischen 15-16%



# Sortenverzeichnis CH-2022

SBR - WP2/WP3 (Versuchs-Nummer 300)

Versuch	PGL	Sortenbezeichnung	Name	Jahr	Bemerkung	Züchter
300	1		Rhinema		standard	Hilleshög
300	2		BTS2045		standard	BTS
300	3		Agueda KWS			KWS
300	4		Chevrolet			Strube
300	5		Xerus			SV
300	6		Satie			Strube
300	7		Novalina KWS			KWS
300	8		Caroll			Strube
300	9		Escadia KWS			KWS
300	10		Dunant			Strube
300	11		FITIS			SES
300	12	B0227	BTS 5650	3		BTS
300	13	B9183	BTS 1740	3		BTS
300	14	OK035	Interessa KWS	3		KWS
300	15	ST1320056	Monteverdi	3		Strube
300	16		1K083	2		KWS
300	17	SV2564	Banares	2		SES
300	18	ST13943	Michelangelo	2		Strube
300	19		Smart Belamia KWS			KWS
300	20		Smart Manja KWS			KWS
300	21		Smart Arosa KWS			KWS
300	22	B0248	BTS SMART 4825	3		BTS
300	23	OK062	Smart Dilarta KWS	3		KWS

## Standortübersicht 2022

Standort	Art des Versuchs: -Exakt -Streifen	Serie	Anzahl PGL	Anzahl WH	m.ü.M.	Sädatum	Ernte	Vegetations- dauer	Ablage- Distanz (cm)	Vorfrucht	pH	org. Subst	Ton	Schluff
Chavornay	SBR WP2WP3	300	24	3	540	29.03.2022	22.09.2022	177	11cm	WW	7.1	2.3	28	33
Marnand	SBR WP2WP3	300	24	3	435	25.03.2022	keine Ernte	-	11cm	Mais/Tabak	7.8	2.6	22	30
Müntschemier	SBR WP2WP3	300	24	3	440	21.03.2022	06.10.2022	199	11cm	WG	6.7	2.4	17	36
Kappelen	SBR WP2WP3	300	24	3	443	22.03.2022	13.10.2022	205	11cm	Silomais	8.1	2.4	24	34

