



# FREILANDGEMÜSEBAU

## VERSUCHSBERICHT 2022

### Versuchszentrum Laimburg

Autonome Provinz Bozen – Südtirol  
Versuchszentrum Laimburg  
Außenstelle Eysr

# FREILANDGEMÜSEBAU

## VERSUCHSBERICHT 2022

### KONTAKT

**Markus Hauser**

Versuchszentrum Laimburg – Versuchsfeld Eysr  
Bahnhofstraße 25  
I-39020 Eysr (BZ)

**+39 0473 739 982**

[markus.hauser@laimburg.it](mailto:markus.hauser@laimburg.it)

Die in diesem Bericht beschriebenen Versuche wurden im Rahmen des Aktionsplans 2016–2022 für die Forschung und Ausbildung in den Bereichen Berglandwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften mitfinanziert.

Der Aktionsplan ist eine Initiative der Südtiroler Landesregierung; mit der Umsetzung beauftragt sind das Versuchszentrum Laimburg und die Freie Universität Bozen.

**Redaktion:** Elisa Zangerle, Markus Hauser

**Herausgeber:** Versuchszentrum Laimburg. Alle Rechte vorbehalten. Laimburg 2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>Wetterbeobachtungen in Eysrs .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Sortenversuche.....</b>	<b>7</b>
1.1. Blumenkohl.....	7
1.1.1. Farbiger Blumenkohl.....	15
1.2. Eisberg .....	20
1.3. Fenchel .....	24
1.4. Radicchio Chioggia.....	26
1.5. Zwiebel .....	28
1.6. Spargel.....	30
1.7. Auberginen (Melanzane).....	37
1.8. Paprika.....	39
1.9. Tomaten.....	41
1.10. Zucchini.....	43
1.11. Speisekürbis .....	45
1.12. Artischocken .....	47
<b>2. Anbauversuche.....</b>	<b>50</b>
2.1. Einschneidekohl – Sortenvergleich Landsorten, samenfeste Sorten, Hybridsorten .....	50
2.2. Stangenbohnen – Saatgutvermehrung .....	56
<b>3. Insektizidvergleich .....</b>	<b>59</b>
<b>4. Biologischer Anbau.....</b>	<b>64</b>
4.1. Eisberg .....	64



# Wetterbeobachtungen in Eyr

Messstation: Eyr Versuchsfeld, Bahnhofstraße 25

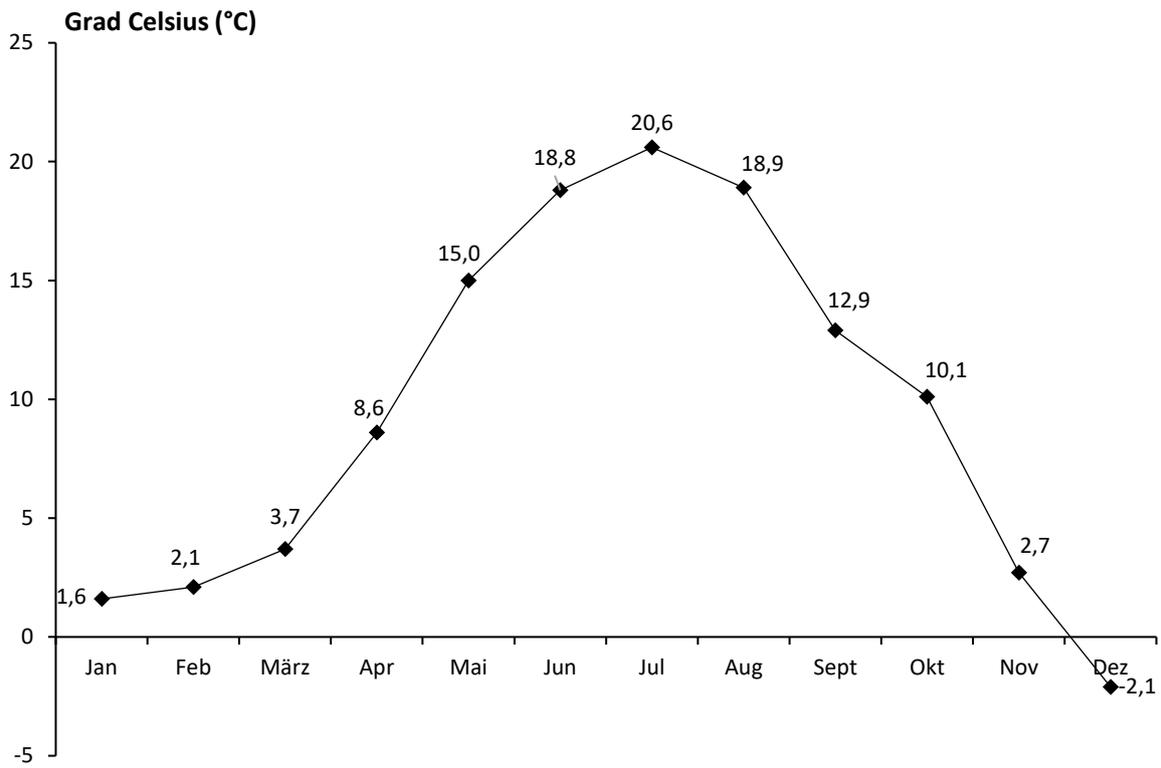
Datenerhebung und -auswertung: Dr. Martin Thalheimer VZ Laimburg

## Jahrestabelle 2022

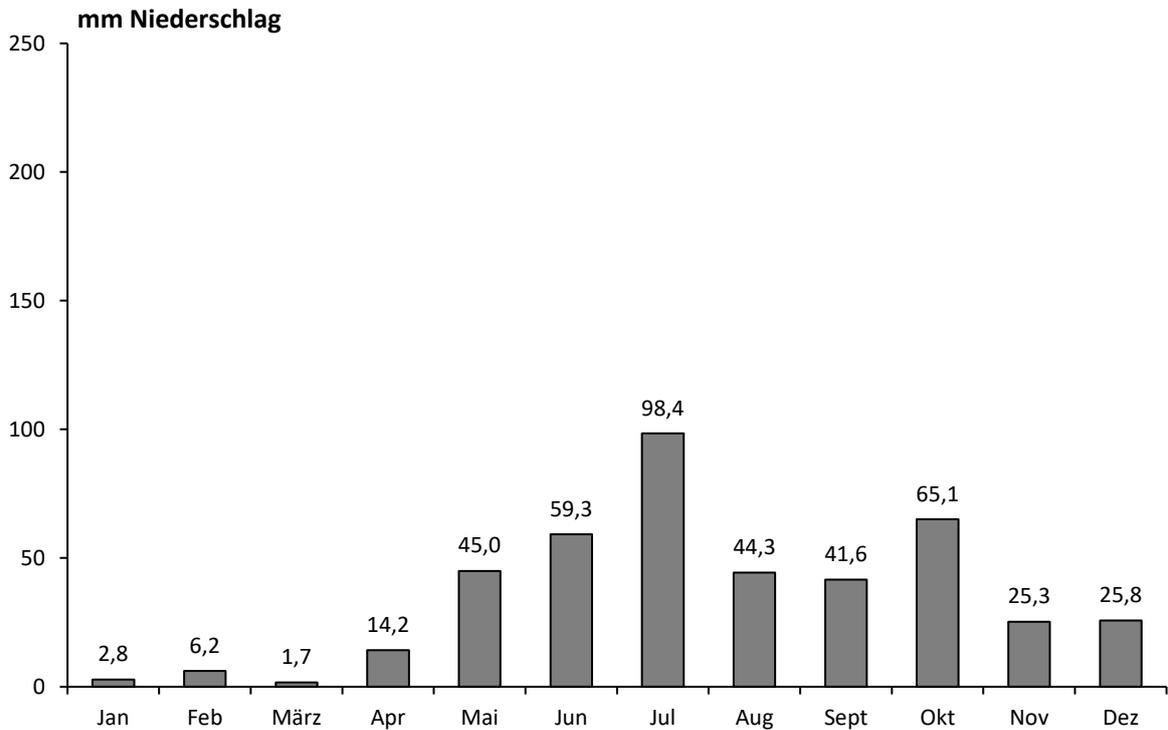
Monat	Temperatur °C (2 m Höhe)			Ø Bodentemperatur		Nieder- schlag in mm	Frost- tage	Eis- tage	Sommer- tage	Tropen- tage
	Mittel- wert	absol. Minim.	absol. Maxim.	10 cm Tiefe	25 cm Tiefe					
<b>Jänner</b>	1,6	-10,4	15,7	0,1	0,7	2,8	24	1	0	0
<b>Februar</b>	2,1	-12,5	17,7	-0,1	0,4	6,2	24	0	0	0
<b>März</b>	3,7	-8,8	18,4	1,7	1,8	1,7	29	0	0	0
<b>April</b>	8,6	-3,3	21,7	8,7	7,8	14,2	9	0	0	0
<b>Mai</b>	15,0	1,6	28,4	15,1	13,8	45,0	0	0	9	0
<b>Juni</b>	18,8	6,6	30,5	18,4	17,4	59,3	0	0	20	1
<b>Juli</b>	20,6	9,6	32,8	20,3	19,5	98,4	0	0	25	9
<b>August</b>	18,9	6,7	30,1	20,4	20,0	44,3	0	0	23	1
<b>September</b>	12,9	-0,7	25,4	16,1	16,3	41,6	2	0	2	0
<b>Oktober</b>	10,1	-0,7	21,0	12,0	12,3	65,1	1	0	0	0
<b>November</b>	2,7	-7,5	16,3	5,4	6,4	25,3	22	0	0	0
<b>Dezember</b>	-2,1	-14,5	10,5	1,5	2,4	25,8	27	6	0	0
<b>Jahr</b>	<b>9,4</b>	<b>-14,5</b>	<b>32,8</b>	<b>10,0</b>	<b>9,9</b>	<b>429,7</b>	<b>138</b>	<b>7</b>	<b>79</b>	<b>11</b>



Monatsmittel der Lufttemperatur 2 m in Grad Celsius (°C)



Monatssummen des Niederschlages in mm (=Liter/m<sup>2</sup>)



## Monatsmittel der Lufttemperatur 2 m in Grad Celsius (°C) Vergleich 2002 bis 2022

Monatsmittel der Lufttemperatur in °C																					
Monat	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Jänner	-3,5	-1,6	-2,7	-3,6	-5,5	0,8	-0,3	-4,1	-4,8	-2,1	-0,1	0,6	-1,8	0,2	-2,0	-4,9	-0,6	-0,5	-1,9	-5,0	1,6
Februar	1,6	-2,8	1,7	-1,9	-0,6	2,7	1,1	0,3	-0,8	2,8	-0,1	-0,3	1,2	0,6	2,4	2,3	-1,5	1,9	3,1	-0,2	2,1
März	5,7	5,9	3,5	3,9	2,2	5,6	4,5	4,8	4,0	5,2	8,5	3,1	6,2	5,2	5,3	8,6	3,3	5,9	4,7	3,9	3,7
April	8,7	8,2	8,8	8,5	9,0	12,2	7,9	9,6	9,5	11,5	8,8	9,6	10,4	9,8	9,7	9,6	11,3	9,0	10,2	7,5	8,6
Mai	12,8	14,0	11,8	14,0	13,3	14,3	13,8	15,3	12,3	14,3	13,8	11,8	12,7	13,8	12,4	14,1	14,0	10,8	13,9	11,4	15,0
Juni	17,6	19,7	16,7	17,8	17,4	17,2	17,2	17,0	17,1	16,4	17,9	16,6	16,9	17,2	16,3	18,4	18,2	18,2	16,2	18,4	18,8
Juli	17,8	19,0	17,6	18,3	20,1	18,3	17,6	18,2	20,1	16,9	18,1	19,2	17,1	20,6	18,6	18,7	19,4	18,7	18,4	18,2	20,6
August	16,8	20,0	17,7	15,8	15,2	16,3	17,5	18,7	16,7	17,9	18,5	17,5	15,5	18,2	17,5	18,0	18,5	17,9	17,9	16,8	18,9
September	12,4	12,2	13,9	14,3	15,2	11,9	12,2	14,0	12,4	14,8	13,2	14,0	14,3	12,4	14,7	11,5	14,4	13,5	14,2	14,3	12,9
Oktober	7,9	5,3	9,8	8,2	9,7	7,3	8,3	8,2	6,7	7,2	8,0	9,2	9,9	8,1	7,6	8,7	9,7	9,7	7,2	6,9	10,1
November	4,8	2,6	3,1	0,7	3,9	2,0	2,5	2,3	2,4	0,8	2,5	3,1	5,9	4,1	3,0	2,4	4,2	2,2	0,9	2,2	2,7
Dezember	-0,3	-1,2	-4,1	-3,5	-2,6	-2,6	-2,0	-2,2	-2,9	-0,4	-1,9	-1,4	1,7	-3,8	-2,0	-1,3	0,2	-0,3	-3,9	0,4	-2,1
<b>Jahresmittel</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>8,1</b>	<b>7,7</b>	<b>8,1</b>	<b>8,8</b>	<b>8,5</b>	<b>8,5</b>	<b>7,7</b>	<b>8,8</b>	<b>8,9</b>	<b>8,6</b>	<b>9,2</b>	<b>8,9</b>	<b>8,6</b>	<b>8,8</b>	<b>9,2</b>	<b>8,9</b>	<b>8,4</b>	<b>7,9</b>	<b>9,4</b>

## Monatssummen des Niederschlages in mm (= Liter/m<sup>2</sup>) Vergleich 2002 bis 2022

Monatssummen des Niederschlages in mm (=Liter/m <sup>2</sup> )																					
Monat	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Jänner	2,0	9,1	10,6	2,0	6,2	26,2	32,4	29,9	13,3	3,2	0,0	8,5	111,6	26,4	28,6	8,8	90,4	6,1	1,6	59,0	2,8
Februar	36,0	1,2	9,2	1,8	23,8	15,0	1,4	32,7	9,6	4,6	1,0	10,2	77,4	33,8	37,5	26,9	3,1	46,6	6,5	28,7	6,2
März	37,9	3,5	4,0	6,7	22,4	12,3	6,7	25,5	22,9	29,1	7,0	25,1	40,1	19,3	7,2	13,7	22,9	14,5	23,9	1,8	1,7
April	20,8	9,8	15,7	34,3	26,6	3,5	43,6	34,2	1,9	3,5	49,7	37,4	45,5	6,9	64,2	27,9	30,9	76,9	19,1	6,7	14,2
Mai	88,1	49,2	40,4	26,6	47,6	30,9	75,2	18,7	43,8	41,0	18,4	66,7	33,0	79,3	89,9	33,9	69,0	68,1	18,4	27,1	45,0
Juni	78,7	41,2	23,5	12,2	43,1	73,2	112,7	37,4	7,4	70,1	67,3	28,5	82,1	66,1	105,5	113,7	39,6	53,2	93,1	28,2	59,3
Juli	66,6	55,6	67,7	45,5	85,4	78,9	123,1	55,7	38,1	58,1	63,9	78,9	117,5	65,0	73,2	72,4	43,2	44,0	59,0	82,1	98,4
August	119,8	82,7	30,2	74,5	61,9	129,1	39,2	32,6	140,1	57,4	99,4	71,8	106,7	66,7	82,9	96,2	116,5	106,0	166,9	89,7	44,3
September	33,5	5,7	31,8	21,4	37,2	49,9	59,3	13,7	81,9	146,5	56,8	49,0	18,1	66,3	9,5	81,4	48,6	67,3	36,0	45,3	41,6
Oktober	35,6	59,9	88,9	98,0	38,8	10,7	30,7	18,9	29,2	0,0	32,8	130,7	41,3	67,2	50,9	18,7	149,2	62,1	73,3	18,9	65,1
November	153,2	67,2	60,8	13,4	12,9	40,0	74,4	57,1	100,6	7,1	118,7	58,2	81,5	2,2	34,2	32,1	26,0	206,7	4,0	80,3	25,3
Dezember	9,7	14,9	26,2	19,6	16,7	7,8	56,5	56,0	26,7	13,6	22,9	44,2	28,0	0,2	0,0	49,4	30,8	28,8	128,7	16,7	25,8
<b>Jahresmittel</b>	<b>681,9</b>	<b>400,0</b>	<b>409,0</b>	<b>356,0</b>	<b>422,6</b>	<b>477,5</b>	<b>655,2</b>	<b>412,4</b>	<b>515,5</b>	<b>434,2</b>	<b>537,9</b>	<b>609,2</b>	<b>782,8</b>	<b>499,4</b>	<b>583,6</b>	<b>575,1</b>	<b>670,2</b>	<b>780,4</b>	<b>630,5</b>	<b>484,5</b>	<b>429,7</b>

# 1. Sortenversuche

## 1.1. Blumenkohl

### Versuchsfrage:

Als eine der beliebtesten Kohlarten nimmt Blumenkohl eine besondere Position in der Südtiroler Gemüseproduktion ein.

Die konstante Qualitätsproduktion in den letzten Jahren sorgt für einen festen Platz im Sortiment, vor allem auf den mittel – und oberitalienischen Frischmärkten.

Der Blumenkohl wird ab Ende März bis Mitte Juli auf nährstoffreichen, lockeren und tiefgründigen Böden gepflanzt. Das Erntefenster erstreckt sich von Juni bis Oktober.



Aufgrund der unterschiedlichen klimatischen Bedingungen während dieses Zeitraumes unterscheiden wir:

- Frühbau (Pflanzung bis Mitte Mai)
- Sommerbau (Pflanzung Mitte Mai bis Mitte Juni)
- Herbstbau (Pflanzung Mitte Juni bis Mitte Juli)

In der heurigen Versuchsreihe werden insgesamt 26 weiße Karfiolsorten von zehn verschiedenen Saatgutfirmen an drei verschiedenen Pflanzterminen bezüglich ihrer Ertragsleistung und Eignung für unser Anbaugebiet getestet.

### Geprüfte Sorten:

Sorte	Bezugsfirma
Alcala F1, Bejo 3048 F1, EXP 3279 F1	Bejo
Dolomite F1	Blumen Vegetable Seeds
Corsaro F1, Littoral F1, Obiwan F1, Sigurd F1	Clause
CRX 13990 F1, CRX 13992 F1, Fiero F1	Cora Seeds
Crossway F1, E 40 W.716 F1, Moonshine F1, Nebula F1	Enza Zaden
Whiton F1	Esasem
Bouchard F1 (26-ca7118 F1), Leonel F1 (26-CA4386 F1)	Rijk Zwaan
Paige F1 (26 – 207 F1), Paxton F1 (26 – 229 F1)	
Ovindoli F1	Seminis
Astrotek F1, Clapton F1, Kamino F1, Wonder F1	Syngenta Seeds
Seoul F1	Vilmorin

## Angaben zur Kultur:

Vorfrucht:	1. Satz:	Mangold, Fenchel, Salate
	2. Satz:	Eisberg, Fruchtgemüse
Aussaart:	1. Satz:	28.03.2022
	2. Satz:	28.04.2022
Anzuchtdauer:	1. Satz:	30 Tage
	2. Satz:	28 Tage
Pflanzung:	1. Satz:	27.04.2022
	2. Satz:	26.05.2022
Pflanzenabstand:	43 cm in der Reihe x 65 cm zwischen den Reihen (2 Reihen pro Beet)	
Reale Pflanzdichte:	ca. 33.000 Pflanzen/ha	

## Jungpflanzenanzucht:

Die Aussaat erfolgte in Polystyrolplatten, deren Ausmaße 53 x 33 cm mit einer Löcheranzahl von 150 je Platte betragen.

Zur Desinfektion wurden die Polystyrolplatten in Fungizidbrühe (20 ml Previcur Energy/10 l Wasser) getaucht.

Das Substratvolumen pro Pflanze betrug 18 cm<sup>3</sup>.

Die Düngung erfolgte 1-mal mit Chloridarm 13-0-46 (25 g Chloridarm/10 l Wasser; 0,4 - 0,6 l Brühe/Platte). Die Jungpflanzen wurden 1-mal gegen Pilzkrankheiten mit Previcur Energy (Propamocarb; 20 ml Previcur Energy/10 l Wasser; 0,3-0,5 l Brühe/Platte) behandelt und im Folientunnel bis zur Pflanzung ins Freiland herangezogen.

Gegen die Kohlflyge wurde vor der Pflanzung Altacor (Chlorantraniliprol) (25g / 20 l Wasser für ca. 30 Platte mit je 150 Pflanzen) darüber gegossen.