## Sortenversuch (SBR- 300) - Mittelwert 2022 (abs.)

Sorte	WP					AV	Ausbeute	Kalium	Natrium	Amino-N	BGE 23		Vergilbung
		FA	RE	ZG	BZE						CR		
Rhinema		82.2	78.0	15.7	10.5	2.3	85.3	5.0	0.5	2.4	6614	3.8	2.8
BTS2045		84.8	77.9	15.2	10.4	2.1	86.2	4.5	0.5	1.8	6585	3.0	2.5
Agueda KWS		87.6	84.2	15.0	10.9	2.1	86.0	4.2	0.4	2.0	6927	4.2	2.8
Chevrolet		84.0	83.9	15.2	11.0	2.1	86.0	4.6	0.4	1.9	6921	3.2	2.2
Xerus		86.6	91.1	15.8	12.5	2.1	86.5	4.1	0.4	2.2	7410	3.5	2.2
Satie		87.7	75.3	15.2	9.9	2.1	86.0	4.5	0.5	1.8	6443	5.0	4.0
Novalina KWS		84.3	81.3	14.4	10.1	2.1	85.7	4.6	0.6	1.5	6588	2.2	2.3
Caroll		89.4	77.6	16.1	10.9	2.0	87.3	4.4	0.4	1.6	6734	1.7	2.3
Escadia KWS		77.9	79.0	15.0	10.3	2.2	85.5	4.4	0.5	2.1	6601	1.7	2.8
Dunant		85.4	86.9	15.5	11.7	2.1	86.2	4.8	0.4	1.8	7158	2.2	1.5
FiTIS		85.4	91.7	15.9	12.6	2.1	86.6	4.1	0.4	2.1	7497	3.8	2.7
BTS 5650	3	75.3	83.7	15.1	10.9	2.1	86.0	3.9	0.5	2.1	6901	4.5	3.3
BTS 1740	3	87.5	87.9	15.0	11.4	2.1	86.3	4.7	0.5	1.4	7132	1.8	1.8
Interessa KWS	3	82.0	85.4	15.1	11.0	2.3	85.1	4.7	0.5	2.3	6957	1.0	2.5
Monteverdi	3	88.5	81.2	15.7	11.0	2.2	85.9	4.8	0.5	2.1	6826	2.2	2.3
1K083	2	84.1	82.0	16.0	11.4	2.2	86.6	4.4	0.5	2.0	6939	3.2	2.8
Banares	2	82.4	86.2	14.9	11.1	2.1	86.0	4.8	0.4	1.6	7001	3.0	2.2
Michelangelo	2	84.1	93.1	15.2	12.2	2.1	86.0	4.6	0.5	1.8	7422	2.0	1.8
Smart Belamia KWS		80.1	74.7	14.6	9.4	2.1	85.5	4.4	0.5	1.9	6286	1.7	2.0
Smart Manja KWS		81.4	78.0	14.7	9.8	2.1	85.4	4.4	0.5	2.0	6486	3.0	1.5
Smart Arosa KWS		77.4	75.8	15.2	10.0	2.1	86.4	4.2	0.4	1.8	6473	2.2	2.2
BTS SMART 4825	3	87.4	75.6	14.5	9.3	2.1	85.2	4.4	0.5	2.0	6315	3.3	1.7
Smart Dilarta KWS	3	82.9	79.5	14.7	9.8	2.3	84.0	4.9	0.6	2.5	6469	3.8	2.2
Smart Sunnita KWS	3	86.1	75.7	14.9	9.7	2.1	85.7	4.4	0.5	1.9	6406	2.3	3.0
Verrechnungsmittel		83.5	77.9	15.5	10.4	2.2	85.7	4.7	0.5	2.1	6600	3.4	2.7
Prüfmittel		84.0	82.3	15.2	10.8	2.1	85.9	4.5	0.5	1.9	6813	2.8	2.4
Gesamtmittel		83.9	81.9	15.2	10.7	2.1	85.9	4.5	0.5	1.9	6795	2.8	2.4
GD 5% (multipler t-Test)		6.0	8.8	0.6	1.4	0.1	1.2	0.3	0.1	0.4	534	0.8	1.1

Mittelwerte 2022:

Chavornay &amp; Müntschemier

Marnand/Kappelen aufgrund des sehr starken Trockenstresses nicht geerntet

Cercospora 2022

Müntschemier (Chavornay ohne Befall)

Standardsorten:

Rhinema &amp; BTS 2045

Bruttogelderlös BGE) 2023:

58.- Richtpreis

0.40 Franken/0.1% ZG bei &gt;16% ZG/ 0.35 Franken/0.1% ZG bei &lt; 15% ZG/ neutrale Zone zw

## Sortenversuch (SBR- 300) - Mittelwert 2022 (rel.)

Sorte	WVP	FA	RE	ZG	BZE	AV	Ausbeute	Kalium	Natrium	Amino-N	BGE 23
Rhinema		98.4	100.0	101.6	100.5	104.7	99.5	105.1	102.8	114.5	100
BTS2045		101.6	100.0	98.4	99.5	95.3	100.5	94.9	97.2	85.5	100
Agueda KWS		105.0	108.1	97.2	104.9	95.8	100.3	87.9	90.9	96.3	105
Chevrolet		100.6	107.6	98.5	105.8	96.9	100.3	96.7	86.3	91.8	105
Xerus		103.7	116.9	102.2	119.7	96.9	100.9	85.7	87.4	104.0	112
Satie		105.1	96.6	97.9	95.2	95.8	100.4	95.8	99.9	86.3	98
Novalina KWS		101.0	104.4	93.1	97.1	93.3	99.9	96.7	129.3	70.9	100
Caroll		107.0	99.5	104.0	105.1	92.2	101.9	93.5	87.6	74.5	102
Escadia KWS		93.2	101.4	97.1	98.6	98.5	99.7	93.6	102.1	100.6	100
Dunant		102.3	111.5	100.3	112.4	96.9	100.6	100.5	87.4	87.2	108
FITIS		102.3	117.6	102.6	121.5	96.5	101.0	87.2	79.9	101.2	114
BTS 5650	3	90.2	107.4	97.8	105.0	95.9	100.3	83.2	111.9	99.6	105
BTS 1740	3	104.8	112.8	96.9	109.7	92.9	100.7	98.5	111.5	69.2	108
Interessa KWS	3	98.3	109.5	97.7	105.7	102.0	99.3	99.0	98.6	110.2	105
Monteverdi	3	106.0	104.2	101.5	105.3	100.7	100.2	101.8	103.0	100.8	103
1K083	2	100.7	105.2	103.6	109.7	97.4	101.0	93.6	105.3	95.0	105
Banares	2	98.7	110.6	96.6	106.2	95.0	100.3	101.2	85.9	78.0	106
Michelangelo	2	100.7	119.4	98.0	117.0	96.2	100.3	97.2	97.1	86.6	112
Smart Belamia KWS		95.9	95.9	94.4	89.9	96.2	99.7	93.5	115.4	88.8	95
Smart Manja KWS		97.5	100.1	94.8	94.0	97.1	99.6	92.5	105.3	95.1	98
Smart Arosa KWS		92.7	97.3	98.2	95.8	93.6	100.8	88.3	93.9	85.9	98
BTS SMART 4825	3	104.7	97.0	93.5	89.7	96.9	99.4	93.0	102.5	94.2	96
Smart Dilarta KWS	3	99.3	102.0	94.7	94.2	106.1	98.0	102.6	128.7	120.7	98
Smart Sunnita KWS	3	103.2	97.2	96.5	93.4	96.5	100.0	92.8	105.0	92.1	97
Verrechnungsmittel		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100
Prüfmittel		100.6	105.6	98.0	103.4	96.8	100.2	94.3	100.7	92.2	103
Gesamtmittel		100.5	105.1	98.2	103.2	97.1	100.2	94.8	100.6	92.9	103
GD 5% (multipler t-Test)		7.2	11.3	3.8	12.9	5.6	1.4	7.0	23.2	17.3	8

Mittelwerte 2022: Chavornay & Müntschemier  
Marnand/Kappelen aufgrund des sehr starken Trockenstresses nicht geerntet

Standardsorten: Rhinema & BTS 2045

Bruttogelderlös BGE) 2023: 58.- Richtpreis  
0.40 Franken/0.1% ZG bei >16% ZG/ 0.35 Franken/0.1% ZG bei < 15% ZG/ neutrale Zone zwischen 15-16%

### Empfehlende Sortenliste für die Bestellung 2023 (SBR-2021/2022)

Sorten	Jahr	Feldaufgang (%)		Rübenertrag (t/ha)		Zuckergehalt (%)		Ausbeute (%)		BZE (t/ha)		BGE (Fr./ha)		CR
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	
Rhinema		86.9	96.3	80.7	16.0	102.5	99.8	11.2	98.2	6869.0	98.1	4.9		
BTS2045		88.7	103.8	86.9	15.3	97.5	100.2	11.6	101.8	7137.1	101.9	4.4		
Agueda KWS		87.3	107.0	89.7	15.2	97.3	100.3	11.9	104.4	7298.2	104.2	5.1		
Novalina KWS		88.1	103.3	86.6	14.6	93.3	99.5	11.0	96.1	6955.0	99.3	3.8		
Caroll		90.6	96.8	81.2	16.3	103.9	101.4	11.6	102.0	7009.4	100.1	3.5		
Smart Belamia KWS		84.5	96.5	80.9	14.8	94.3	99.6	10.4	90.7	6670.4	95.3	3.2		
Smart Manja KWS		85.4	98.5	82.5	14.8	94.4	99.4	10.5	92.3	6769.7	96.7	4.5		
Escadia KWS		84.4	101.3	84.9	15.2	97.5	99.9	11.3	99.0	7013.0	100.1	2.1		
Smart Arosa KWS		84.7	94.7	79.3	15.2	97.1	100.3	10.5	91.9	6676.3	95.3	3.9		
Chevrolet		87.4	104.5	87.6	15.8	101.2	100.7	12.2	106.5	7305.0	104.3	4.8		
BTS 5650	3	79.2	106.6	89.3	15.3	97.7	100.3	11.9	104.4	7277.8	103.9	5.6		
BTS 1740	3	90.2	111.2	93.1	15.0	96.0	100.0	12.2	106.9	7464.7	106.6	2.3		
Xerus		90.0	109.6	91.9	16.3	104.5	101.3	13.2	115.9	7698.5	109.9	4.7		
Interessa KWS	3	86.5	107.1	89.8	15.2	97.0	99.5	11.8	103.2	7258.3	103.6	1.6		
Monteverdi	3	90.9	101.8	85.3	16.0	102.0	100.1	11.9	103.8	7147.2	102.1	3.7		
Verrechnungsmittel		87.8	100.0	83.8	15.6	100.0	100.0	11.4	100.0	7003.0	100.0	4.6		
Prüfmittel		86.9	103.0	86.3	15.4	98.2	100.2	11.6	101.3	7118.7	101.7	3.8		
Gesamtmittel		87.0	102.6	86.0	15.4	98.4	100.2	11.5	101.1	7103.3	101.4	3.9		
GD 5% (multipler t-Test)		4.4	6.7	5.6	0.4	2.7	0.8	0.9	7.4	345.8	4.9	1.4		

Mittelwerte 2021: Chavornay & Müntschemier

Mittelwerte 2022: Chavornay & Müntschemier

Standardsorte: Rhinema & BTS2045

Bruttogelderlös BGE: 58.- Richtpreis

0.40 Franken/0.1% ZG bei >16% ZG/ 0.35 Franken/0.1% ZG bei < 15% ZG/ neutrale Zone zwischen 15-16%

# Sortenverzeichnis CH-2022

ALS - Sortenversuch (Versuchs-Nummer 400)

Versuch	PGL	Sortenbezeichnung	Name	Jahr	Bemerkung	Züchter
400	1	Smart Belamia KWS	Smart Belamia KWS		Standard	KWS
400	2	Smart Manja KWS	Smart Manja KWS		Standard	KWS
400	3	Smart Arosa KWS	Smart Arosa KWS			KWS
400	4	B0248	BTS SMART 4825	3		Betaseed
400	5	OK062	Smart Dilarta KWS	3		KWS
400	6	OK065	Smart Sunnita KWS	3		KWS
400	7	B2303		1		Betaseed
400	8	2K377		1		KWS

## Sortenversuchsübersicht 2022

Standort	Art des Versuchs: -Exakt -Streifen	Serie	Anzahl PGL	Anzahl WH	m.ü.M.	Sädatum	Ernte	Vegetations- dauer	Ablage- Distanz (cm)	Vorfrucht	pH	org. Subst	Ton	Schluff
Felben	ALS	400	8	4	395	28.03.2022	26.09.2022	182	9,5cm	Urdinkel	7.7	2.5	13	33
Frauenfeld	ALS	400	8	4	415	21.03.2022	27.09.2022	190	9,5cm	WW	7.7	2	20	32
Kiesen	ALS	400	8	4	540	28.03.2022	21.09.2022	177	11cm	WW	7.3	2.4	17	36
Marnand	ALS	400	8	4	430	25.03.2022	12.10.2022	201	11cm	KW	7.9	2.8	22	30

## Sortenversuch (ALS - 400) - Mittelwert ohne SBR 2022 (abs.)

Sorte	WP	FA	RE	ZG	BZE	AV	Ausbeute	Kalium	Natrium	Amino-N	BGE 23	CR
Smart Belamia KWS		70.5	85.0	15.1	11.3	1.9	87.7	3.5	0.4	1.3	7016	2.6
Smart Manja KWS		68.9	84.0	15.4	11.3	1.9	87.7	3.4	0.4	1.5	6968	3.8
Smart Arosa KWS		68.9	79.9	15.7	11.1	1.9	88.2	3.3	0.4	1.4	6867	3.5
BTS SMART 4825	3	69.5	87.2	15.6	12.0	1.9	88.1	3.3	0.3	1.4	7251	3.7
Smart Dilarta KWS	3	69.1	81.9	15.2	10.7	2.1	86.2	3.9	0.4	2.1	6801	4.8
Smart Sunnita KWS	3	69.3	88.0	15.5	12.1	1.9	87.9	3.3	0.4	1.5	7297	3.6
B2303	1	70.4	85.8	15.0	11.1	2.0	86.5	3.7	0.4	1.9	7010	4.2
2K377	1	69.9	92.8	15.6	12.6	2.1	86.8	4.2	0.4	1.8	7534	1.9
Verrechnungsmittel		69.7	84.5	15.2	11.3	1.9	87.7	3.4	0.4	1.4	6992	3.2
Prüfmittel		69.5	85.9	15.4	11.6	2.0	87.3	3.6	0.4	1.7	7127	3.6
Gesamtmittel		69.6	85.6	15.4	11.5	1.9	87.4	3.6	0.4	1.6	7093	3.5
GD 5% (multipler t-Test)		1.6	8.1	0.3	1.2	0.1	1.0	0.4	0.0	0.4	509	0.9