## Düngung:

### 1. Satz:

- Grunddüngung:
  - Keine Grunddüngung
- Zwei N – Kopfdüngungen in Form von Nitramoncal (50 kg N/ha) am 14.06.2022 und 28.07.2022

### 2. Satz:

- Grunddüngung:
  - Keine Grunddüngung
- Zwei N – Kopfdüngungen in Form von Nitramoncal (50 kg N/ha) am 06.07.2022 und 28.07.2022

## **Pflanzenschutz:**

### **1. Satz:**

- Eine Behandlung mit Decis EVO (Deltamethrin; 50 ml Decis/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha); eine Behandlung mit Altacor (Clorantraniliprol; 15 g Altacor/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) und eine Behandlung mit Affirm (Emamectina Benzoate; 150 g Affirm/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) gegen Insektenlarven (Kohlschabe, -weißling, -eule)

### **2. Satz:**

- Eine Behandlung mit Decis EVO (Deltamethrin; 50 ml Decis/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha); eine Behandlung mit Altacor (Clorantraniliprol; 15 g Altacor/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) und eine Behandlung mit Affirm (Emamectina Benzoate; 150 g Affirm/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) gegen Insektenlarven (Kohlschabe, -weißling, -eule)

## **Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:**

- Eine Herbizidbehandlung mit Sultan (Metazachlor, 2 l Sultan/ha, 1.200 l Brühe/ha) innerhalb der ersten zwei Wochen nach der Pflanzung
- Einsatz des Reihengrubbers und der Handhacke



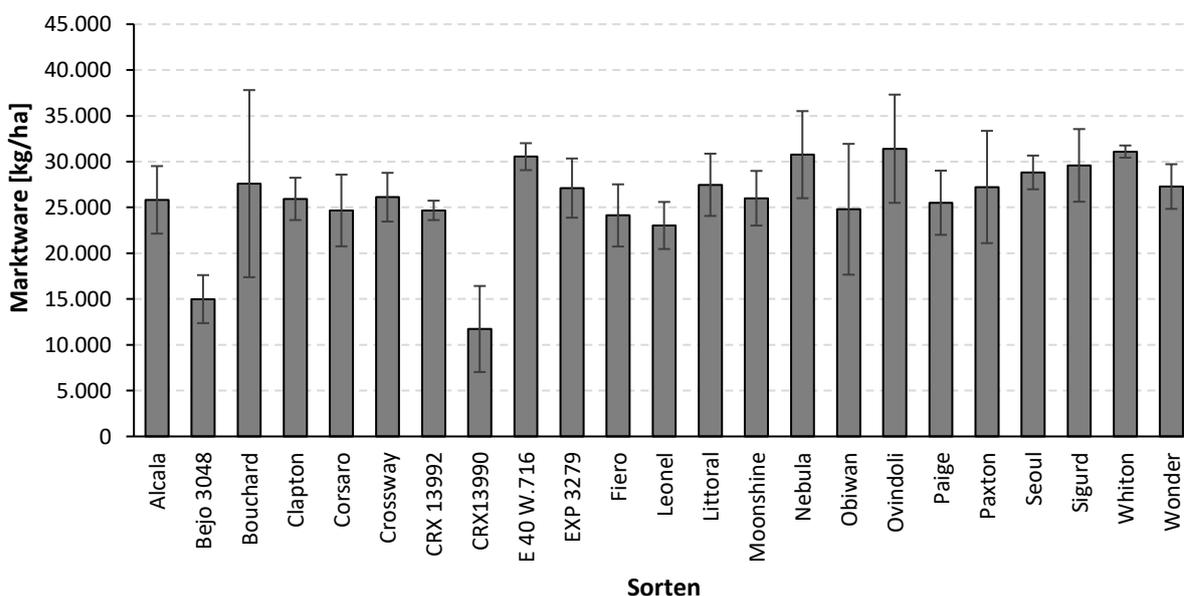
## Ergebnisse:

Tab. 1 Ertragshebung Blumenkohl 1. Satz

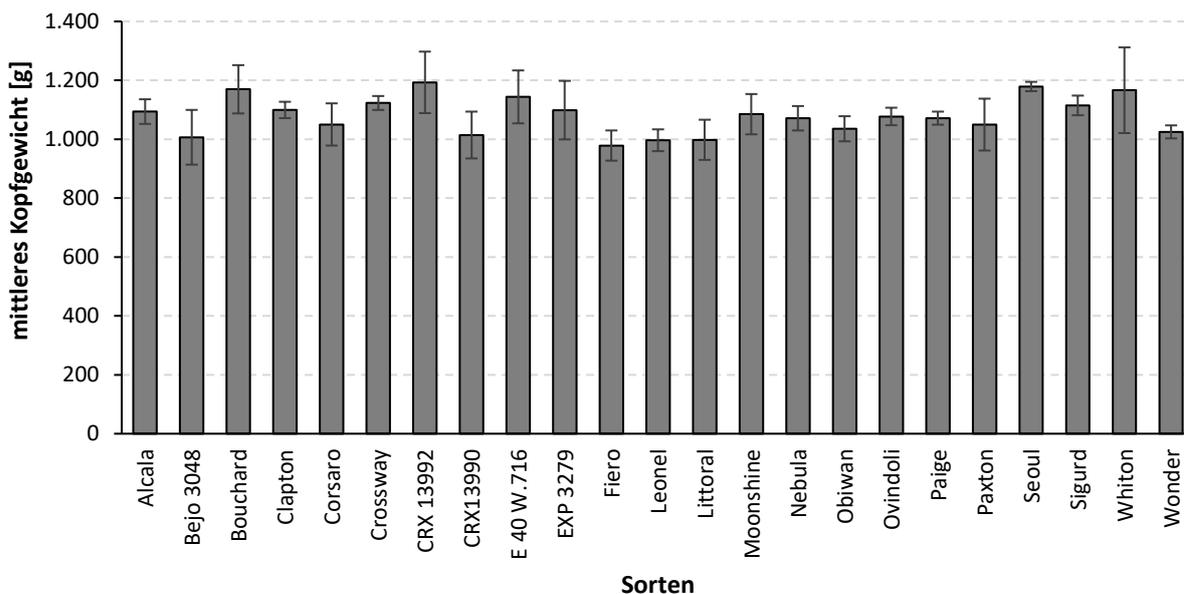
Sorte	Tage Pflanzung bis Erntebeginn	Erntedauer Tage*	Ø Blumengewicht		Marktware		marktfähige Ware in St. % der Ernte	Ausfall in St. %
			in g	sd	in kg/ha	sd		
Alcala	79	23	1.094	42	25.825	3.686	77,1	14,6
Bejo 3048	81	28	1.007	93	14.991	2.622	46,6	11,0
Bouchard	86	22	1.170	82	27.594	10.215	76,2	14,6
Clapton	85	27	1.099	28	25.930	2.309	87,2	24,4
Corsaro	84	29	1.050	72	24.672	3.914	81,4	19,5
Crossway	86	23	1.123	24	26.117	2.659	77,6	15,9
CRX 13992	87	35	1.193	104	24.680	1.060	74,4	21,3
CRX13990	75	7	1.014	80	11.728	4.696	41,6	20,1
E 40 W.716	85	20	1.144	90	30.541	1.470	83,0	9,8
EXP 3279	82	29	1.099	99	27.113	3.231	85,1	18,7
Fiero	78	26	979	51	24.127	3.394	74,2	7,3
Leonel	86	37	997	37	23.029	2.571	81,1	20,3
Littoral	83	22	998	68	27.469	3.398	86,0	10,6
Moonshine	85	23	1.085	68	26.002	2.983	80,8	15,9
Nebula	87	17	1.071	41	30.761	4.754	91,4	12,2
Obiwan	94	30	1.036	43	24.797	7.142	80,0	17,1
Ovindoli	85	33	1.077	30	31.408	5.908	83,3	2,8
Paige	80	21	1.072	22	25.513	3.505	75,0	11,6
Paxton	79	26	1.050	88	27.228	6.128	80,6	10,6
Seoul	88	27	1.179	16	28.820	1.842	82,4	16,5
Sigurd	89	24	1.115	33	29.589	3.966	88,7	16,3
Whiton	83	20	1.166	145	31.097	665	87,7	13,4
Wonder	91	26	1.025	22	27.281	2.441	86,9	14,2

\* 90% der Ernte

Abb. 1 Marktware [kg/ha] Blumenkohl 1. Satz



**Abb. 2** mittleres Blumengewicht [g] Blumenkohl 1. Satz



**Tab. 2** Qualitätserhebung Blumenkohl 1. Satz

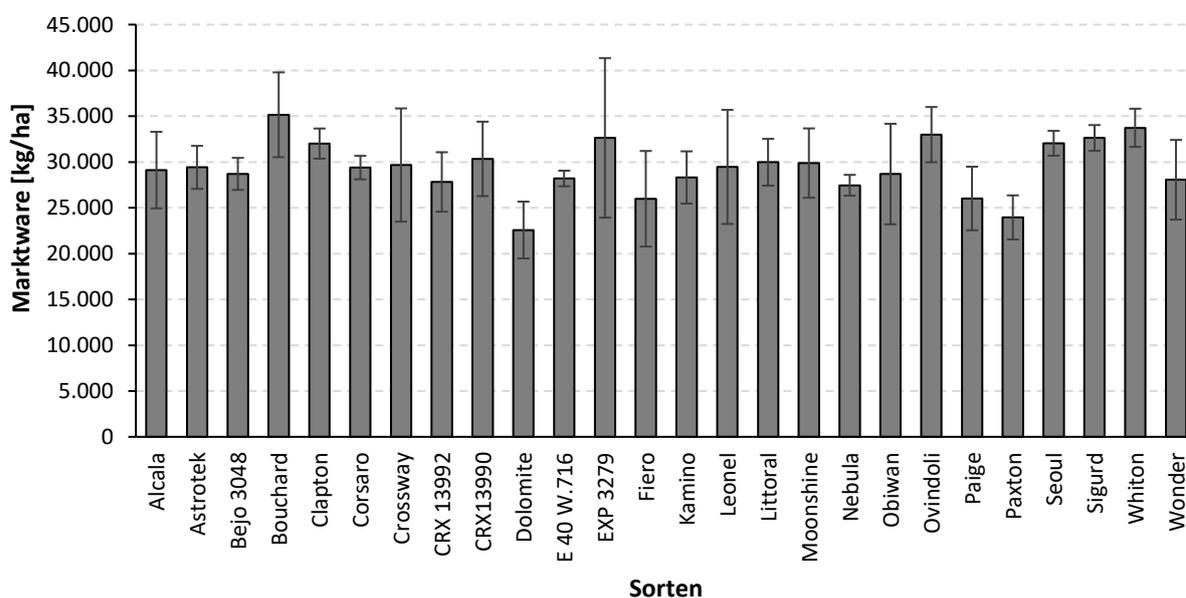
Sorte	Blumenform	Blumenfarbe 1 (negativ) - 9 (positiv)	Festigkeit der Blume	Griesigkeit der Blume	Körnung der Blume
<b>Alcala</b>	flachrund -	6,5	+	+	mittelfein -
<b>Bejo 3048</b>	flachrund -	5,7	+	+	mittelfein +
<b>Bouchard</b>	flachrund -	6,4	+	0-/-	mittelfein -
<b>Clapton</b>	flachrund -	6,2	+	+	mittel/mittelfein
<b>Corsaro</b>	flachrund -	5,8	+	0	mittel/mittelfein
<b>Crossway</b>	flachrund -	6,1	+	0-/-	mittelfein
<b>CRX 13990</b>	Keine Bewertung				
<b>CRX 13992</b>	flachrund -	6,0	+	-	mittel/mittelfein
<b>E 40 W.716</b>	flachrund -	6,3	+	0+	mittelfein
<b>EXP 3279</b>	flachrund -	6,4	+	0+//+	mittelfein
<b>Fiero</b>	flachrund -	5,8	+	0-	mittelfein -
<b>Leonel</b>	flachrund -	6,4	+	0-	mittelfein -
<b>Littoral</b>	flachrund -	5,9	+	0+//+	mittelfein -
<b>Moonshine</b>	flachrund -	6,5	+	+	mittelfein -
<b>Nebula</b>	flachrund -	6,2	+	0+//+	mittelfein -
<b>Obiwan</b>	flachrund -	6,6	+	0+	mittel/mittelfein
<b>Ovindoli</b>	flachrund -	6,8	+	0+	mittelfein
<b>Paige</b>	flachrund -	6,2	+	+	mittel +
<b>Paxton</b>	flachrund -	5,6	+	0+//+	mittel/mittelfein
<b>Seoul</b>	flachrund -	6,6	+	0	mittel/mittelfein
<b>Sigurd</b>	flachrund -	6,2	+	0+//+	mittelfein -
<b>Whiton</b>	flachrund -	6,5	+	0+//+	mittelfein +
<b>Wonder</b>	flachrund -	6,5	+	0	mittelfein +

**Tab. 3 Ertragserhebung Blumenkohl 2. Satz**

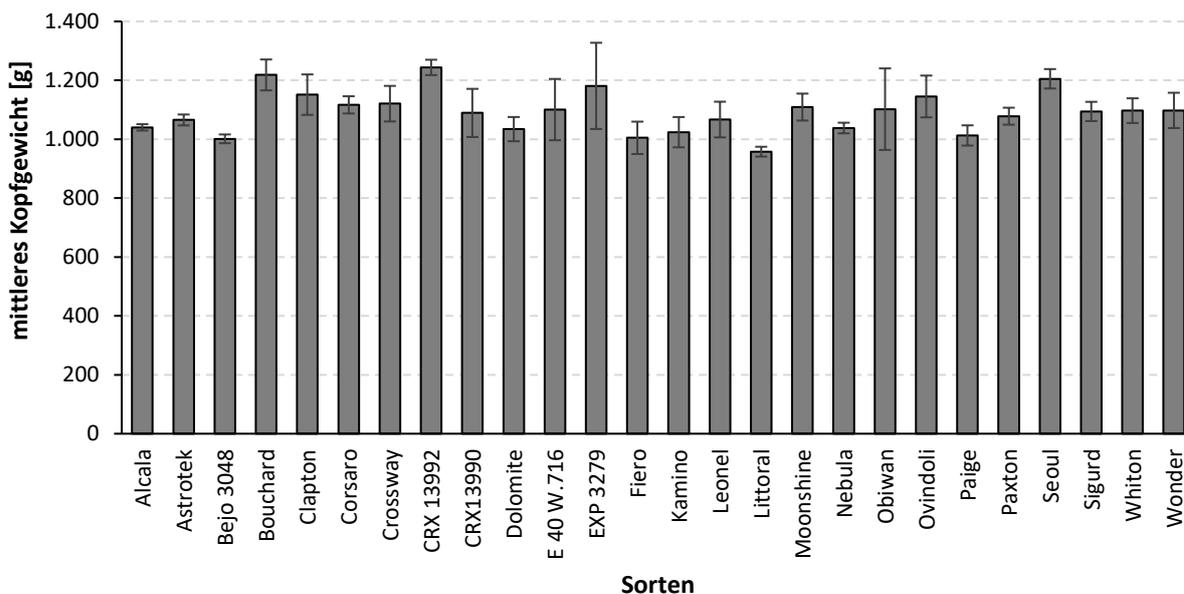
Sorte	Tage Pflanzung bis Erntebeginn	Erntedauer Tage*	Ø Blumengewicht		Marktware		marktfähige Ware in St. % der Ernte	Ausfall in St. %
			in g	sd	in kg/ha	sd		
Alcala	83	23	1.040	11	29.120	4.176	85,1	8,3
Astrotek	89	25	1.066	19	29.414	2.344	88,2	12,2
Bejo 3048	79	16	1.001	15	28.702	1.747	82,9	3,3
Bouchard	94	22	1.218	53	35.157	4.629	95,5	15,7
Clapton	86	22	1.151	69	32.013	1.643	87,7	11,2
Corsaro	86	23	1.117	29	29.393	1.280	83,2	11,4
Crossway	86	25	1.121	60	29.666	6.185	90,7	19,1
CRX 13992	102	34	1.244	26	27.825	3.246	76,9	18,7
CRX13990	69	12	1.089	82	30.337	4.065	87,5	11,0
Dolomite	85	24	1.034	41	22.575	3.098	86,3	29,3
E 40 W.716	85	19	1.101	104	28.201	852	88,7	17,9
EXP 3279	80	28	1.181	146	32.632	8.706	86,2	11,4
Fiero	75	27	1.005	55	25.989	5.215	84,3	14,5
Kamino	74	25	1.024	51	28.316	2.851	87,5	11,8
Leonel	90	30	1.067	61	29.464	6.226	86,5	10,6
Littoral	75	25	958	17	29.973	2.554	93,9	6,9
Moonshine	79	19	1.109	46	29.885	3.787	88,6	15,0
Nebula	81	23	1.038	18	27.461	1.135	83,2	11,0
Obiwan	96	24	1.102	138	28.688	5.484	82,0	11,8
Ovindoli	89	26	1.145	71	32.993	3.014	89,6	10,2
Paige	75	22	1.013	34	26.021	3.468	92,5	22,4
Paxton	82	23	1.078	29	23.956	2.406	84,3	25,4
Seoul	89	20	1.205	33	32.048	1.352	87,8	15,2
Sigurd	89	23	1.094	33	32.629	1.405	91,5	8,9
Whiton	80	19	1.097	42	33.732	2.086	91,6	6,0

\* 90% der Ernte

**Abb. 3 Marktware [kg/ha] Blumenkohl 2. Satz**



**Abb. 4** mittleres Blumengewicht [g] Blumenkohl 2. Satz



**Tab. 4** Qualitätserhebung Blumenkohl 2. Satz

Sorte	Blumenform	Blumenfarbe 1 (negativ) - 9 (positiv)	Festigkeit der Blume	Griesigkeit der Blume	Körnung der Blume
<b>Alcala</b>	flachrund	6,3	+	0+ / +	mittel/mittelfein
<b>Astrotek</b>	flachrund -	6,2	+	0+	mittel +
<b>Bejo 3048</b>	flachrund -	6,3	+	0+	mittelfein
<b>Bouchard</b>	flachrund	7,0	+	+	mittelfein -
<b>Clapton</b>	flachrund -	6,2	+	0+ / +	mittel/mittelfein
<b>Corsaro</b>	flachrund -	6,2	+	0+	mittel/mittelfein
<b>Crossway</b>	flachrund	6,4	+	0	mittelfein -
<b>CRX 13990</b>	flachrund -	6,2	+	0+ / +	mittel
<b>CRX 13992</b>	flachrund	6,6	+	0+ / +	mittel/mittelfein
<b>Dolomite</b>	flachrund -	5,5	+	0	mittel +
<b>E 40 W.716</b>	flachrund -	6,3	+	0 / 0+	mittel/mittelfein
<b>EXP 3279</b>	flachrund -	7,0	+	0	mittelfein +
<b>Fiero</b>	flachrund -	6,1	+	0 - / -	mittel/mittelfein
<b>Kamino</b>	flachrund	6,2	+	0+	mittel/mittelfein
<b>Leonel</b>	flachrund	6,5	+	0+ / +	mittelfein -
<b>Littoral</b>	flachrund -	6,1	+	0+ / +	mittel/mittelfein
<b>Moonshine</b>	flachrund -	6,1	+	0+ / +	mittel/mittelfein
<b>Nebula</b>	flachrund -	6,0	+	0+	mittelfein -
<b>Obiwan</b>	flachrund	6,4	+	+	mittelfein -
<b>Ovindoli</b>	flachrund -	6,8	+	+	mittelfein
<b>Paige</b>	flachrund -	6,0	+	+	mittel
<b>Paxton</b>	flachrund -	6,1	+	0+	mittel +
<b>Seoul</b>	flachrund -	6,5	+	0+	mittel +
<b>Sigurd</b>	flachrund -	6,8	+	+	mittelfein
<b>Whiton</b>	flachrund	6,8	+	0+ / +	mittelfein
<b>Wonder</b>	flachrund -	6,7	+	0+	mittelfein

### **Zusammenfassung:**

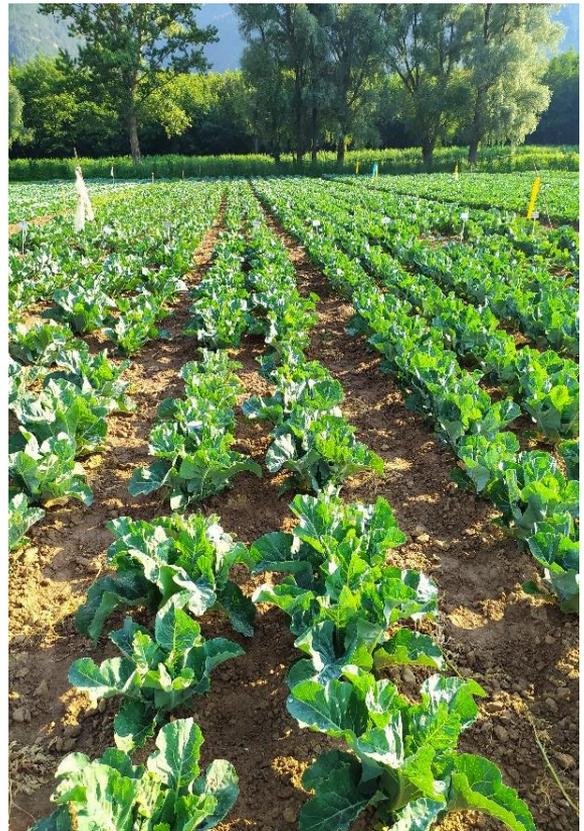
Auch im Jahr 2022 überzeugte die Sorte Seoul F1 der Bezugsfirma Vilmorin durch ihre starke Ertragsleistung und gute Qualität.

Auch einige der erstmals geprüften Sorten deuteten ihr Potential an und werden in den nächsten Jahren weiter beobachtet.

### **Empfehlung für die Praxis:**

## **Seoul F1**

**Clapton F1 (Kohlhernie – Felder)**



## 1.1.1. Farbiger Blumenkohl

### Versuchsfrage:

In diesem Versuch werden siebzehn verschiedenfarbige Blumenkohlsorten von sechs Saatgutfirmen an zwei unterschiedlichen Pflanzterminen bezüglich Ertragsleistung geprüft und verglichen.

Bei den verschiedenen Sorten handelt es sich um violetten, orangen, grünen und Romanesco, sowie einen weißen Romanesco – Blumenkohl.