Mittelwerte Standorte ohne SBR 2022: Standorte Felben & Frauenfeld (ohne SBR)

Mittelwerte Cercospora: Standorte Felben & Kiesen & Marnand

Standardsorten: Smart Belamia KWS & Smart Manja KWS

Bruttogelderlös (BGE) 2022: 58.- Richtpreis

0.40 Franken/0.1% ZG bei >16% ZG/ 0.35 Franken/0.1% ZG bei < 15% ZG/ neutrale Zone 15-16%



## Sortenversuch (ALS - 400) - Mittelwert ohne SBR 2022 (rel.)

Sorte	WP	FA	RE	ZG	BZE	AV	Ausbeute	Kalium	Natrium	Amino-N	BGE 23
Smart Belamia KWS		101.1	100.7	99.1	99.9	98.9	100.0	100.8	101.4	92.6	100.3
Smart Manja KWS		98.9	99.4	100.9	100.1	101.1	100.0	99.2	98.6	107.4	99.7
Smart Arosa KWS		98.9	94.6	103.1	98.3	98.6	100.6	95.2	97.1	98.5	98.2
BTS SMART 4825	3	99.8	103.2	102.4	106.2	98.9	100.5	97.5	88.6	98.6	103.7
Smart Dilarta KWS	3	99.1	96.9	99.7	95.0	111.7	98.3	112.8	111.9	147.5	97.3
Smart Sunnita KWS	3	99.5	104.1	102.0	106.6	100.3	100.2	95.3	98.0	107.6	104.4
B2303	1	101.0	101.6	98.4	98.4	107.8	98.7	106.6	100.4	135.0	100.3
2K377	1	100.3	109.8	102.3	111.3	109.7	99.0	122.1	97.1	127.3	107.8
Verrechnungsmittel		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Prüfmittel		99.8	101.7	101.3	102.6	104.5	99.5	104.9	98.9	119.1	101.9
Gesamtmittel		99.8	101.3	101.0	102.0	103.4	99.7	103.7	99.1	114.3	101.4
GD 5% (multipler t-Test)		2.3	9.6	2.1	10.6	7.0	1.1	11.2	11.0	30.4	7.3

Mittelwerte Standorte ohne SBR 2022: Standorte Felben & Frauenfeld (ohne SBR)

Standardsorten: Smart Belamia KWS & Smart Manja KWS

Bruttogelderlös (BGE) 2023: 58.- Richtpreis  
 0.40 Franken/0.1% ZG bei >16% ZG/ 0.35 Franken/0.1% ZG bei < 15% ZG/ neutrale Zone 15-16%

## Empfehlende Sortenliste für die Bestellung 2023 (ALS-2020/2021/2022)

Sorten	Jahr	Feldaufgang (%)		Rübenertrag (t/ha)		Zuckergehalt (%)		Ausbeute (%)		BZE (t/ha)		BGE (Fr./ha)		CR
		abs.		abs.	rel.	abs.	rel.	rel.		abs.	rel.	abs.	rel.	
Smart Belamia KWS		84.6		91.5	97.1	16.0	99.8	99.9		12.9	96.7	7661.3	97.8	2.0
Smart Manja KWS		85.0		96.9	102.9	16.0	100.2	100.1		13.8	103.3	8003.7	102.2	2.7
Smart Arosa KWS		84.9		93.9	99.7	16.4	102.5	100.4		13.7	102.4	7949.6	101.5	2.9
<b>BTS SMART 4825</b>	<b>3</b>	83.7		96.6	102.6	16.4	102.5	100.4		14.1	105.8	8116.9	103.6	2.5
Smart Dilarta KWS	3	85.4		95.3	101.2	16.3	101.9	99.4		13.7	103.0	8002.4	102.2	3.1
Smart Sunnita KWS	3	81.8		95.0	100.9	16.3	102.0	100.1		13.7	102.9	8034.5	102.6	3.2
Verrechnungsmittel		84.8		94.2	100.0	16.0	100.0	100.0		13.3	100.0	7832.5	100.0	2.4
Prüfmittel		84.0		95.2	101.1	16.4	102.2	100.1		13.8	103.5	8025.8	102.5	2.9