### Geprüfte Sorten:

Sorte	Typ
Basileo F1 (Clause), Gilverde F1 (Rijk Zwaan), Malachite F1 (Clause),	Grün
Benvenuto F1 (Clause), Delaverde (Rijk Zwaan), Gitano F1 (Clause), Pineto F1 (Clause), Puntoverde F1 (Rijk Zwaan)	Romanesco
SGC 8600 F1 (Syngenta Seeds)	weißer Romanesco
Cheddar F1 (Seminis), Clementine F1 (Syngenta Seeds), E 1642 F1 (Gautier sementi)	Orange
Apoteosi F1 (E 40 P.740 F1) (Enza Zaden) Dark Vader F1 (Syngenta Seeds), Graffiti F1 (Syngenta Seeds), Lavender F1 (Rijk Zwaan), Parmac F1 (Gautier sementi)	Violett

### Angaben zur Kultur:

	1. Satz	2. Satz
Vorfrucht:	Kürbisgewächse	Hafer
Aussaat:	11.04.2022	16.05.2022
Anzuchtdauer:	25 Tage	33 Tage
Pflanzung:	06.05.2022	18.06.2022
Pflanzenabstand:	43 cm in der Reihe x 65 cm zwischen den Reihen (2 Reihen pro Beet)	

**Jungpflanzenanzucht:** siehe 1.1

### Düngung:

- Grunddüngung 1. und 2. Satz:
  - Keine Grunddüngung
  
- 1. Satz:
  - Eine N – Kopfdüngung in Form von Nitramoncal (50 kg N/ha) am 22.07.2022
  
- 2. Satz:
  - Keine N – Kopfdüngung in Form von Nitramoncal (50 kg N/ha)

## **Pflanzenschutz:**

### **1. Satz:**

- Zwei Behandlungen mit Decis EVO (Deltamethrin; 50 ml Decis/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha), und eine Behandlung mit Altacor (Clorantraniliprol; 15 g Altacor/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) gegen Insektenlarven (Kohlschabe, -weißling, -eule)

### **2. Satz:**

- Zwei Behandlungen mit Decis EVO (Deltamethrin; 50 ml Decis/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha), und eine Behandlung mit Altacor (Clorantraniliprol; 15 g Altacor/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) gegen Insektenlarven (Kohlschabe, -weißling, -eule)

## **Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:**

- Eine Herbizidbehandlung mit Sultan (Metazachlor, 2 l Sultan/ha, 1.200 l Brühe/ha) innerhalb der ersten zwei Wochen nach der Pflanzung
- Einsatz des Reihengrubbers und der Handhacke



## Bewertung der Farbe

Cheddar F1	helles, schönes Orange
Clementine F1	schönes, kräftiges Orange
E 1642 F1	blasses Orange
Apoteosi F1	violette Farbe teils sehr schön kräftig
Dark Vader F1	schöne, dunkle violett- blaue Farbe, jedoch etwas grießig
Graffiti F1	schönes intensives Violett
Lavender F1	schönes Violett, etwas matt
Parmac F1	helles, blasses Violett
Basileo F1	mattes, dunkles Grün
Gilverde F1	schönes, leuchtendes Grün
Malachite F1	schönes, kräftiges Grün
Benvenuto F1	schönes, helles Grün
Delaverde F1	leuchtendes Grün, jedoch rötlich mit schwarzen faulen Punkten auf den Röschen
Gitano F1	helles Grün, jedoch rötlich mit faulen Stellen zwischen Röschen
Pineto F1	helleres, leuchtendes Grün
Puntoverde F1	Romanesco, schönes Grün
SGC 8600 F1	weißer Romanesco, leicht grünstichig



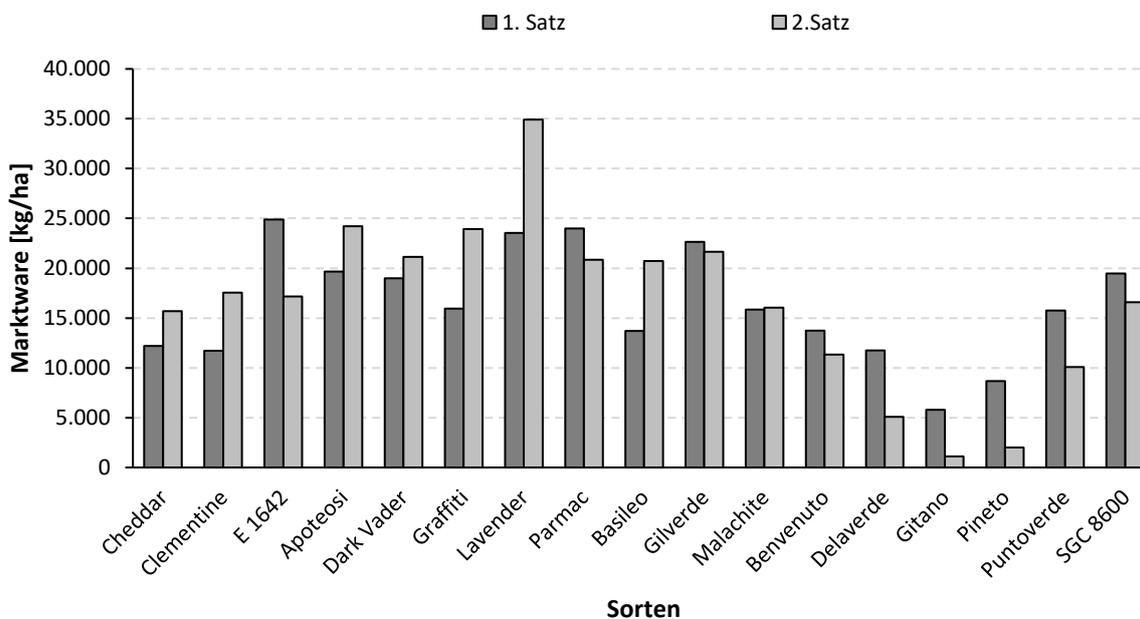
**Ergebnisse:**

**Tab. 5 Ertragshebung farbiger Blumenkohl 1. und 2. Satz**

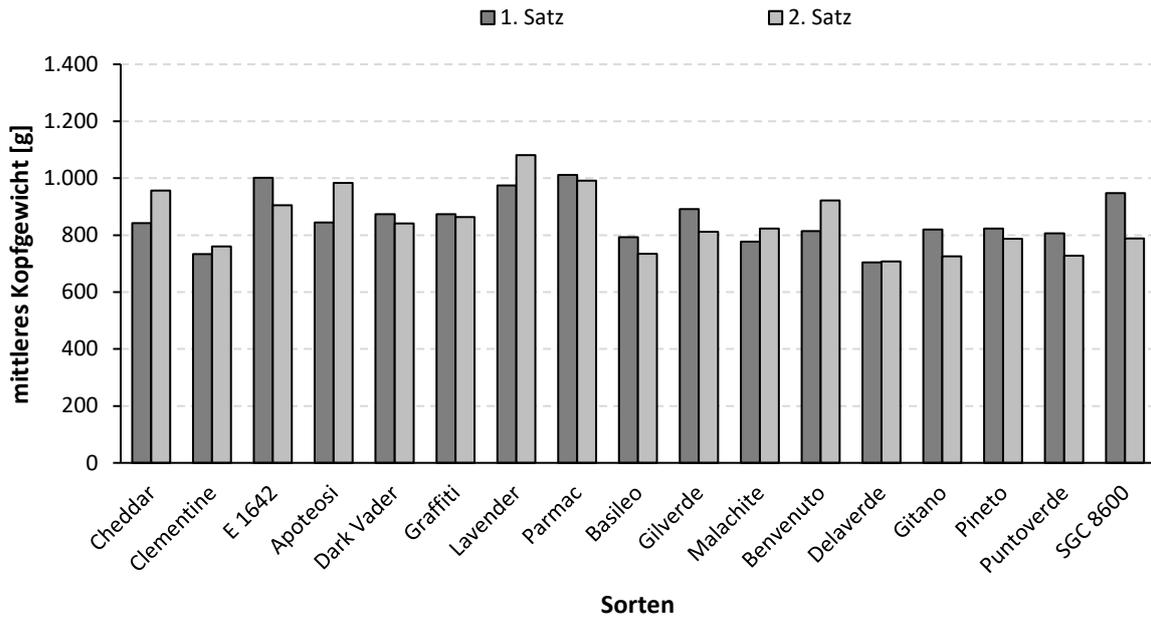
Sorte	Tage Pflanzung bis Erntebeginn		Erntedauer Tage*		Ø Blumengewicht in g		Marktware in kg/ha		marktfähige Ware in St. % der Ernte		Ausfall in St. %	
	1. Satz	2. Satz	1. Satz	2. Satz	1. Satz	2. Satz	1. Satz	2. Satz	1. Satz	2. Satz	1. Satz	2. Satz
<b>Cheddar</b>	95	82	22	37	843	957	12.192	15.702	52,2	55,2	24,3	17,1
<b>Clementine</b>	95	79	37	40	733	761	11.728	17.558	58,5	73,8	25,4	12,9
<b>E 1642</b>	102	99	44	29	1.001	905	24.879	17.179	79,3	61,7	14,5	14,3
<b>Apoteosi</b>	95	82	51	31	844	983	19.659	24.206	77,0	77,4	17,4	11,4
<b>Dark Vader</b>	110	93	33	35	874	841	9.113	21.132	86,8	83,1	67,2	15,7
<b>Graffiti</b>	115	84	44	15	874	864	7.643	23.924	76,9	81,8	68,9	5,7
<b>Lavender</b>	102	90	41	38	975	1.081	23.548	34.909	79,3	91,3	16,8	1,4
<b>Parmac</b>	112	79	47	18	1.012	992	23.994	20.853	78,1	74,5	17,2	21,4
<b>Basileo</b>	108	86	31	40	793	734	13.695	20.707	47,1	83,3	0,0	5,7
<b>Gilverde</b>	95	79	63	11	892	812	22.644	21.646	78,2	78,8	11,4	5,7
<b>Malachite</b>	98	90	41	23	777	823	15.842	16.029	75,7	62,3	26,5	12,9
<b>Benvenuto</b>	104	79	22	14	815	922	13.736	11.342	53,5	47,1	13,9	27,1
<b>Delaverde</b>	104	84	35	16	704	708	11.750	5.084	53,9	23,0	15,5	12,9
<b>Gitano</b>	110	99	28	14	820	725	5.779	1.115	21,4	4,5	10,2	5,7
<b>Pineto</b>	108	93	21	13	823	787	8.668	2.019	45,9	8,2	37,3	12,9
<b>Puntoverde</b>	110	84	26	20	806	728	15.742	10.078	67,6	45,0	21,1	14,3
<b>SGC 8600</b>	112	93	47	35	947	789	19.465	16.586	61,3	58,6	8,5	0,0

\* 90 % der Ernte

**Abb. 5 Marktware [kg/ha] farbiger Blumenkohl 1. und 2. Satz**



**Abb. 6** *mittleres Blumengewicht [g] farbiger Blumenkohl 1. und 2. Satz*



**Zusammenfassung:**

Bei den farbigen Blumenkohlsorten ist die intensive Farbausbildung das entscheidende Kriterium für die Praxisempfehlung. Eine etwas schwächere Ertragsleistung wird dabei in Kauf genommen.



**Empfehlung für die Praxis:**

<b>grüner Blumenkohl</b>	<b>Gilverde F1</b>
<b>oranger Blumenkohl</b>	<b>Clementine F1</b> Cheddar F1
<b>violetter Blumenkohl</b>	<b>Lavender F1</b> Graffiti F1
<b>Romanesco Blumenkohl</b>	<b>Puntoverde F1</b>

## 1.2. Eisberg

### Versuchsfrage:

In diesen Versuchen werden einundzwanzig Nasonovia – resistente Eisbergsorten von sechs Saatgutfirmen an zwei verschiedenen Pflanzterminen bezüglich ihrer Ertragsleistung verglichen.



### Geprüfte Sorten:

Sorte	Bezugsfirma
Cevedale	Blumen Vegetable Seeds
Alburnus (E01E.11400), Danilo, Philemo	Enza Zaden
Jaypur, LI 156	Meridiem Seeds
Abrinas (45-IC1152), Corianas, Iznas, Jasperinas, Todonas, Umbrinas, 45-ic1067, 45 – ic1488	Rijk Zwaan
Ice Circle, Ice Desert, Ice Ring, LICN20-0127	Syngenta Seeds
Glassica, Malua, Titanica	Vilmorin

### Angaben zur Kultur:

	1. Satz	2. Satz
Vorfrucht:	Kohlarten	Kohlarten
Aussaat:	04.04.2022	11.05.2022
Anzuchtdauer:	30 Tage	29 Tage
Pflanzung:	04.05.2022	09.06.2022
Pflanzenabstand:	32 cm in der Reihe x 32 cm zwischen den Reihen (3 Reihen pro Beet)	
Reale Pflanzdichte:	ca. 66.000 Pflanzen/ha	
Ernte:	24.06.2022 – 28.06.2022	25.07.2022 – 27.07.2022

### Jungpflanzenanzucht:

Die Aussaat erfolgte in Polystyrolplatten, mit den Ausmaßen 53 x 33 cm und einer Löcheranzahl von 150 je Platte.

Zur Desinfektion wurden die Polystyrolplatten in Fungizidbrühe (20 ml Previcur Energy/10 l Wasser) getaucht.

Das Substratvolumen pro Pflanze betrug 18 cm<sup>3</sup>.

Die Düngung erfolgte 3-mal mit Chloridarm 13-0-46 (25 g Chloridarm/10 l Wasser; 0,4 – 0,6 l Brühe/Platte). Die Jungpflanzen wurden im Folientunnel bis zur Pflanzung ins Freiland herangezogen.



## **Düngung:**

### **1. Satz & 2. Satz**

- Keine Düngung

## **Pflanzenschutz:**

### **1. Satz:**

- Eine Behandlung mit Aliette (Aluminium Fosethyl; 300 g Aliette/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) gegen den falschen Mehltau.

### **2. Satz:**

- Keine Behandlung

## **Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:**

- Einsatz von schwarzer PE – Mulchfolie

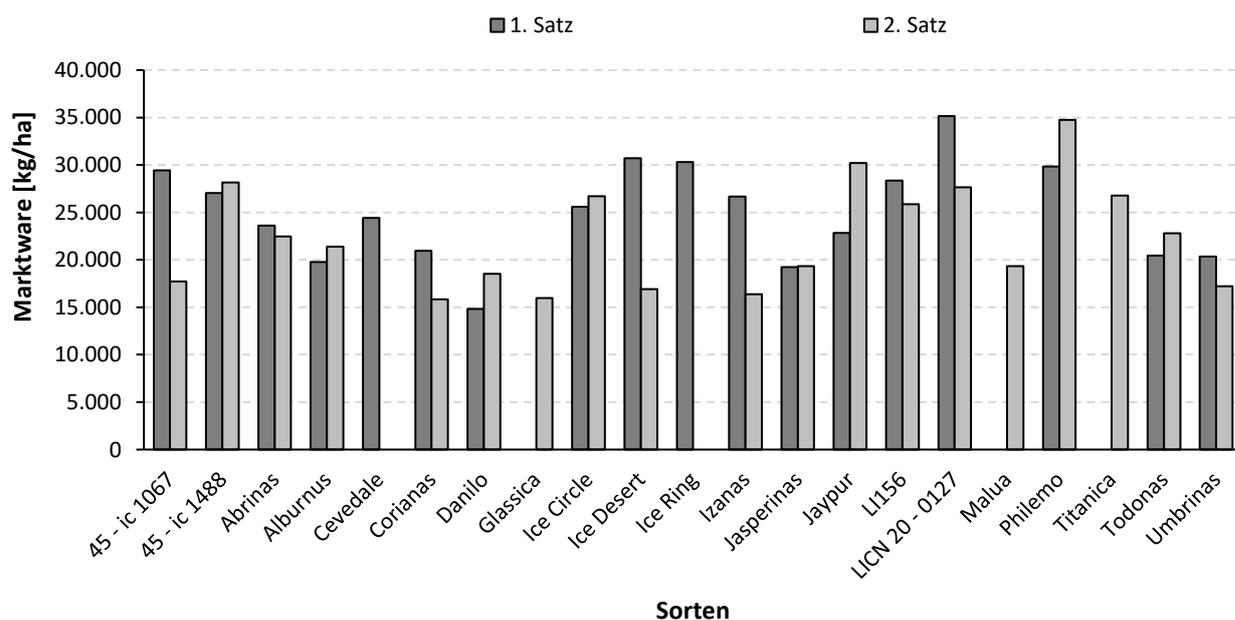


**Ergebnisse:**

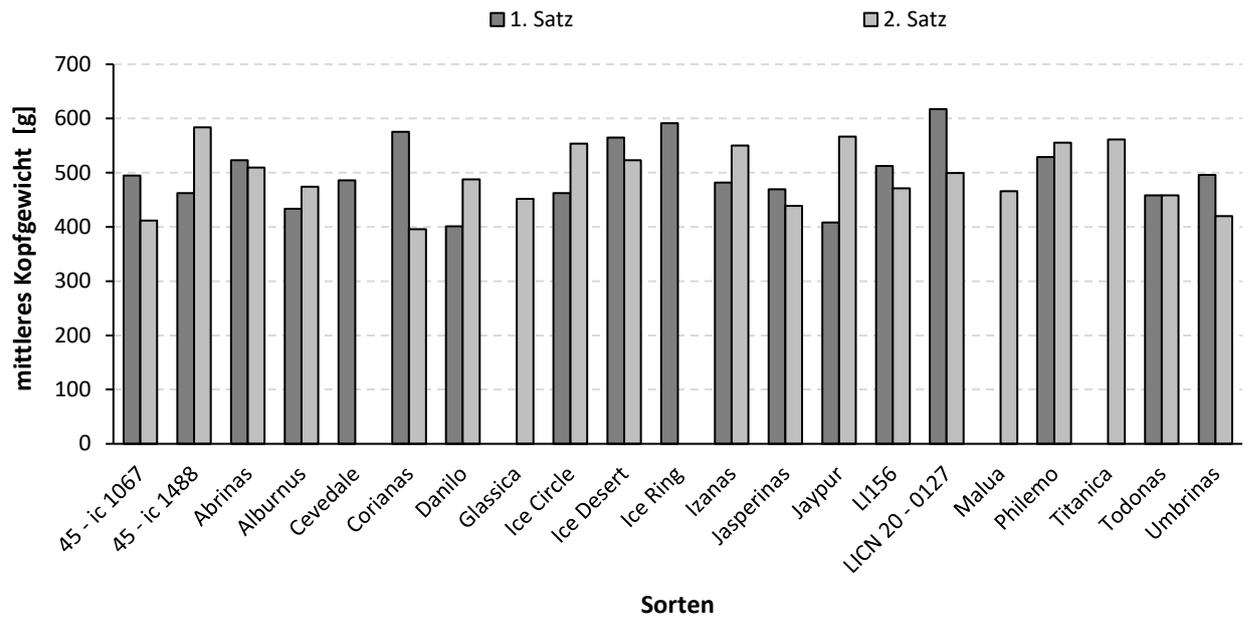
**Tab. 6 Ertragshebung Eisberg 1. Satz und 2. Satz**

Sorte	Tage Pflanzung bis Ernte		Ø Kopfgewicht in g		Marktware in kg/ha		marktfähige Ware in St. % der Ernte		Ausfall in St. %	
	1. Satz	2. Satz	1. Satz	2. Satz	1. Satz	2. Satz	1. Satz	2. Satz	1. Satz	2. Satz
<b>45 - ic 1067</b>	55	48	495	412	29.428	17.736	92,8	69,4	2,3	5,5
<b>45 - ic 1488</b>	55	48	462	584	27.025	28.149	96,6	77,0	7,8	4,7
<b>Abrinas</b>	55	47	523	510	23.609	22.478	77,9	76,1	11,7	11,7
<b>Alburnus</b>	55	48	434	474	19.788	21.398	78,1	73,3	10,9	6,3
<b>Cevedale</b>	54	-	486	-	24.430	-	83,8	-	8,6	-
<b>Corianas</b>	57	46	576	396	20.961	15.829	70,3	76,5	21,1	20,3
<b>Danilo</b>	55	48	401	488	14.817	18.518	67,9	67,9	17,2	14,8
<b>Glassica</b>	-	48	-	452	-	15.987	-	53,9	-	0,0
<b>Ice Circle</b>	55	46	462	554	25.598	26.701	92,3	88,7	8,6	17,2
<b>Ice Desert</b>	54	47	565	523	30.713	16.909	88,3	71,6	6,3	31,3
<b>Ice Ring</b>	51	-	591	-	30.320	-	89,3	-	12,5	-
<b>Izanas</b>	54	46	482	550	26.674	16.358	89,3	61,1	5,5	25,8
<b>Jasperinas</b>	55	46	469	439	19.251	19.346	93,0	71,7	32,8	6,3
<b>Jaypur</b>	54	46	408	567	22.821	30.215	90,8	91,2	6,3	10,9
<b>LI156</b>	51	47	512	471	28.368	25.868	93,9	89,2	10,2	6,3
<b>LICN 20 - 0127</b>	51	46	618	499	35.153	27.661	99,1	87,1	12,5	3,1
<b>Malua</b>	-	47	-	466	-	19.351	-	68,1	-	7,0
<b>Philemo</b>	55	47	529	556	29.842	34.762	97,3	95,3	11,7	0,0
<b>Titanica</b>		47	-	562	-	26.784	-	72,7	-	0,0
<b>Todonas</b>	51	46	458	458	20.450	22.800	74,4	82,2	8,6	7,8
<b>Umbrinas</b>	51	47	496	420	20.349	17.231	78,4	72,1	20,3	13,3

**Abb. 7 Marktware [kg/ha] Eisberg 1. und 2. Satz**



**Abb. 8**      *mittleres Kopfgewicht [g] Eisberg 1. und 2. Satz*



## 1.3. Fenchel

### Versuchsfrage:

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung von sechs Fenchelsorten erhoben und verglichen.



### Geprüfte Sorten:

Sorte	Bezugsfirma
Dragon F1, Orion F1	Bejo
Amadeus F1, BL 16 – 25 F1, Mozart F1	Blumen Vegetable Seeds
CRX 15301 F1	Cora Seeds

### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht:	Blumenkohl
Aussaat:	25.05.2022
Anzuchtdauer:	22 Tage
Pflanzung:	16.06.2022
Pflanzenabstand:	24 cm in der Reihe x 32 cm zwischen den Reihen (3 Reihen pro Beet)
Reale Pflanzdichte:	ca. 95.000 Pflanzen/ha
Ernte:	30.08.2022 – 01.09.2022

### Jungpflanzenanzucht:

Die Aussaat erfolgte in Polystyrolplatten, mit den Ausmaßen 53 x 33 cm und einer Löcheranzahl von 150 je Platte.

Zur Desinfektion wurden die Polystyrolplatten in Fungizidbrühe (20 ml Previcur Energy/10 l Wasser) getaucht.

Das Substratvolumen pro Pflanze betrug 18 cm<sup>3</sup>.

Die Düngung erfolgte 2-mal mit Chloridarm 13-0-46 (25 g Chloridarm/10 l Wasser; 0,4 – 0,6 l Brühe/Platte). Die Jungpflanzen wurden im Folientunnel bis zur Pflanzung ins Freiland herangezogen.

### Düngung:

- Keine Düngung

### Pflanzenschutz:

- Keine Behandlung

### Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:

- Einsatz des Reihengrubbers und der Handhacke

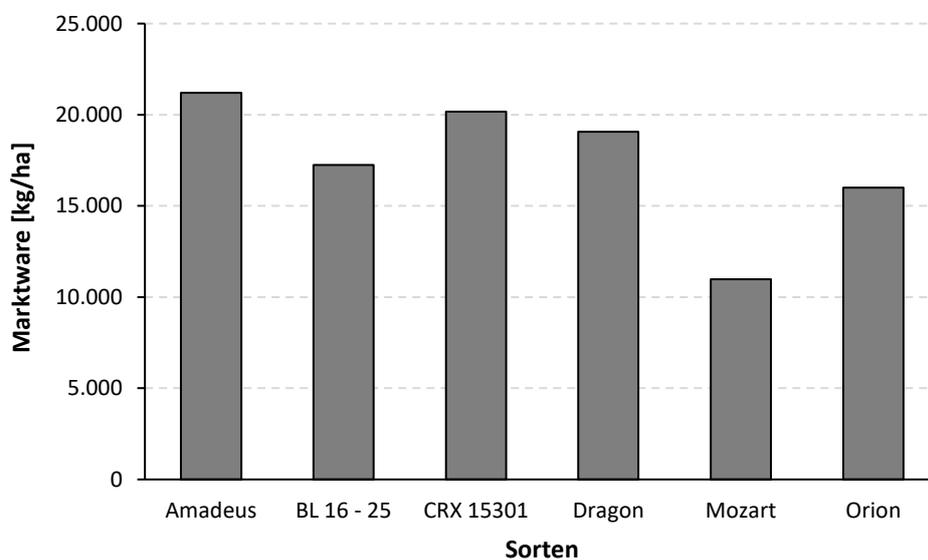


**Ergebnisse:**

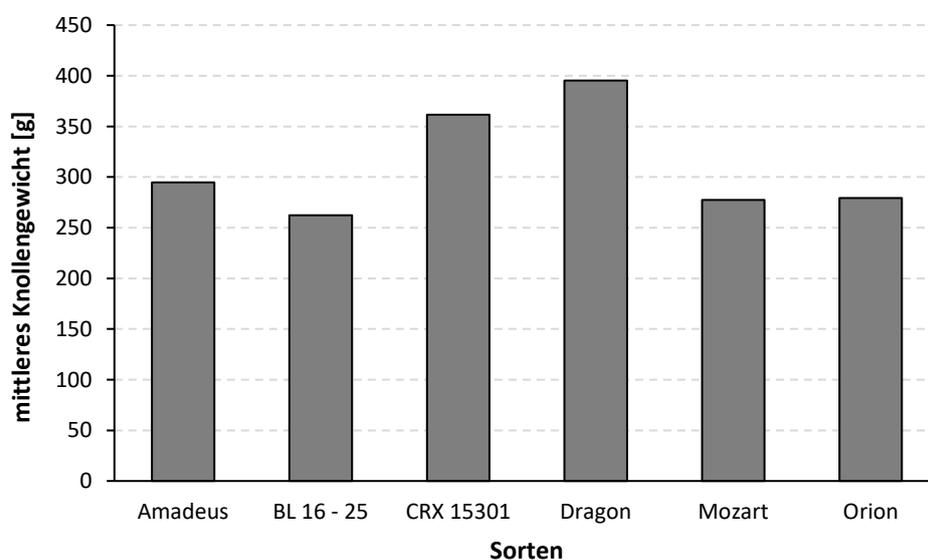
**Tab. 7 Ertragserhebung Fenchel**

Sorte	Tage Pflanzung bis Ernte	Ø Knollengewicht in g	Marktware in kg/ha	marktfähige Ware in St. % der Ernte
<b>Amadeus</b>	75	295	21.210	91,7
<b>BL 16 - 25</b>	75	262	17.243	79,5
<b>CRX 15301</b>	76	362	20.162	76,7
<b>Dragon</b>	77	395	19.074	85,1
<b>Mozart</b>	77	277	10.987	49,0
<b>Orion</b>	76	279	16.005	88,7

**Abb. 9 Marktware [kg/ha] Fenchel**



**Abb. 10 mittleres Knollengewicht [g] Fenchel**



## 1.4. Radicchio Chioggia

### Versuchsfrage:

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung und das mittlere Kopfgewicht von vier Radicchio – Chioggia Sorten erhoben und verglichen.



### Geprüfte Sorten:

Sorte	Bezugsfirma
Leonardo F1, Vasari F1	Bejo
Diciotto F1, Matazin F1	Blumen Vegetable Seeds

### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht:

Aussaat: 24.05.2022

Anzuchtdauer: 23 Tage

Pflanzung: 16.06.2022

Pflanzenabstand: 32 cm in der Reihe x 32 cm zwischen den Reihen (3 Reihen pro Beet)

Reale Pflanzdichte: ca. 65.000 Pflanzen/ha

Ernte: 24.08.2022 – 30.08.2022

### Jungpflanzenanzucht, Düngung, Pflanzenschutz, Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:

siehe 1.3

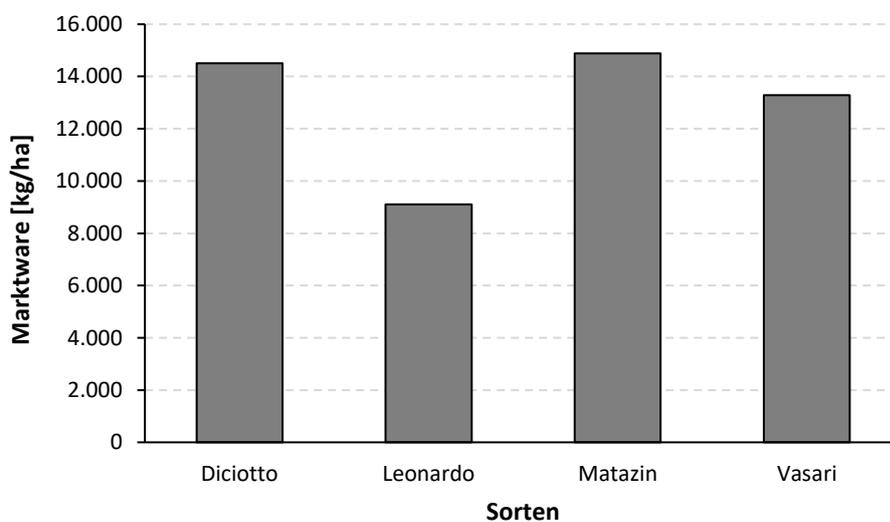


## Ergebnisse:

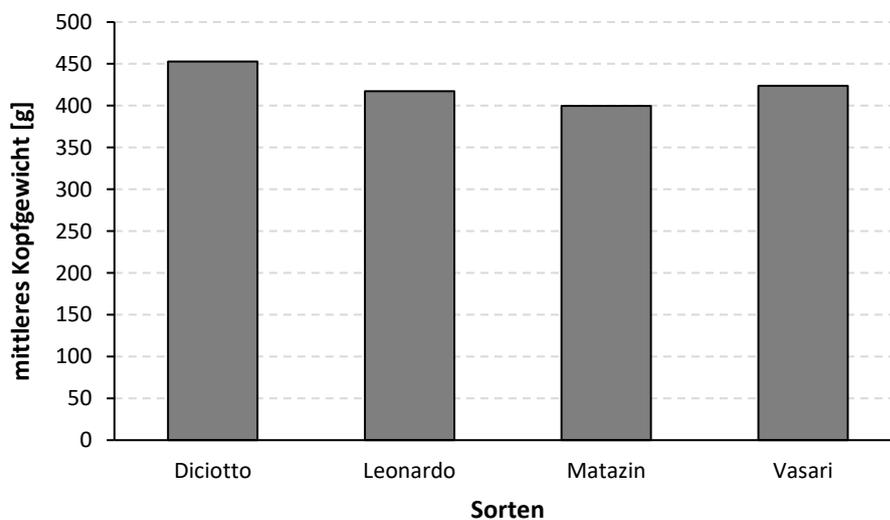
**Tab. 8 Ertragserhebung Radicchio Chioggia**

Sorte	Tage Pflanzung bis Ernte	Ø Kopfgewicht in g	Marktware in kg/ha	marktfähige Ware in St. % der Ernte	Ausfall in St. %
<b>Diciotto</b>	69	453	14.505	61,4	20,8
<b>Leonardo</b>	70	417	9.111	64,1	48,4
<b>Matazin</b>	69	400	14.888	66,7	15,1
<b>Vasari</b>	69	424	13.289	86,4	44,9

**Abb. 11 Marktware [kg/ha] Radicchio Chioggia**



**Abb. 12 mittleres Kopfgewicht [g] Radicchio Chioggia**



## 1.5. Zwiebel

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung von einer rotschaligen, drei weißschaligen und vier gelbschaligen Zwiebelsorten erhoben und verglichen.



### Geprüfte Sorten:

Sorte	Bezugsfirma
Aida F1*	Cora Seeds
Dorica F1, Zen F1**	Esasem
Caoba F1	Enza Zaden
Oloroso F1, Rhea F1*	Nunhems
Pisuerga F1, SV4058NU F1*	Seminis

\* weiß

\*\* rot

### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht: Frühkohl, Blumenkohl  
Aussaat: 31.03.2022  
Anzuchtdauer: 47 Tage  
Pflanzung: 17.05.2022  
Pflanzenabstand: 12,5 cm in der Reihe x 65 cm zwischen den Reihen (4 Reihen pro Beet)  
Reale Pflanzdichte: ca. 200.000 Pflanzen/ha  
Ernte: 14.09.2022

### Jungpflanzenanzucht:

Die Aussaat erfolgte in Polystyrolplatten, mit den Ausmaßen 53 x 33 cm und einer Löcheranzahl von 150 je Platte.

Zur Desinfektion wurden die Polystyrolplatten in Fungizidbrühe (20 ml Previcur Energy/10 l Wasser) getaucht.

Das Substratvolumen pro Pflanze betrug 18 cm<sup>3</sup>.

Die Düngung erfolgte 3-mal mit Chloridarm 13-0-46 (25 g Chloridarm/10 l Wasser; 0,4 – 0,6 l Brühe/Platte). Die Jungpflanzen wurden im Folientunnel bis zur Pflanzung ins Freiland herangezogen.

### Düngung:

- Keine Düngung

### Pflanzenschutz:

- Keine Behandlung

### Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:

- Einsatz des Reihengrubbers und der Handhacke

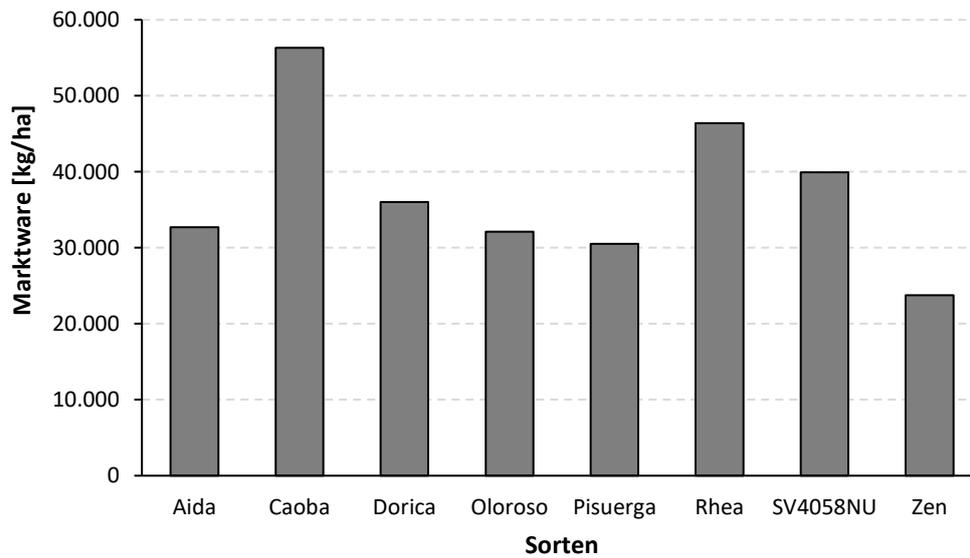
**Ergebnisse:**

**Tab. 9 Ertragserhebung Zwiebel**

Sorte	Tage Pflanzung bis Ernte	Marktware in kg/ha
<b>Aida</b>	120	32.682
<b>Caoba</b>	120	56.308
<b>Dorica</b>	120	36.020
<b>Oloroso</b>	120	32.115
<b>Pisuerga</b>	120	30.501
<b>Rhea</b>	120	46.385
<b>SV4058NU</b>	120	39.939
<b>Zen</b>	120	23.755



**Abb. 13 Marktware [kg/ha] Zwiebel**



## 1.6. Spargel

### Versuchsfrage:

Die im Jahr 2008 gepflanzten Spargelsorten der Firma Leemseeds werden bezüglich ihrer Ertragsleistung verglichen.

### Geprüfte Sorten:

Sorten	Bezugsfirma
Avalim F1, Backlim F1, Gijnlim F1, Grolim F1, Herkolim F1, Horlim F1, Thielim F1	Leemseeds



### Angaben zur Kultur und Pflegemaßnahmen:

Die Spargelwurzeln wurden Ende April 2008 gepflanzt.

Die Reihenabstände im Bestand betragen 3 m (bedingt durch die zur Verfügung stehenden Maschinen), der Pflanzenabstand in der Reihe ist von Sorte zu Sorte unterschiedlich. Die Abstände betragen 25 cm, 30 cm und 33 cm. Für die Berechnung des ha – Ertrages wird ein fiktiver Reihenabstand von 2 m angenommen.

Für die Pflanzung wurden 25 cm tiefe Gräben ausgehoben.

Bei jenen Spargelsorten, welche als Bleichspargel kultiviert werden, wird im Frühjahr über den Wurzelstöcken ein ca. 30 cm hoher Damm aufgepflügt, welcher eine obere Breite von ca. 60 cm hat. Gleich nach Ernteende werden die Dämme abgefräst und planiert.

Bei den Spargelsorten, die als Grünspargel kultiviert werden, wird kein Damm aufgepflügt.

Im Spätherbst wird das Spargelkraut, nachdem es gelb geworden ist, ca. 8 cm über dem Boden abgeschnitten und aus dem Feld entfernt.



**Ernte:** 20.04.2022 – 22.06.2022 (63 Tage mit 38 Erntegängen)

### Düngung:

- Keine Düngung

### Pflanzenschutz:

- Keine Behandlung

### Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:

- Einsatz des Grubbers und der Handhacke

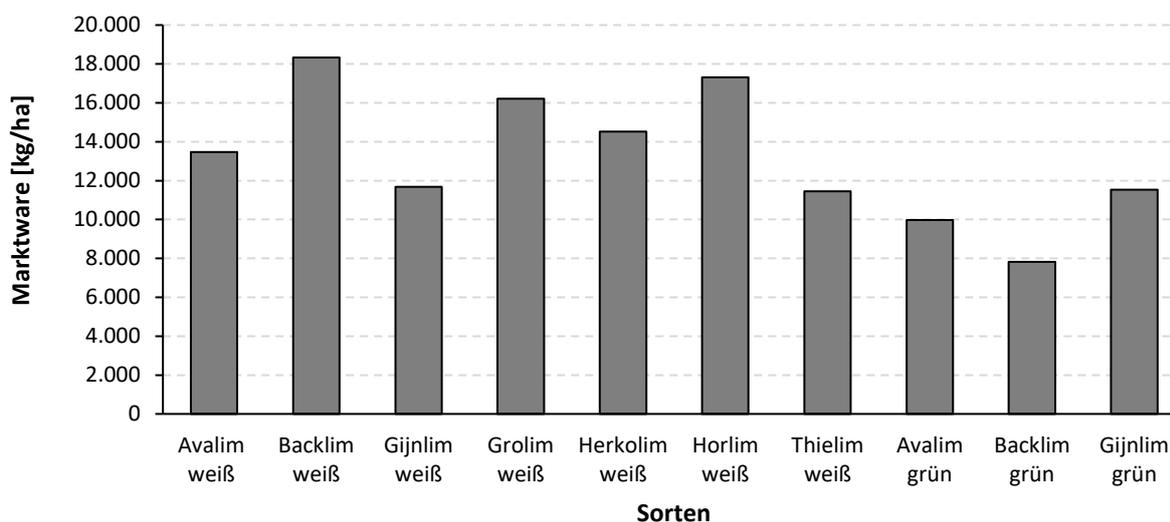
**Ergebnisse:**

**Tab. 10 Ertrag pro Stock und Ernte in kg/ha Spargel  
(bei angenommen 2m Reihenabstand)**

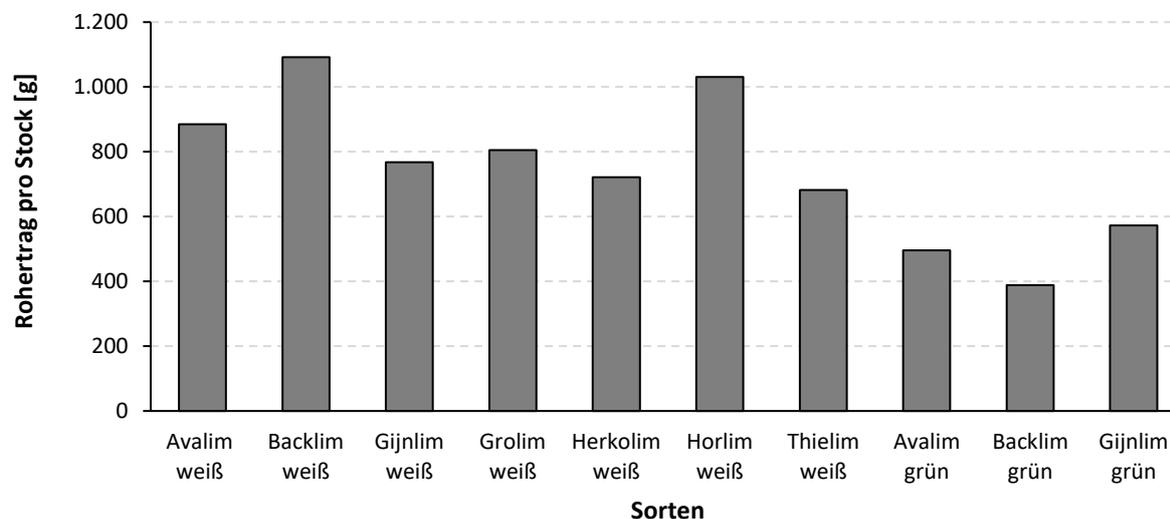
Sorte	Pflanzenabstand in cm	Rohertrag* pro Stock (g)	Ernte* (kg/ha)
Avalim weiß	33	885	13.474
Backlim weiß	30	1.092	18.336
Gijnlim weiß	33	767	11.685
Grolim weiß	25	805	16.207
Herkolim weiß	25	722	14.525
Horlim weiß	30	1.030	17.307
Thielim weiß	30	682	11.458
Avalim grün	25	496	9.979
Backlim grün	25	389	7.825
Gijnlim grün	25	573	11.531