Mittelwerte 2020: Felben, Frauenfeld, Barga, Kiesen

Mittelwerte 2021: Felben, Kiesen

Mittelwerte 2022: Felben, Frauenfeld

CR Mittelwert: alle ausser Barga

Standardsorte: Smart Belamia KWS & Smart Manja KWS

Bruttogelderlös BGE 2023: 58.- Richtpreis

0.40 Franken/0.1% ZG bei >16% ZG/ 0.35 Franken/0.1% ZG bei < 15% ZG/ neutrale Zone zwischen 15-16%



## Zuckerrübensaatgut / Semence de betteraves à sucre 2022

		2022						2021					
Sorten Variétés	Züchter Obtenteur	Region West Région ouest		Region Ost Région est		Total		Region West Région ouest		Region Ost Région est		Total	
		Einheiten unités	%	Einheiten unités	%	Einheiten unités	%	Einheiten unités	%	Einheiten unités	%	Einheiten unités	%
SAMUELA	KWS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	110	1.0	415	5.7	525	2.9
SMART BELAMIA	KWS	1'720	16.6	997	14.3	2'717	15.7	3'360	30.8	1'630	22.4	4'990	27.4
TESLA	Strube D&S	0	0.0	0	0.0	0	0.0	132	1.2	245	3.4	377	2.1
STRAUSS	Strube D&S	0	0.0	0	0.0	0	0.0	270	2.5	296	4.1	566	3.1
ESCADIA	KWS	784	7.6	2'378	34.0	3'162	18.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BTS 2725	Betaseed	0	0.0	0	0.0	0	0.0	75	0.7	33	0.5	108	0.6
DUNANT	Strube D&S	463	4.5	342	4.9	805	4.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
RHINEMA/KARTA	Hilleshög	30	0.3	5	0.1	35	0.2	133	1.2	10	0.1	143	0.8
AGUEDA	KWS	327	3.2	129	1.8	456	2.6	955	8.8	366	5.0	1'321	7.3
NOVALINA	KWS	858	8.3	1'109	15.9	1'967	11.3	1'768	16.2	2'805	38.5	4'573	25.1
CAROLL	Strube D&S	420	4.1	277	4.0	697	4.0	1'333	12.2	589	8.1	1'922	10.6
SMART MANJA	KWS	2'916	28.2	1'350	19.3	4'266	24.6	1'954	17.9	847	11.6	2'801	15.4
SMART AROSA	KWS	1'059	10.2	328	4.7	1'387	8.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
CHEVROLET	Strube D&S	308	3.0	0	0.0	308	1.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
XERUS	SES VANDERHAVE	1'122	10.8	20	0.3	1'142	6.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
BTS 2045	Betaseed	141	1.4	5	0.1	146	0.8	661	6.1	0	0.0	661	3.6
RHINEMA BIO	Hilleshög	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	0.0	0	0.0	5	0.0
TESLA BIO	Strube D&S	0	0.0	0	0.0	0	0.0	21	0.2	6	0.1	27	0.1
XERUS BIO	SES VANDERHAVE	15	0.1	1	0.0	16	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ESCADIA BIO	KWS	76	0.7	34	0.5	110	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
NOVALINA BIO	KWS	117	1.1	18	0.3	135	0.8	125	1.1	46	0.6	171	0.9
<b>Total</b>		10'356	100.0	6'993	100.0	17'349	100.0	10'902	100.0	7'288	100.0	18'190	100.0
<b>Anteile der Züchter / parts des obtenteurs</b>													
KWS		7'857	75.9	6'343	90.7	14'200	81.8	8'272	75.9	6'109	83.8	14'381	79.1
Strube D&S		1'191	11.5	619	8.9	1'810	10.4	1'756	16.1	1'136	15.6	2'892	15.9
SES VANDERHAVE		1'137	11.0	21	0.3	1'158	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Betaseed GmbH		141	1.4	5	0.1	146	0.8	736	6.8	33	0.5	769	4.2
Hilleshög		30	0.3	5	0.1	35	0.2	138	1.3	10	0.1	148	0.8
<b>Total</b>		10'356	100.0	6'993	100.0	17'349	100.0	10'902	100.0	7'288	100.0	18'190	100.0