\* nicht geputzt

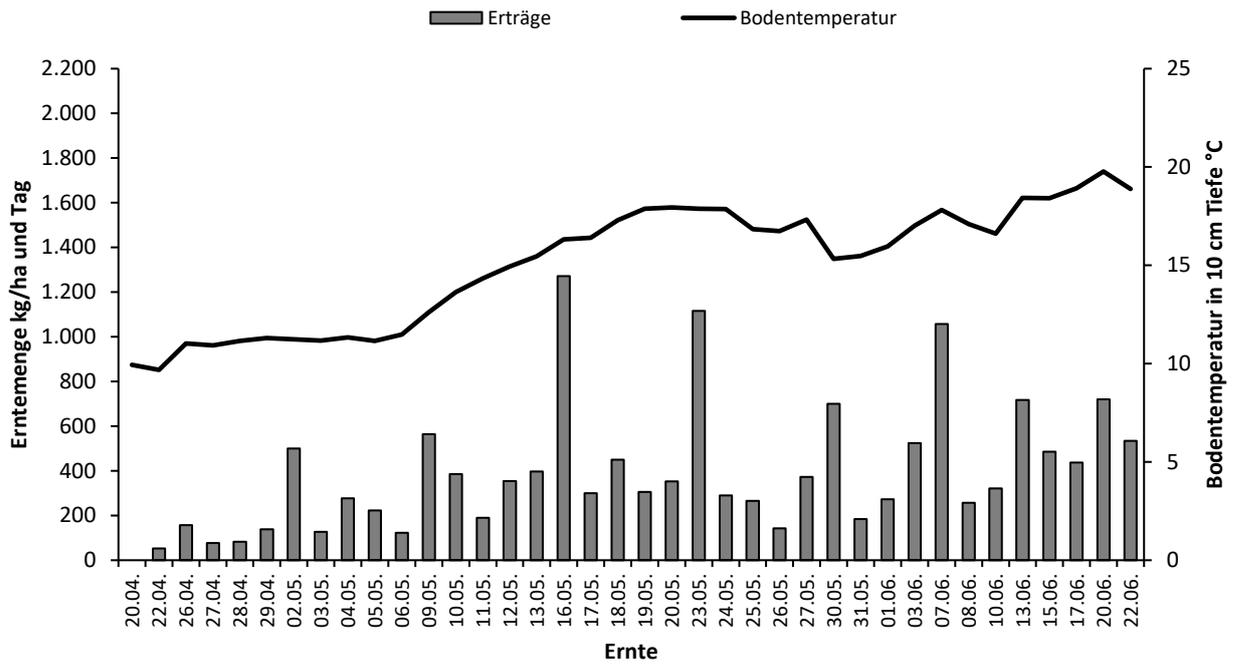
**Abb. 14 Ernte [kg/ha] Spargel**



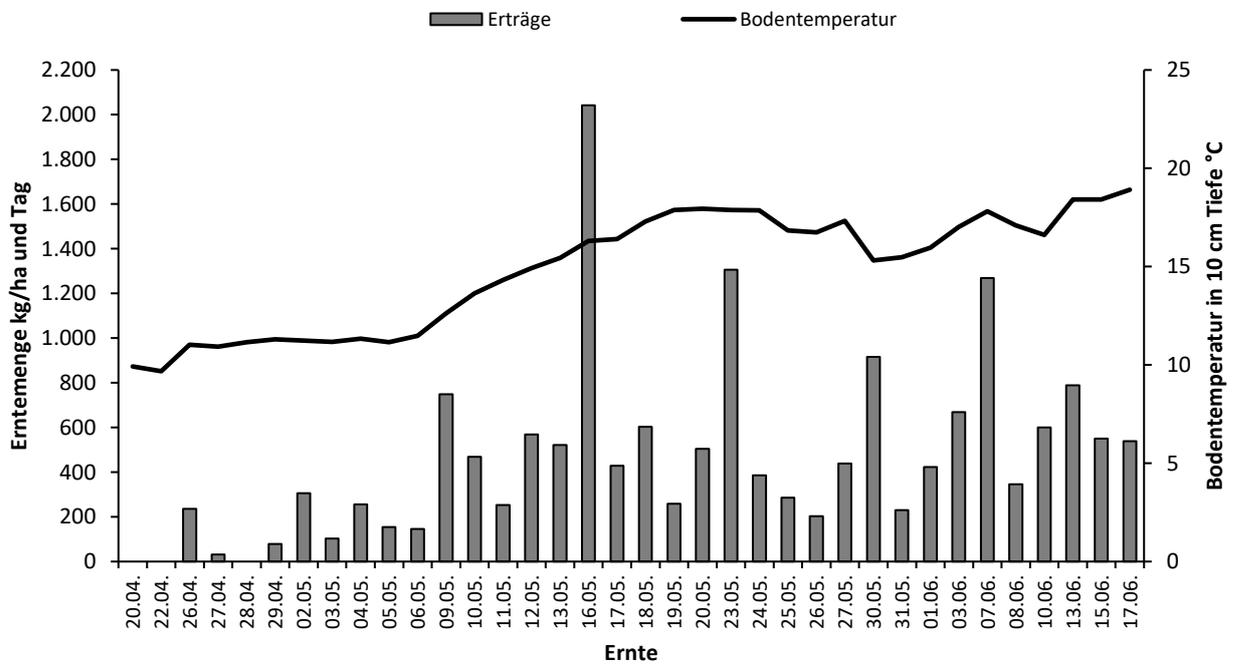
**Abb. 15 Ernte pro Stock [g] Spargel**



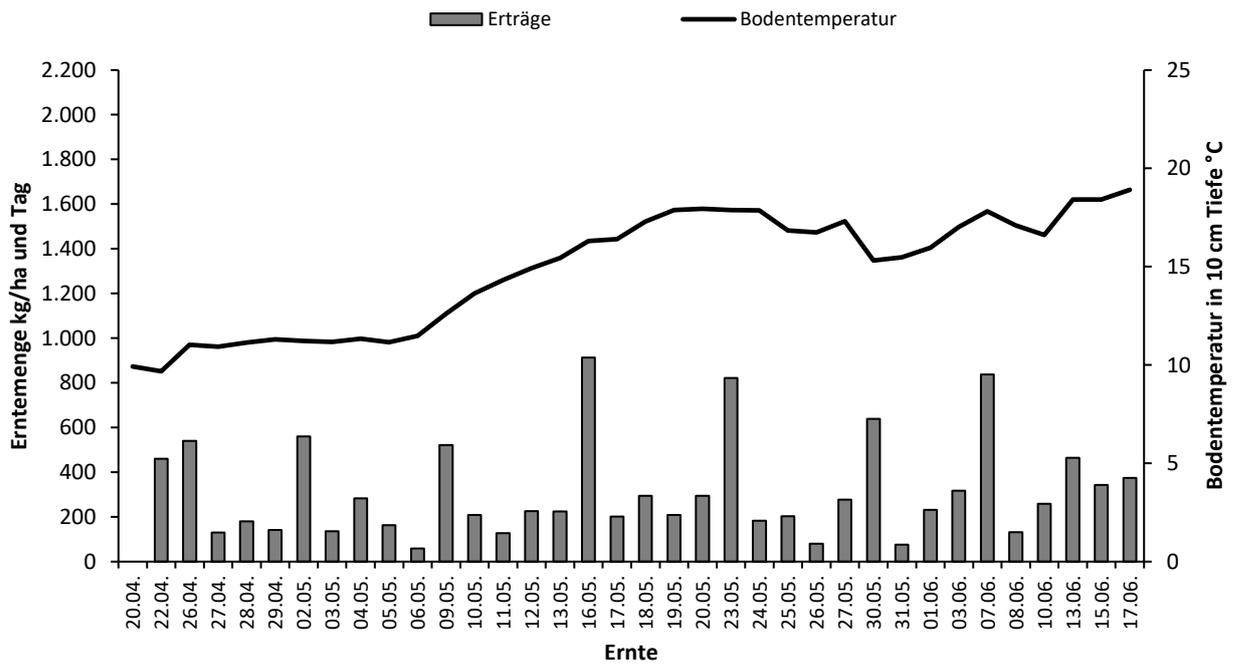
**Abb. 16** *Marktware kg/ha und Tag Avalim weiß*



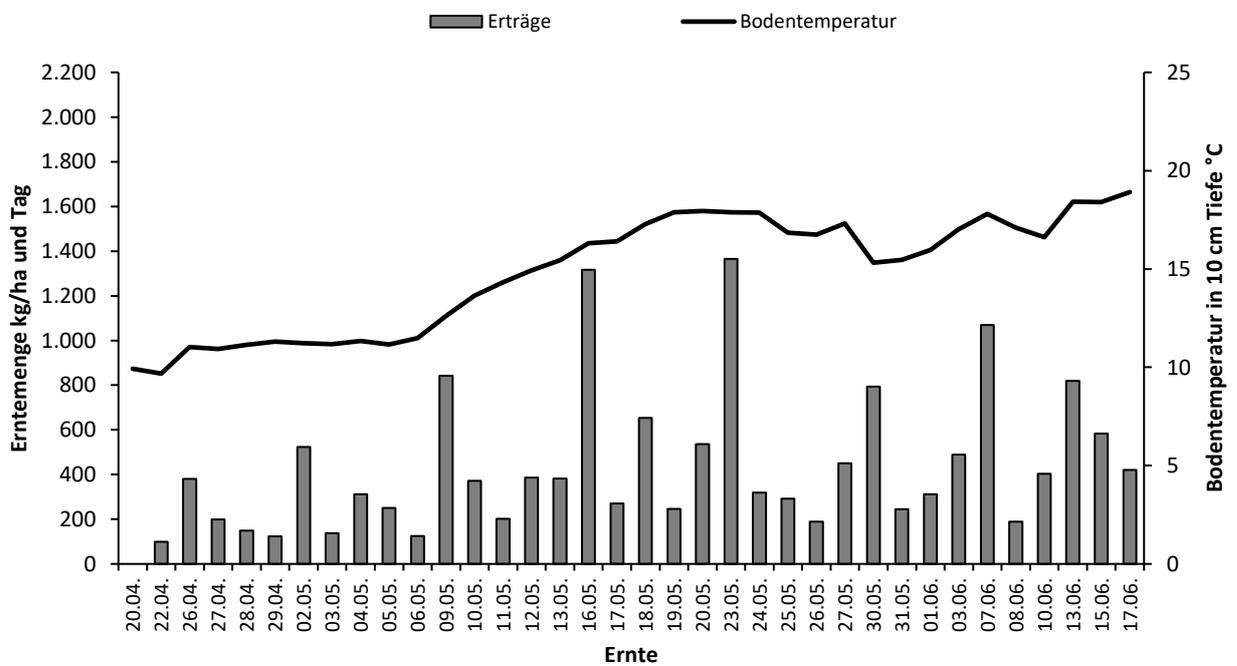
**Abb. 17** *Marktware kg/ha und Tag Backlim weiß*



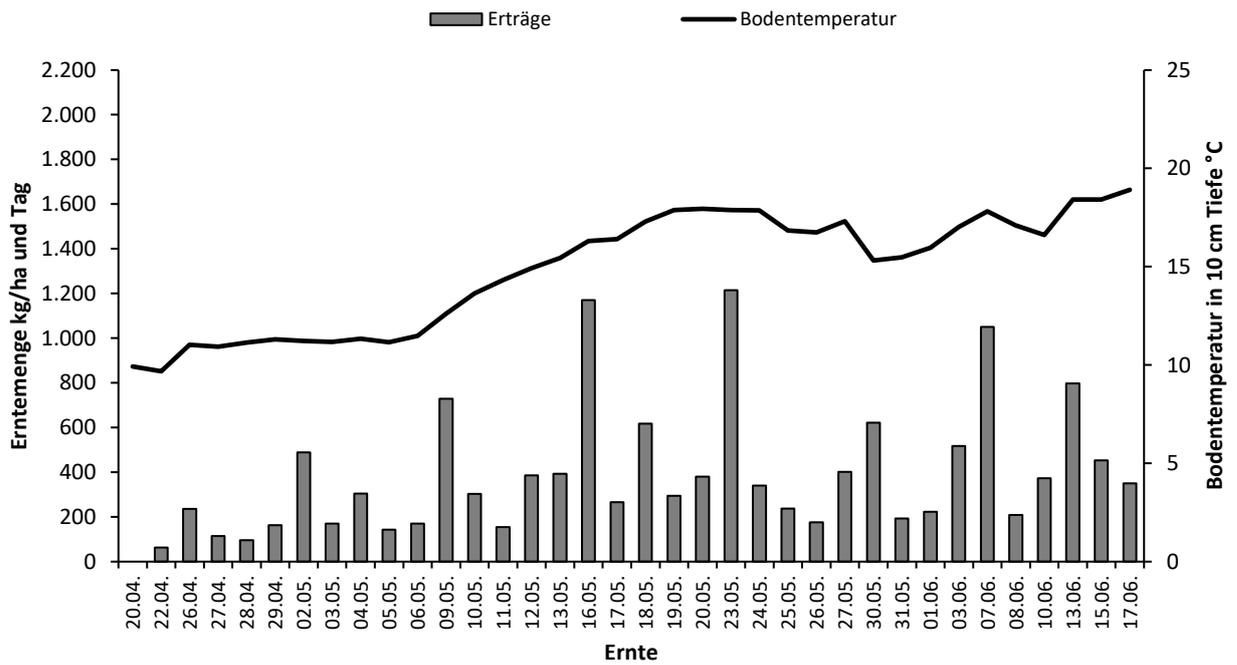
**Abb. 18 Marktware kg/ha und Tag Gijnlim weiß**



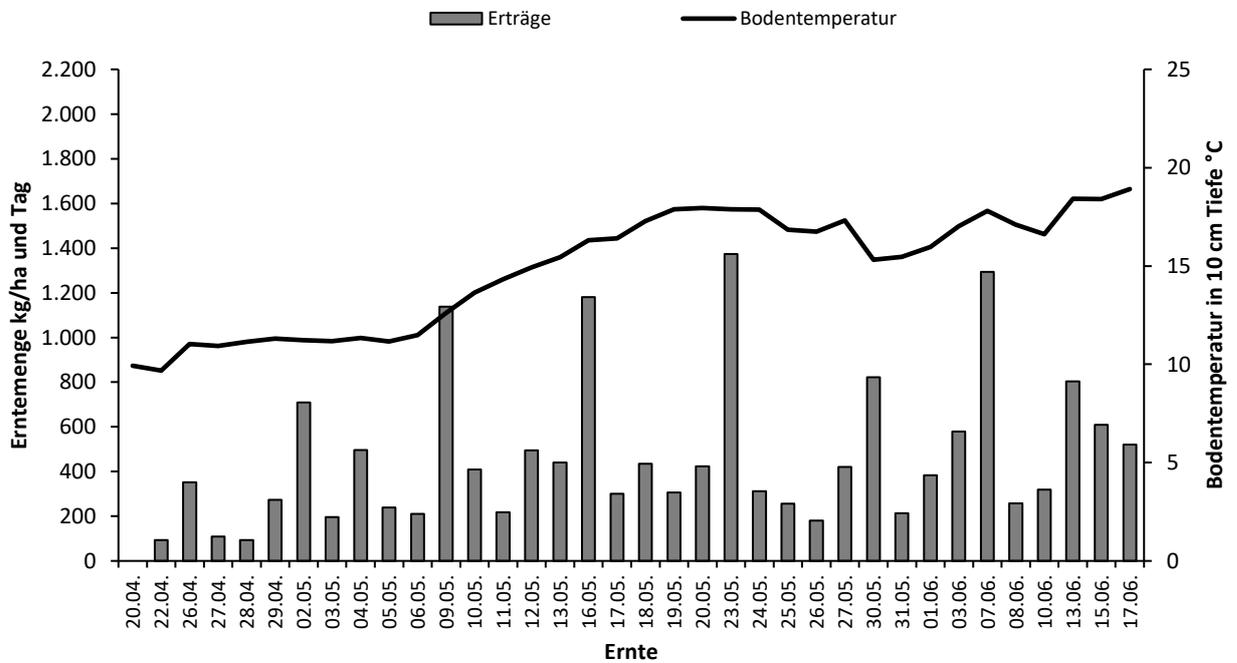
**Abb. 19 Marktware kg/ha und Tag Grolim weiß**



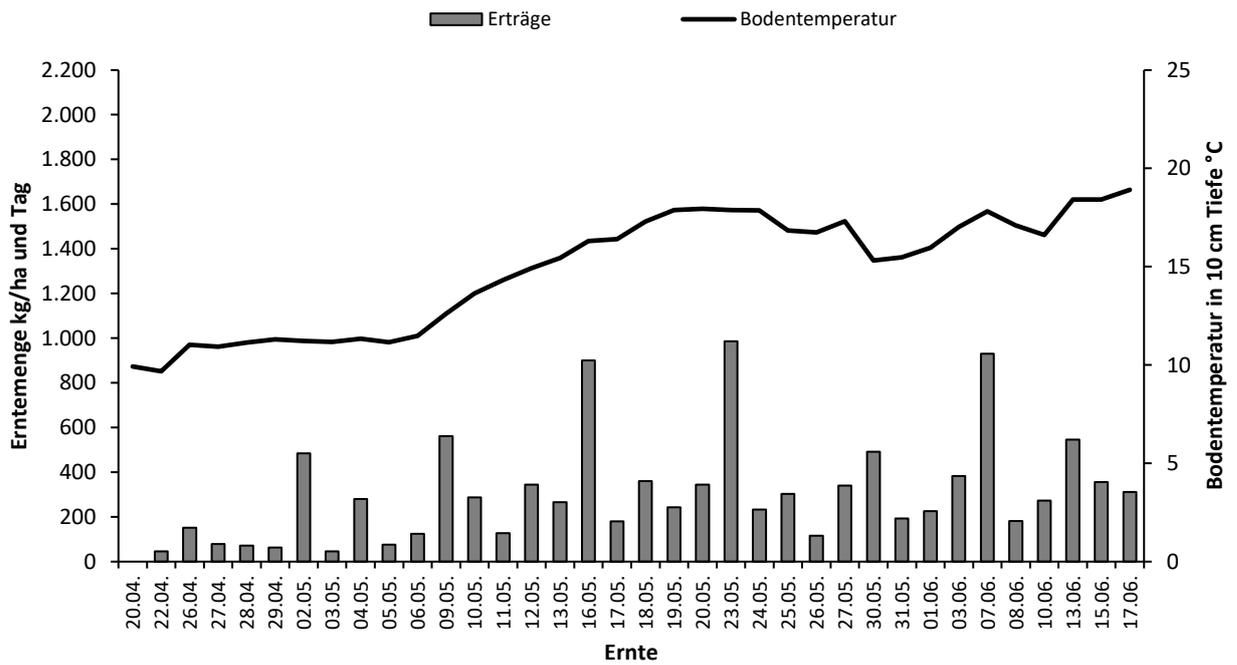
**Abb. 20 Marktware kg/ha und Tag Herkolim weiß**



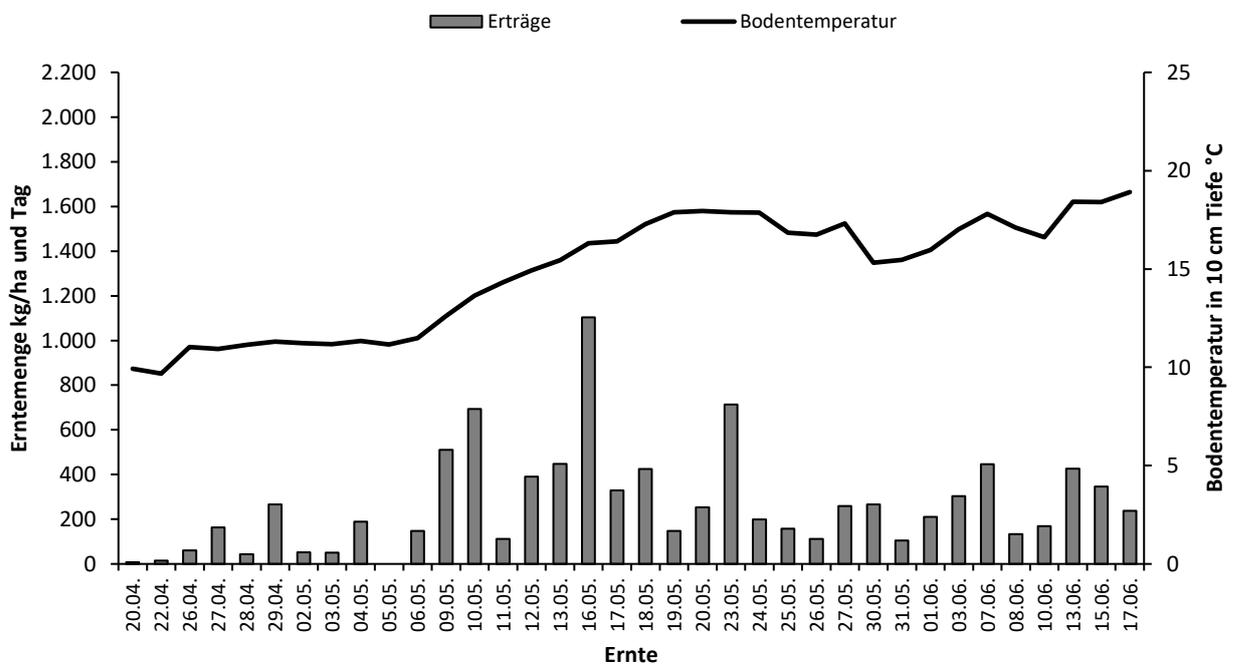
**Abb. 21 Marktware kg/ha und Tag Horlim weiß**



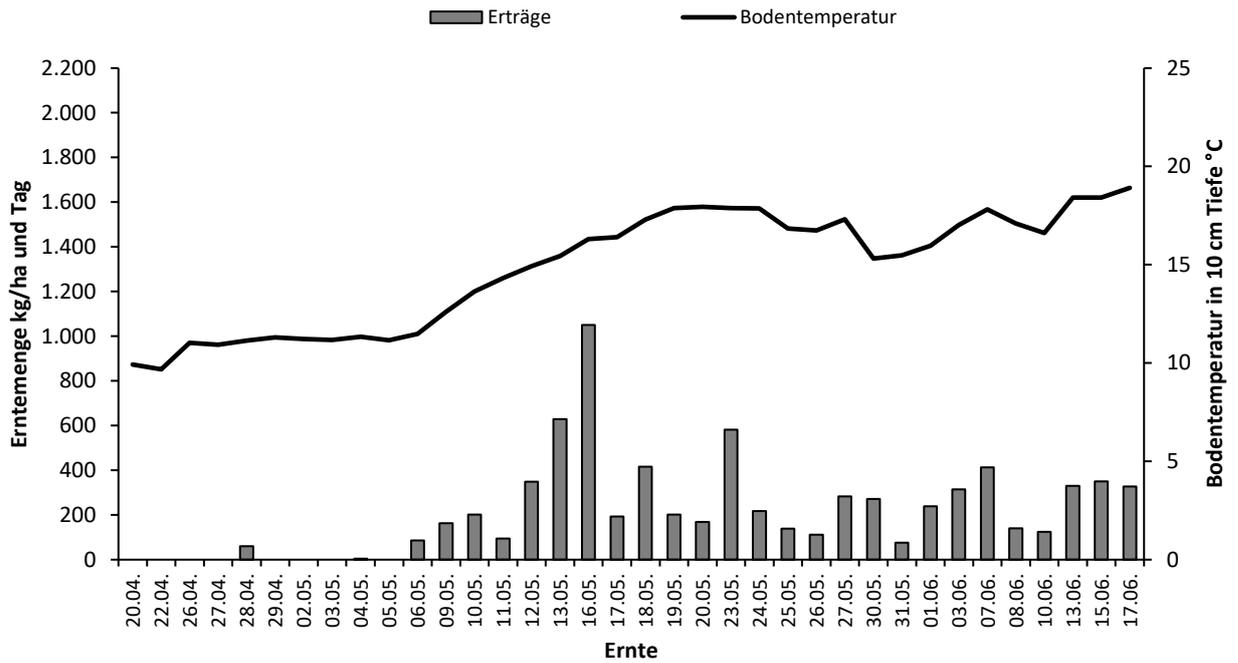
**Abb. 22 Marktware kg/ha und Tag Thielim weiß**



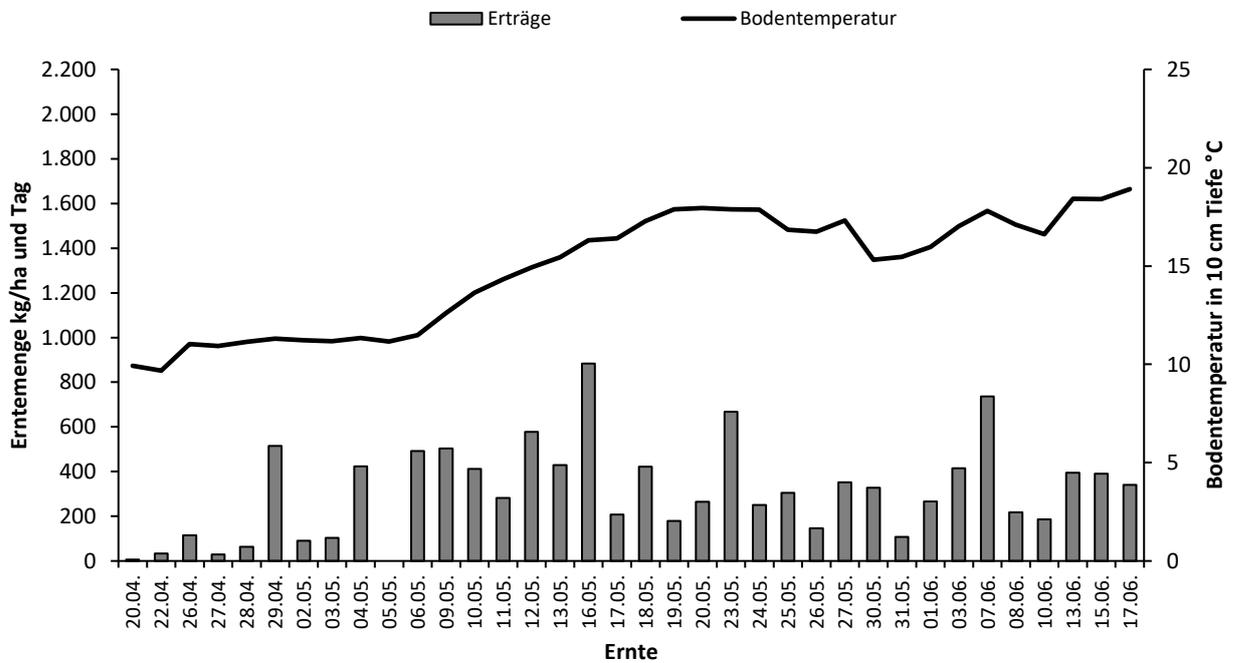
**Abb. 23 Marktware kg/ha und Tag Avalim grün**



**Abb. 24 Marktware kg/ha und Tag Backlim grün**



**Abb. 25 Marktware kg/ha und Tag Gijnlim grün**



## 1.7. Auberginen (Melanzane)

### Versuchsfrage:

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung von vier Auberginensorten erhoben und verglichen.

### Geprüfte Sorte:

Sorte	Bezugsfirma
Aretha F1, Gaia F1 (SAT1715), Giralda F1	L' Ortolano Sementi
Frac F1	Meridiam Seeds



### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht: Blumenkohl  
Aussaat: 19.04.2022  
Anzuchtdauer: 36 Tage  
Pflanzung: 25.05.2022  
Pflanzenabstand: 50 cm in der Reihe x 65 cm zwischen den Reihen (2 Reihen pro Beet)  
Ernte: 03.08.2022 – 12.10.2022 (10 Erntegänge)

### Jungpflanzenanzucht:

Die Aussaat erfolgte in Polystyrolplatten mit den Ausmaßen 52 x 31 cm und einer Löcheranzahl von 40 je Platte.

Zur Desinfektion wurden die Polystyrolplatten in Fungizidbrühe (20 ml Previcur Energy/10 l Wasser) getaucht.

Das Substratvolumen pro Pflanze betrug 95 cm<sup>3</sup>.

Die Düngung erfolgte 1-mal mit Chloridarm 13-0-46 (25 g Chloridarm/10 l Wasser; 0,4 – 0,6 l Brühe/Platte). Die Jungpflanzen wurden im Folientunnel bis zur Pflanzung ins Freiland herangezogen.

### Düngung:

- Keine Düngung

### Pflanzenschutz:

- Keine Behandlung

### Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:

- Einsatz schwarzer PE – Mulchfolie

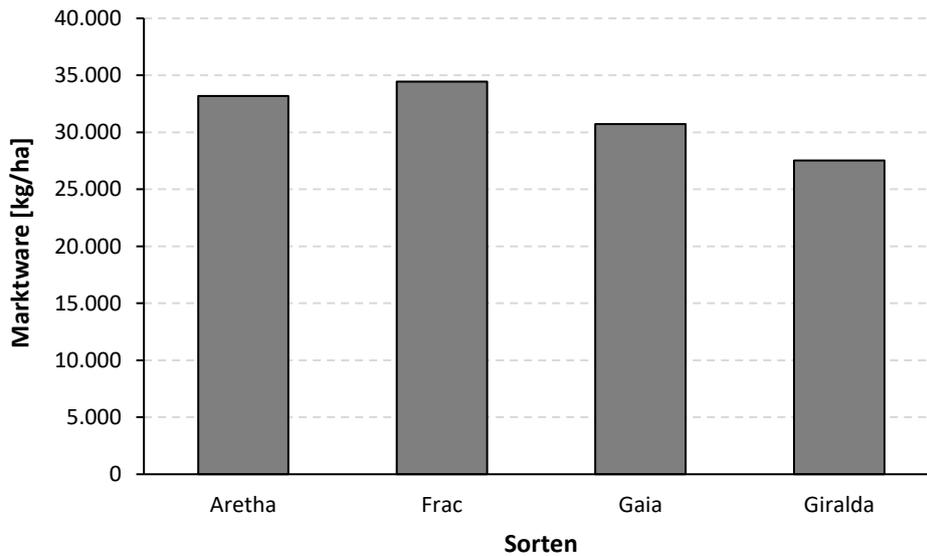


**Ergebnisse:**

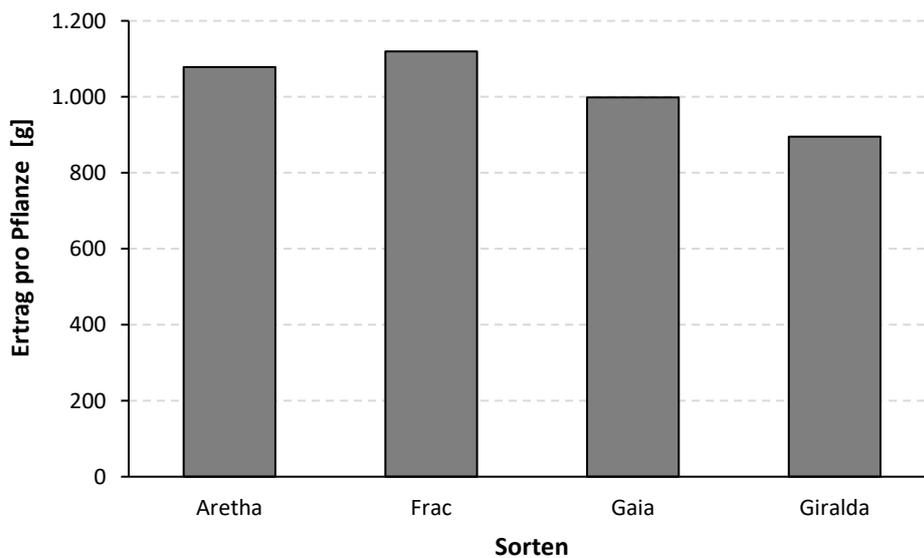
**Tab. 11 Ertragserhebung Melanzane**

Sorte	Ø Fruchtgewicht in g	Marktware in kg/ha	Ertrag in g / Pflanze	Ø geerntete Früchte/ Pflanze	Beschreibung der Früchte	
					Form	Farbe
<b>Aretha</b>	403	33.188	1.079	2,7	oval – rund	schwarz – violett
<b>Frac</b>	378	34.441	1.119	3,0	oval	schwarz – violett
<b>Gaia</b>	329	30.719	998	3,0	oval	weiß - creme
<b>Giralda</b>	192	27.533	895	4,7	länglich	schwarz – violett

**Abb. 26 Marktware [kg/ha] Melanzane**



**Abb. 27 Ertrag in g pro Pflanze Melanzane**



## 1.8. Paprika

### Versuchsfrage:

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung von drei Paprikasorten erhoben und verglichen.

### Geprüfte Sorte:

Sorte	Bezugsfirma
Salana F1	Esasem
PCA 720 F1	Meridiam Seeds
Dolmy F1	Syngenta Seeds



### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht: Blumenkohl  
Aussaat: 19.04.2022  
Anzuchtdauer: 36 Tage  
Pflanzung: 25.05.2022  
Pflanzenabstand: 40 cm in der Reihe x 65 cm zwischen den Reihen (2 Reihen pro Beet)  
Ernte: 12.08.2022 – 12.10.2022 (8 Erntegänge)

**Jungpflanzenanzucht, Düngung, Pflanzenschutz, Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:**  
siehe 1.7

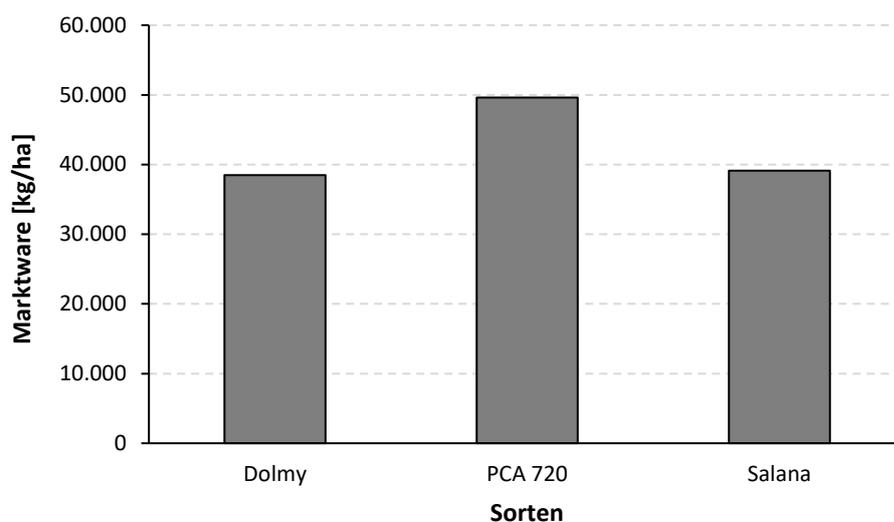


**Ergebnisse:**

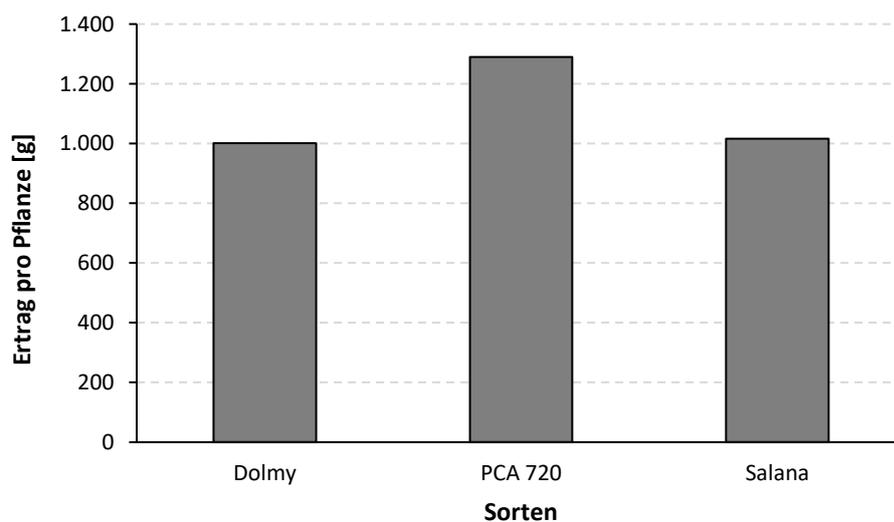
**Tab. 12 Ertragserhebung Paprika**

Sorte	Ø Fruchtgewicht in g	Marktware in kg/ha	Ø Ertrag in g/Pflanze	Ø geerntete Früchte/Pflanze	Beschreibung der Früchte	
					Form	Farbe
<b>Dolmy</b>	147	38.488	1.001	6,8	blockig	hellgrün
<b>PCA 720</b>	146	49.622	1.290	8,8	blockig	grün
<b>Salana</b>	110	39.099	1.017	9,3	blockig	hellgelb

**Abb. 28 Marktware [kg/ha] Paprika**



**Abb. 29 Ertrag in g pro Pflanze Paprika**



## 1.9. Tomaten

### Versuchsfrage:

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung von vier Tomatensorten erhoben und verglichen.

### Geprüfte Sorte:

Sorte	Bezugsfirma
Silvano F1	L' Ortolano Sementi
Adelante F1	Meridiem Seeds
Rugantino F1	Rijk Zwaan
Philona F1	Volmary



### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht: Blumenkohl  
Aussaat: 19.04.2022  
Anzuchtdauer: 35 Tage  
Pflanzung: 24.05.2022  
Pflanzenabstand: 40 cm in der Reihe (1 Reihe pro Beet)  
Ernte: 03.08.2022 – 14.09.2022 (7 Erntegänge)

**Jungpflanzenanzucht, Düngung, Pflanzenschutz, Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:**  
siehe 1.7

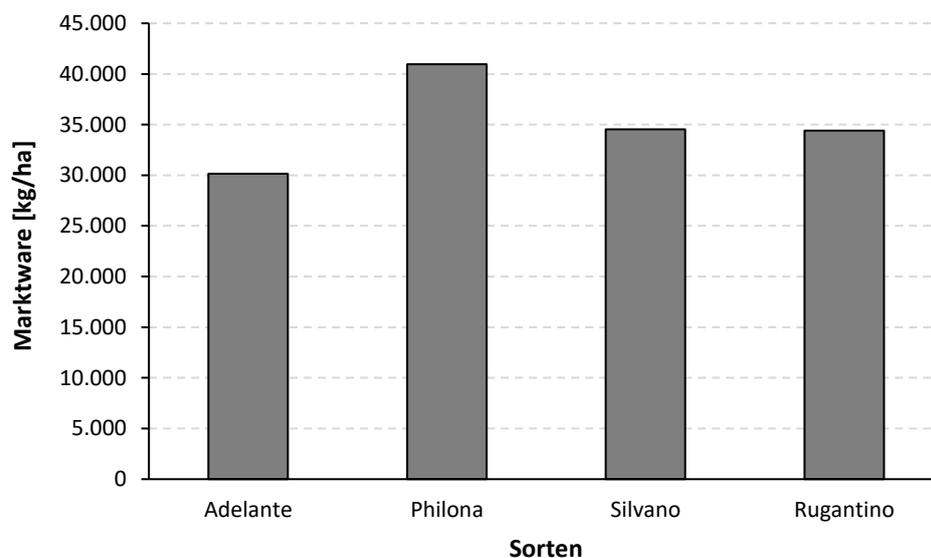


**Ergebnisse:**

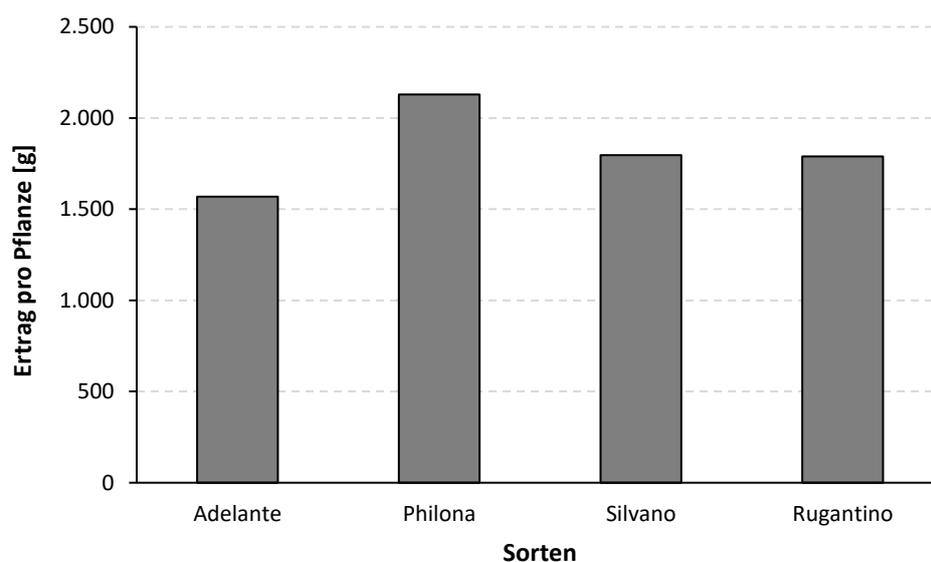
**Tab. 13 Ertragserhebung Tomaten**

Sorte	Ø Fruchtgewicht in g	Marktware in kg/ha	Ø Ertrag in g/Pflanze	Ø geerntete Früchte/Pflanze	Beschreibung der Früchte
<b>Adelante</b>	123	30.158	1.568	12,8	Marmande, etwas gerippt
<b>Philona</b>	102	40.960	2.130	20,9	Normalfrucht
<b>Rugantino</b>	204	34.537	1.796	8,8	Ochsenherzen
<b>Silvano</b>	146	34.401	1.789	12,2	Pera d' Abruzzo

**Abb. 30 Marktware [kg/ha] Tomaten**



**Abb. 31 Ertrag in g pro Pflanze Tomaten**



## 1.10. Zucchini

### Versuchsfrage:

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung von vier Zucchiniarten erhoben und verglichen.

### Geprüfte Sorte:

Sorte	Bezugsfirma
Appolonia F1, Zelia F1	Enza Zaden
Kussot F1, Faber F1 (SQ 098 F1)	Meridiem Seeds



### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht: Blumenkohl  
Aussaat: 29.04.2022  
Anzuchtdauer: 24 Tage  
Pflanzung: 23.05.2022  
Pflanzenabstand: 60 cm in der Reihe (1 Reihe pro Beet)  
Ernte: 29.06.2022 – 22.09.2022 (42 Erntegänge)

**Jungpflanzenanzucht, Düngung, Pflanzenschutz, Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:**  
siehe 1.7



## Ergebnisse:

Tab. 14 Ertragshebung Zucchini

Sorte	Ø Fruchtgewicht in g	Marktware in kg/ha	Ø Ertrag in g/Pflanze	Ø geerntete Früchte/Pflanze	Beschreibung der Früchte
Appolonia	225	102.181	7.970	35,4	dunkleres grün, mäßig behaart
Faber	262	130.241	10.159	38,8	hellgrün mit dunkelgrünen Streifen, behaart
Kussot	247	75.859	5.917	24,0	länglich schmal, Typ Romanesco
Zelia	252	99.513	7.762	30,8	helleres grün, leicht behaart

Abb. 32 Marktware [kg/ha] Zucchini

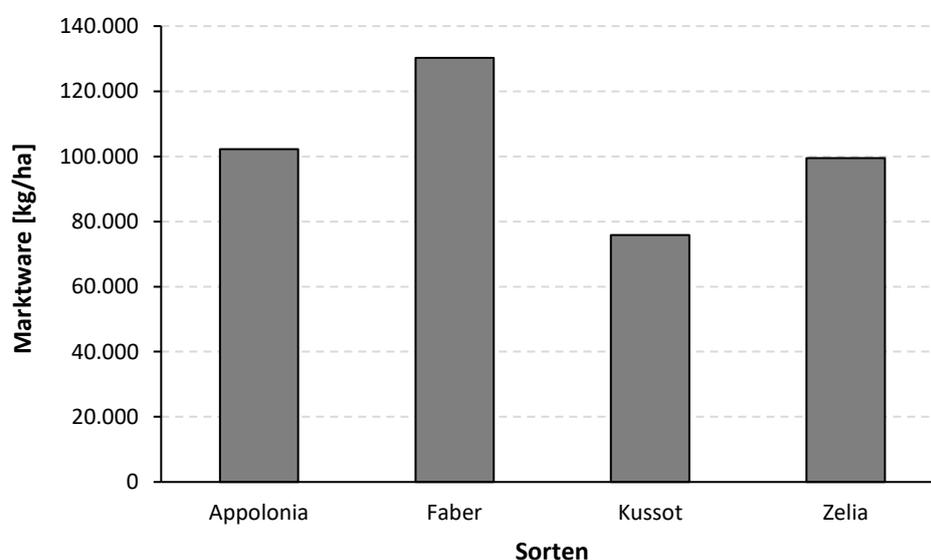
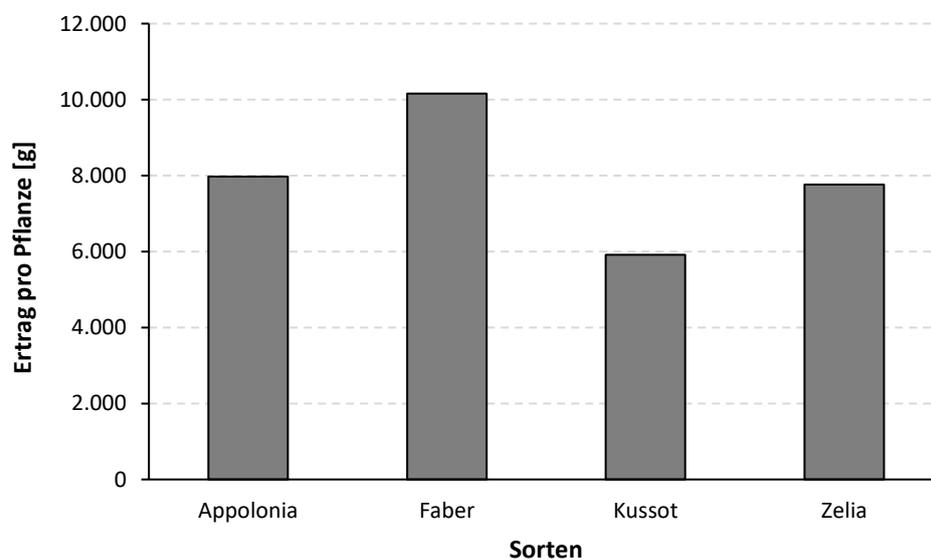


Abb. 33 Ertrag in g pro Pflanze Zucchini



## 1.11. Speisekürbis

### Versuchsfrage:

In diesem großflächigen Versuch wird die Ertragsleistung von 5 Speisekürbissorten erhoben und verglichen. Bei zwei der fünf geprüften Sorten (Tiana F1 und Orange Summer F1) wurden zwei verschiedene Anbauweisen verglichen, und zwar das Pflanzen der im Gewächshaus vorgezogenen Jungpflanzen und die Direktsaat (Horstsaat) ins Feld.



### Geprüfte Sorte:

Sorte	Bezugsfirma
Tiana F1, Orange Summer F1	Enza Zaden
Buttercup F1, Red Kuri F1, Sonho F1	Seno Seeds

### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht: Blumenkohl  
Aussaat: 09.05.2022  
Anzuchtdauer: 21 Tage  
Pflanzung: 30.05.2022  
Horstsaat: 31.05.2022  
Pflanzenabstand: 60 cm in der Reihe (1 Reihe pro Beet)  
Ernte: 21.09.2022 – 25.09.2022

**Jungpflanzenanzucht, Düngung, Pflanzenschutz, Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:**  
siehe 1.7

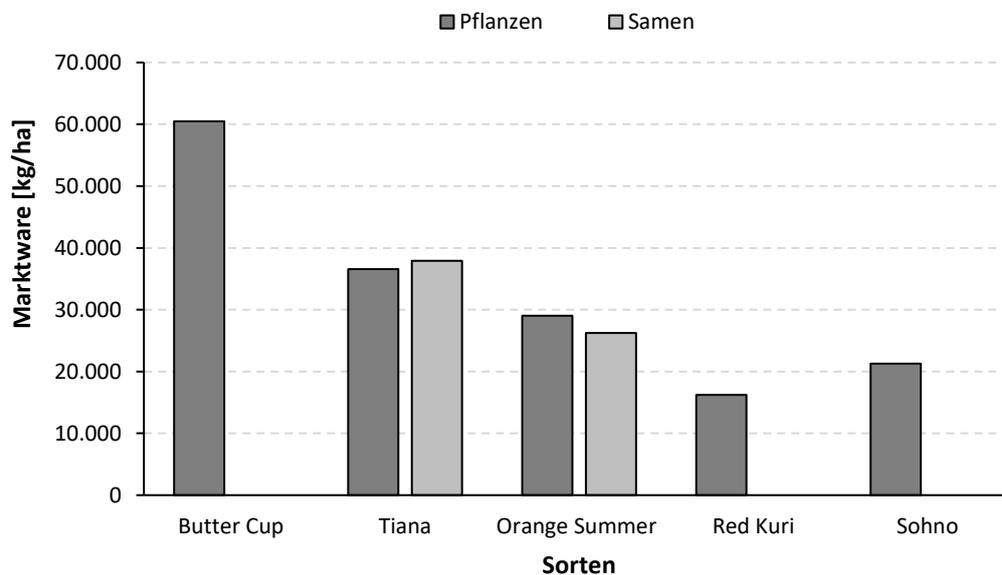


## Ergebnisse:

**Tab. 15 Ertragserhebung Speisekürbis**

Sorte	Marktware in kg/ha	Beschreibung der Früchte
<b>Buttercup</b>	60.482	Butternut
<b>Tiana</b> Pflanzen	36.568	Butternut
<b>Tiana</b> Samen	37.924	
<b>Orange Summer</b> Pflanzen	29.020	Uchiki Kuri, orange, rund
<b>Orange Summer</b> Samen	26.216	
<b>Red Kuri</b>	16.200	Uchiki Kuri, orange
<b>Sonho</b>	21.273	Typ Chestnut/Delica, außen gräulich-grün

**Abb. 34 Marktware [kg/ha] Speisekürbis**



## Zusammenfassung:

Die Ertragsleistung der geprüften Sorten war gut und der Kalibrierung ihrer Früchte entsprechend. Zwischen den beiden Anbauweisen (Pflanzung/Direktsaat) bei den Sorten Tiana F1 und Orange Summer F1 konnte im Jahr 2022 kein signifikanter Unterschied festgestellt werden.



## 1.12. Artischocken

### Versuchsfrage:

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung von drei Artischockensorten erhoben und verglichen.

### Geprüfte Sorte:

Sorte	Bezugsfirma
Adamo F1	Blumen Vegetable Seeds
Verdiano F1	Lambo Seeds
Green Triumph F1	Nunhems

### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht: Blumenkohl  
Aussaat: 05.04.2022  
Anzuchtdauer: 48 Tage  
Pflanzung: 23.05.2022  
Pflanzenabstand: 85 cm in der Reihe (1 Reihe pro Beet)  
Ernte: 18.08.2022 – 13.10.2022 (8 Erntegänge)

**Jungpflanzenanzucht, Düngung, Pflanzenschutz, Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:**  
siehe 1.7

### Beschreibung der Knospen

Sorte	Form	Farbe
<b>Adamo F1</b>	runde Knospe	grün
<b>Green Triumph F1</b>	zylindrisch	grün
<b>Verdiano F1</b>	runde Knospe	grün

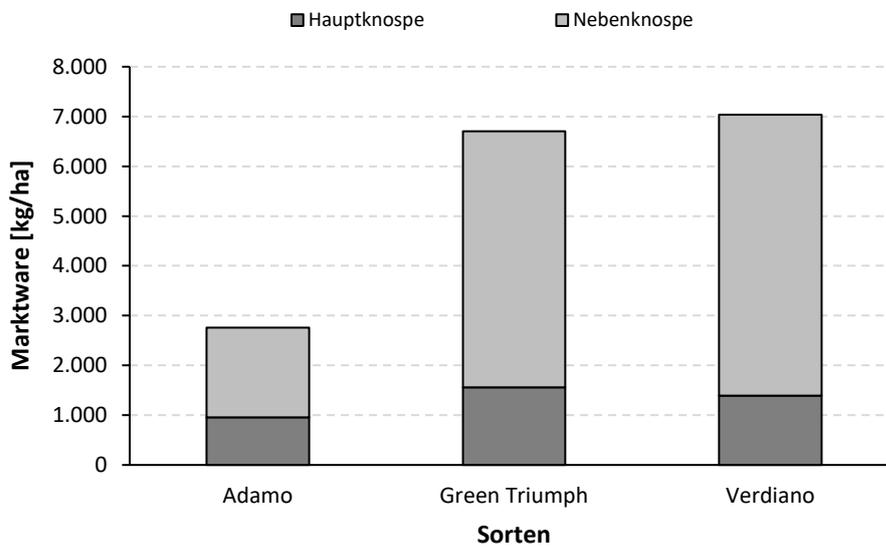


**Ergebnisse:**

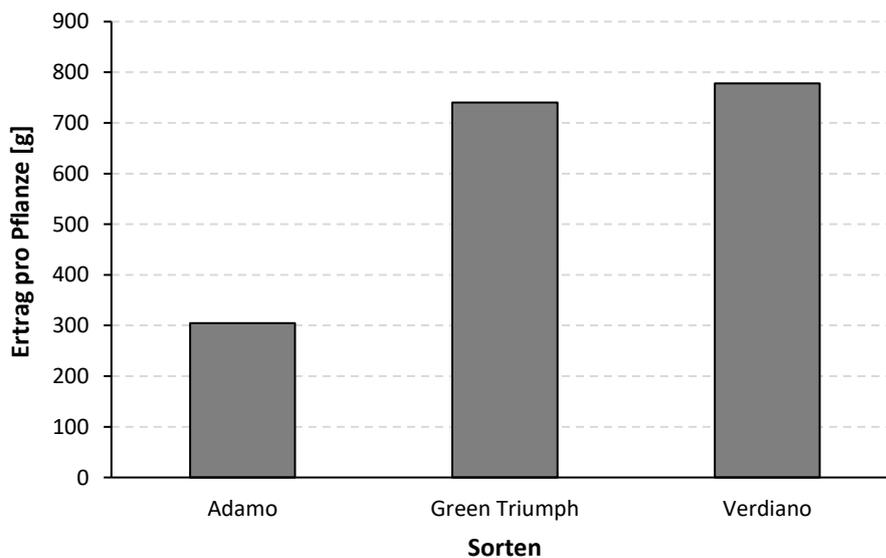
**Tab. 16 Ertragshebung Artischocken Haupt- und Nebenknospen**

Sorte	Tage Pflanzung bis Ernte	% abgereifter (erntefähiger) Pflanzen	Ø Knospengewicht in g		Ertrag in kg/ha		Ertrag in g/Pflanze (berechnet auf Gesamt-pflanzenanzahl)	Anzahl geerntete Knospen (berechnet auf Gesamt-pflanzenanzahl)
			Hk	Nk	Hk	Nk		
<b>Adamo</b>	87	44	238	116	958	1.802	305	2,1
<b>Green Triumph</b>	87	65	266	123	1.558	5.142	740	5,2
<b>Verdiano</b>	87	51	303	158	1.390	5.644	778	4,4

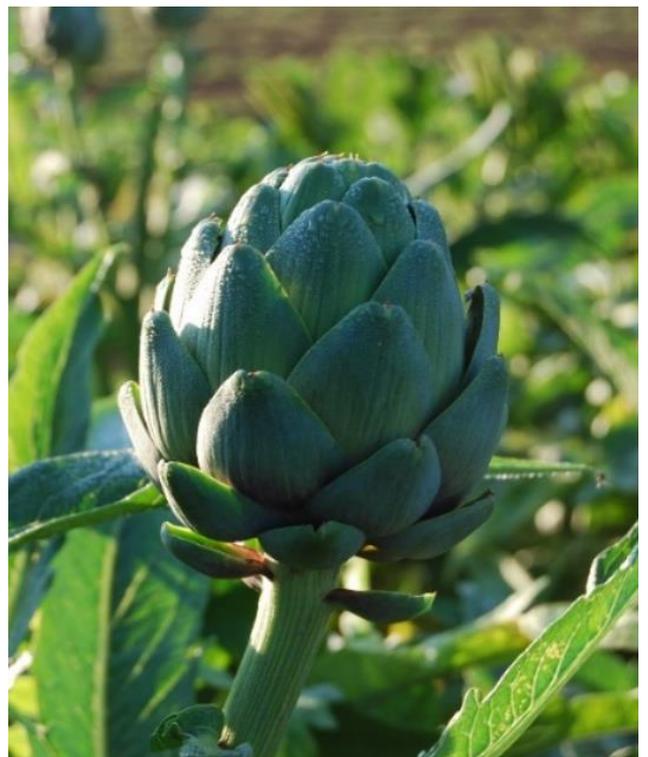
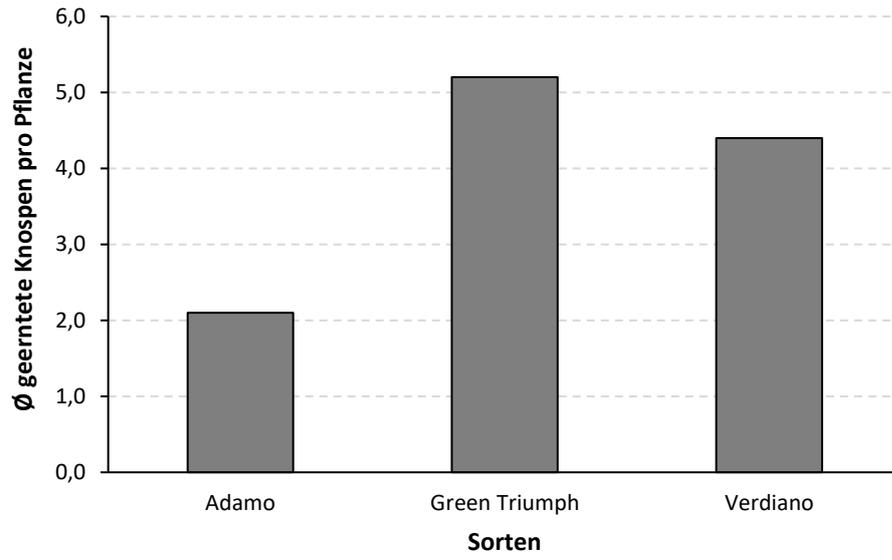
**Abb. 35 Marktware [kg/ha] Artischocken**



**Abb. 36 Ertrag in g pro Pflanze Artischocken**



**Abb. 37** *geerntete Knospen pro Pflanze Artischocken*



## 2. Anbauversuche

### 2.1. Einschneidekohl – Sortenvergleich Landsorten, samenfeste Sorten, Hybridsorten

#### Versuchsfrage:

Für den gärtnerischen Bedarf und den kleinstrukturierten Erwerbsanbau für den Sektor der Direktvermarktung können in Südtirol noch vorhandene lokale Kopfkohl – Landsorten interessant sein.

Im Rahmen dieses Projektes wird ein Vergleichsanbau mit Kopfkohl – Landsorten, samenfeste Zuchtsorten, sowie praxisüblichen Hybridsorten durchgeführt und für den Anbau relevante agronomische Kennzahlen erhoben.



Bild: A. Renbichler

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung von 11 Hybridsorten, 4 samenfeste Sorten und 5 Landsorten erhoben und miteinander verglichen.

#### Geprüfte Sorten:

	Sorte	Bezugsfirma
<b>Hybridsorten</b>	Cecile F1, Krautkaiser F1, Passat F1, Typhoon F1	Bejo
	Brigadier F1	Clause
	CRX 16149 F1	Cora Seeds
	17-1937 F1, Burton F1, Newton F1, Adson F1	Hazera
	Secoma F1	Rijk Zwaan
<b>Samenfeste Sorten</b>	Domarna, Donator, Holsteiner Platter	Bingenheimer
	Brunswick	Ingegnoli
<b>Landsorten</b>	Hasler, Oststeirerkraut, Pragser, Trudener, Vinschger Kraut	Sortengarten Südtirol

#### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht:	Salate, Eisberg
Aussaat:	02.05.2022
Anzuchtdauer:	25 Tage
Pflanzung:	27.05.2022
Pflanzenabstand:	60 cm in der Reihe x 65 cm zwischen den Reihen (2 Reihen pro Beet)
Reale Pflanzdichte:	ca. 25.000 Pflanzen/ha
Ernte:	06.09.2022 – 08.09.2022
Versuchsfläche:	100 m <sup>2</sup>

### **Jungpflanzenanzucht:**

Die Aussaat erfolgte in Polystyrolplatten, deren Ausmaße 53 x 33 cm mit einer Löcheranzahl von 150 je Platte betragen.

Zur Desinfektion wurden die Polystyrolplatten in Fungizidbrühe (20 ml Previcur Energy/10 l Wasser) getaucht.

Das Substratvolumen pro Pflanze betrug 18 cm<sup>3</sup>.

Die Düngung erfolgte 1-mal mit Chloridarm 13-0-46 (25 g Chloridarm/10 l Wasser; 0,4 – 0,6 l Brühe/Plato). Die Jungpflanzen wurden 1-mal gegen Pilzkrankheiten mit Previcur Energy (Propamocarb; 20 ml Previcur Energy/10 l Wasser; 0,3-0,5 l Brühe/Plato) behandelt und im Glashaus bis zur Pflanzung ins Freiland herangezogen.

Gegen die Kohlflyge wurde vor der Pflanzung Altacor (Chlorantraniliprol) (25g / 20 l Wasser für ca. 30 Plato mit je 150 Pflanzen) darüber gegossen.

### **Düngung:**

- Grunddüngung:
  - Keine Grunddüngung
- Zwei N – Kopfdüngungen in Form von Nitramoncal (50 kg N/ha) am 06.07.2022 und 28.07.2022

### **Pflanzenschutz:**

- Eine Behandlung mit Decis EVO (Deltamethrin; 50 ml Decis/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha); eine Behandlung mit Altacor (Chlorantraniliprol; 15 g Altacor/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) und eine Behandlung mit Affirm (Emamectina Benzoate; 150 g Affirm/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) gegen Insektenlarven (Kohlschabe, -weißling, -eule)

### **Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:**

- Eine Herbizidbehandlung mit Sultan (Metazachlor, 2 l Sultan/ha, 1.200 l Brühe/ha) innerhalb der ersten zwei Wochen nach der Pflanzung
- Einsatz des Reihengrubbers und der Handhacke



## Ergebnisse:

Tab. 17 Vorentbewertung im Feld – durchgeführt am 01.09.2022

Sorte	Beschreibung der Kohlköpfe	allgemeine Bewertung
17 - 1937 F1	schön, gleichmäßig gesund	+++
Adson F1	schön, gleichmäßig gesund	+++
Brigadier F1	eher etwas klein, gleichmäßig, gesund	++
Burton F1	leichter Xanthomonasbefall	++(+)
Cecile F1	schön, gleichmäßig gesund	+++
CRX 16149 F1	etwas kleine Pflanzen	++(+)
Krautkaiser F1	etwas klein	++(+)
Newton F1	schön, gleichmäßig gesund	+++
Passat F1	schön, gleichmäßig gesund	+++
Secoma F1	schön, gleichmäßig gesund	+++
Typhoon F1	schön, gleichmäßig gesund	+++
Brunswick	Xanthomonasbefall (leicht)	+(+)
Domarna	eher klein, etwas unregelmäßig, leichter Xanthomonasbefall	++
Donator	etwas unregelmäßig	++
Holsteiner Platter	etwas klein, etwas unregelmäßig, etwas Xanthomonas	+(+)
Hasler	total unregelmäßig, voll Xanthomonas, kein einheitliches Saatgut	-
Oststeirerkraut	unregelmäßig, etwas klein, etwas Xanthomonas	0(+)
Pragser	Saatgut sehr schlecht aufgelaufen (nur 20%) - vermutlich altes Saatgut etwas unregelmäßig, aber schönste Landsorte	++
Trudener	klein, ungleichmäßig, Xanthomonas	0
Vinschger Kraut	klein, ungleichmäßig, Xanthomonas	0

- sehr schlecht

+++ sehr gut



Gesunder Einschnidekohl



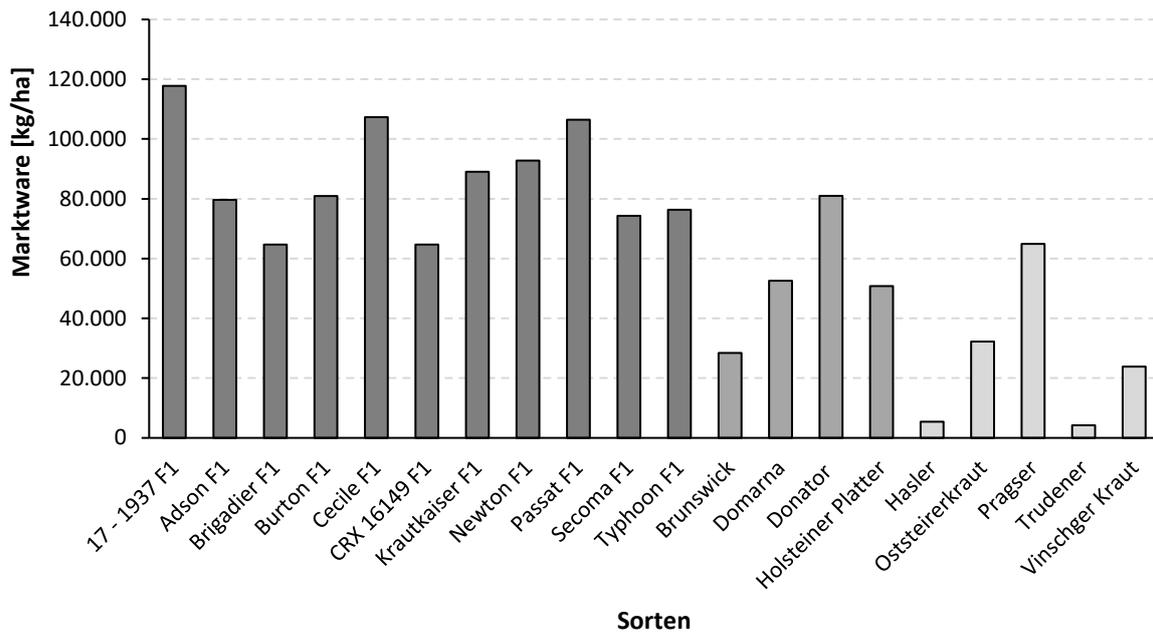
Mit Xanthomonas befallener Einschnidekohl

**Tab. 18 Ertragshebung Einschnidekohl**

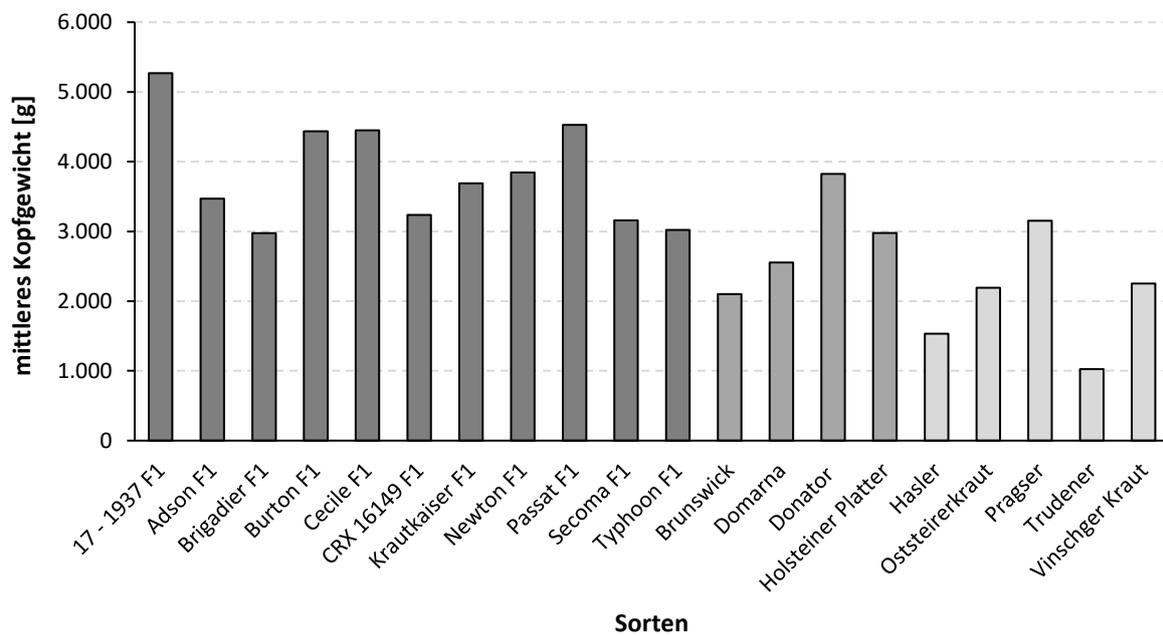
Sorte	Tage Pflanzung bis Ernte	Ø Kopfgewicht in g	Marktware in kg/ha	marktfähige Ware in St. % der Ernte	Ausfall in St. %	Verhältnis: Strunk/Kopf durchmesser
17 - 1937 F1	104	5.269	117.771	88,4	0,0	0,33
Adson F1	104	3.471	79.628	90,7	0,0	0,34
Brigadier F1	104	2.974	64.731	97,4	11,6	0,44
Burton F1	102	4.437	80.912	79,5	9,3	0,34
Cecile F1	102	4.450	107.325	97,6	2,3	0,31
CRX 16149 F1	102	3.237	64.738	79,1	0,0	0,38
Krautkaiser F1	104	3.691	89.009	95,3	0,0	0,38
Newton F1	104	3.845	92.744	95,3	0,0	0,29
Passat F1	104	4.527	106.509	93,0	0,0	0,34
Secoma F1	102	3.157	74.284	97,6	4,7	0,58
Typhoon F1	104	3.019	76.365	100,0	0,0	0,38
Brunswick	102	2.101	28.426	59,0	9,3	0,50
Domarna	102	2.554	52.584	89,7	9,3	0,50
Donator	102	3.824	80.983	83,7	0,0	0,40
Holsteiner Platter	102	2.978	50.794	67,4	0,0	0,63
Hasler	102	1.533	5.411	14,3	2,3	0,50
Oststeirerkraut	102	2.192	32.232	58,1	0,0	0,50
Pragser	102	3.153	64.912	81,4	0,0	0,47
Trudener	102	1.025	4.222	21,2	23,3	0,50
Vinschger Kraut	102	2.252	23.848	43,9	4,7	0,44

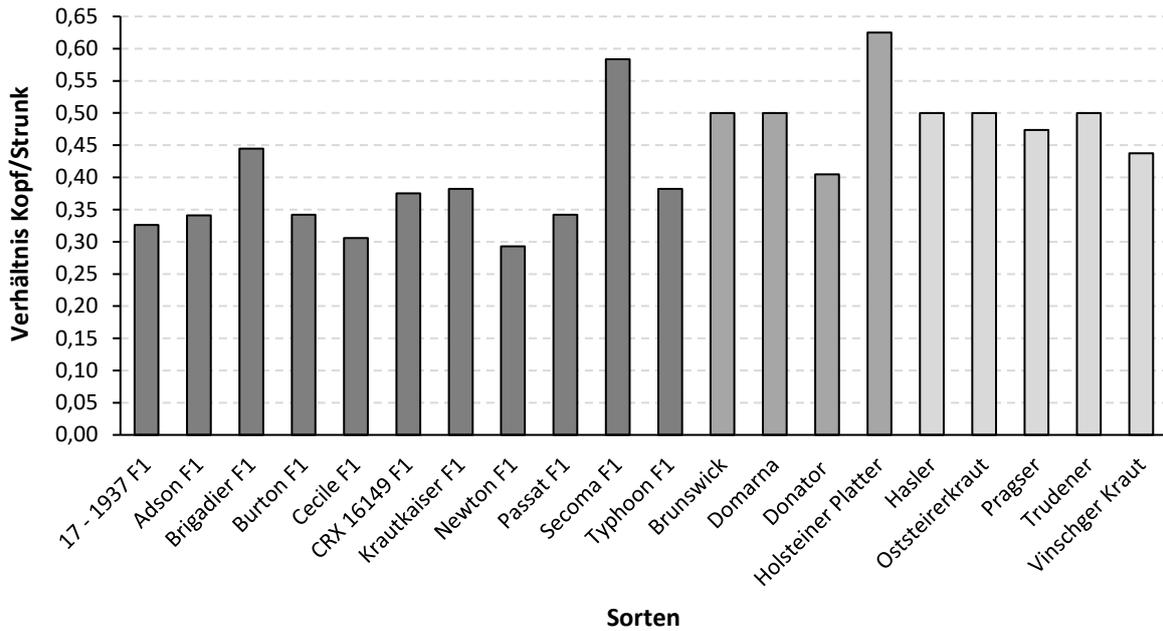


**Abb. 38 Marktware [kg/ha] Einschneidekohl**



**Abb. 39 mittleres Kopfgewicht [g] Einschneidekohl**



**Abb. 40****Strunklänge zum Kopfdurchmesser Verhältnis****Zusammenfassung:**

Die geprüften Hybridsorten erbrachten zufriedenstellende bis sehr gute Ertragsleistungen. Die mittleren Kopfgewichte (3 – 5 kg) waren für Einschneidekohlsorten zu erwarten. Bei der Sorte Secoma F1 war das Strunk/Kopf Verhältnis mit fast 0,6 zu hoch für einen typischen Einschneidekohl.

Die geprüften samenfesten Zuchtsorten war etwas ertragsschwächer und der % Anteil an marktfähiger Ware etwas niedriger im Vergleich zum Großteil der Hybridsorten.

Von den fünf geprüften Landsorten erbrachte lediglich die Sorte „Prager“ eine zufriedenstellende Ertragsleistung. Diese Sorte hatte allerdings eine äußerst schlechte Keimfähigkeit, was möglicherweise auf zu altes Saatgut zurückzuführen ist.

Die Sorte Hasler war nicht sortenrein und total Xanthomonas verseucht.

Auch die Sorten „Trudener“ und „Vinschger Kraut“ waren Xanthomonas verseucht.



## 2.2. Stangenbohnen – Saatgutvermehrung

### Versuchsfrage:

In diesem Versuch wird die Ertragsleistung (in Samen) von sieben Stangenbohnen erhoben und verglichen.

### Gepriüfte Sorte:

Landsorten		Bezugsfirma
Kapuziner Lana	Schlöggbohne**	Sortengarten Südtirol
Burgstaller Schoatlen	Karnol*	
Großmutterbohne Ulten	Ziano*	
Silver		Blumen Vegetable Seeds

\*Trockenbohne

\*\* sowohl Gemüse-, als auch Trockenbohne

### Angaben zur Kultur:

Vorfrucht: Blumenkohl

Horstsaat: 31.05.2022

Pflanzenabstand: 40 cm in der Reihe (1 Reihe pro Beet)

Ernte der Samen: 03.10.2022 – 25.10.2022

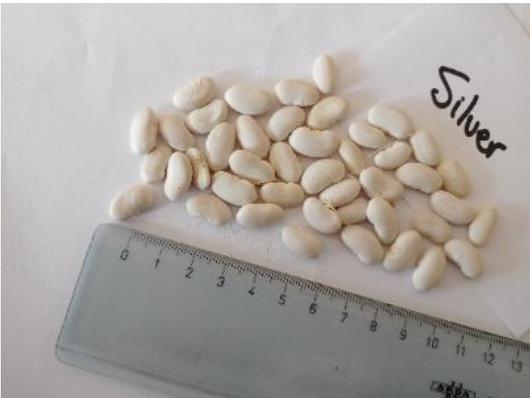
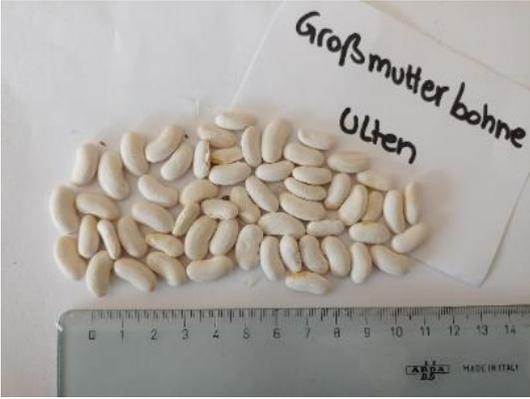
### Düngung, Pflanzenschutz, Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:

siehe 1.7



**Ergebnisse:**

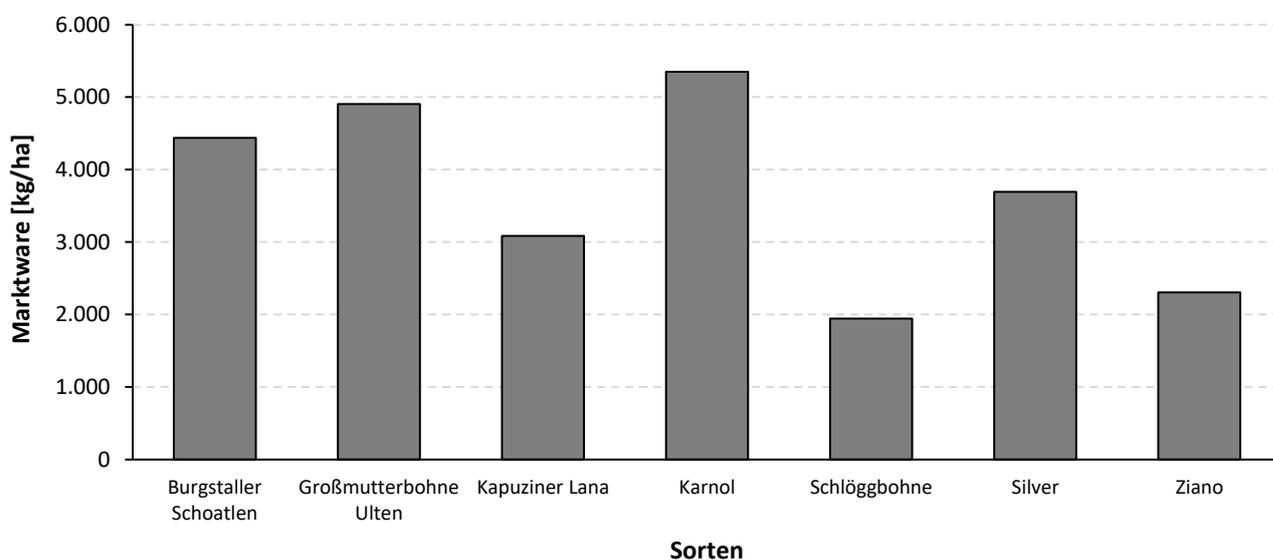
Samen der geprüften Sorten



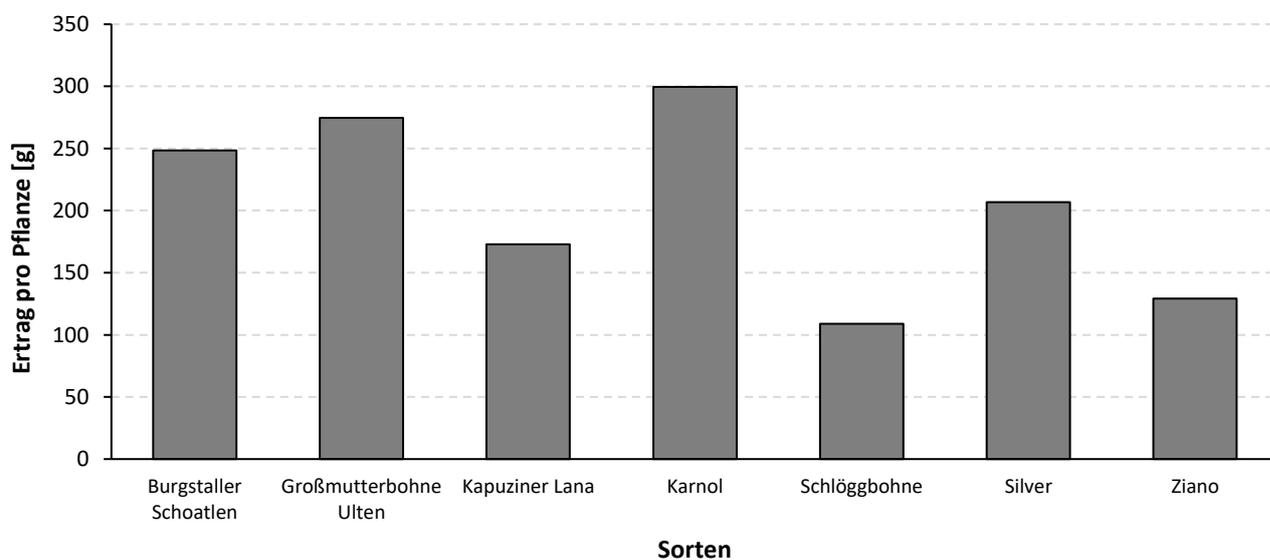
**Tab. 19 Samenertragserhebung Stangenbohnen**

Sorte	Marktware in kg/ha	Ø Ertrag in g/Pflanze (Samen)	1.000 – Korngewicht [g]
<b>Burgstaller Schoatlen</b>	4.439	249	510
<b>Großmutterbohne Ulten</b>	4.905	275	400
<b>Kapuziner Lana</b>	3.086	173	390
<b>Karnol</b>	5.350	300	580
<b>Schlöggbohne</b>	1.944	109	800
<b>Silver</b>	3.694	207	560
<b>Ziano</b>	2.308	129	860

**Abb. 41 Marktware [kg/ha] Stangenbohnen Samen**



**Abb. 42 Ertrag in g pro Pflanze Stangenbohnen Samen**

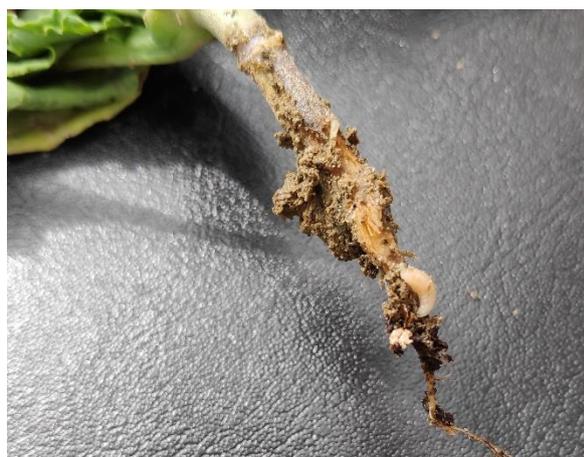


### 3. Insektizidvergleich

#### Versuchsfrage:

Die Kleine Kohlflye (*Delia radicum*) ist ein weitverbreiteter und gefürchteter Schädling im Karfiolanbau. Insbesondere die erste Generation des Schädlings, welche je nach Witterung zwischen Ende April und Anfang Juni bei uns auftritt, kann erhebliche wirtschaftliche Schäden verursachen. Im Frühjahr 2020 wurde der bis dahin auch in der Kohlflyebekämpfung eingesetzte Wirkstoff *Chlorpyrifos* EU-weit verboten.

In diesem Versuch werden sechs verschiedene Insektizide auf ihre Wirkung gegen die kleine Kohlflye geprüft und mit der unbehandelten Kontrolle verglichen. Diese Mittelprüfung soll Informationen über mögliche Alternativen bei der Kohlflyebekämpfung liefern.



#### Versuchsvarianten:

Mittel	Wirkstoff	Lieferfirma
<b>Altacor</b>	Chlorantraniliprol	DuPont
<b>Force Evo</b>	Teflutrin	Syngenta Italia s.p.a
<b>Fury Geo</b>	zeta - Cipermetrin	FMC Chemical SPRL
<b>Pison</b>	Chlorpyrifos	Adama Makhthesim LTD
<b>Poker Geo</b>	Lambda - Cialotrin	Sipcam Oxon s.p.a.
<b>Verimark</b>	Cyantraniliprol	Cheminova Agro France s.a.s.
unbehandelte Kontrolle	/	/

#### Versuchsanordnung:

Von jeder der 7 Varianten (6 Insektizide und die unbehandelte Kontrolle) werden 4 Wiederholungen zu je 13 m<sup>2</sup> (46 Pflanzen) angelegt. Rund um jede bepflanzte Parzelle bleiben die gleichen Flächen unbepflanzte, um einen freien und gleichmäßigen Zuflug des Schädlings zu ermöglichen.

Die Jungpflanzen werden am Tag vor der Pflanzung mit den 6 verschiedenen Insektiziden behandelt. Die 4 Insektizidgranulate (Pison, Force Evo, Fury Geo und Poker Geo) werden über die Jungpflanzen gestreut (ca. 0,2g/Jungpflanze), bei den Varianten Altacor (1g/l) und Verimark (4,5ml/l) werden die Jungpflanzen mit der Insektizidbrühe (ca. 3,5ml Brühe/Jungpflanze) angegossen, was ca. ½ Liter Brühe pro Plato Jungpflanzen entspricht. Das Tauchen der Jungpflanzen in die Brühe wäre auch möglich.

Verwendete Blumenkohlsorte:	Seoul F1 (Vilmorin)
Aussaat:	05.04.2022
Pflanzung:	04.05.2022
Erntebeginn:	27.07.2022
Pflanzenabstand:	43 cm in der Reihe x 65 cm zwischen den Reihen (2 Reihen pro Beet)

**Jungpflanzenanzucht, Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:** siehe 1.1

**Düngung:**

- Grunddüngung:
  - Keine Grunddüngung
- Eine N – Kopfdüngungen in Form von Nitramoncal (50 kg N/ha) am 14.07.2022

**Pflanzenschutz, durchgeführt nach den Behandlungen gegen die Kleine Kohlfliege:**

- Zwei Behandlungen mit Decis EVO (Deltamethrin; 50 ml Decis/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) und eine Behandlung mit Altacor (Clorantraniliprol; 15 g Altacor/100 l Wasser; 600 l Brühe/ha) gegen Insektenlarven (Kohlschabe, -weißling, -eule)

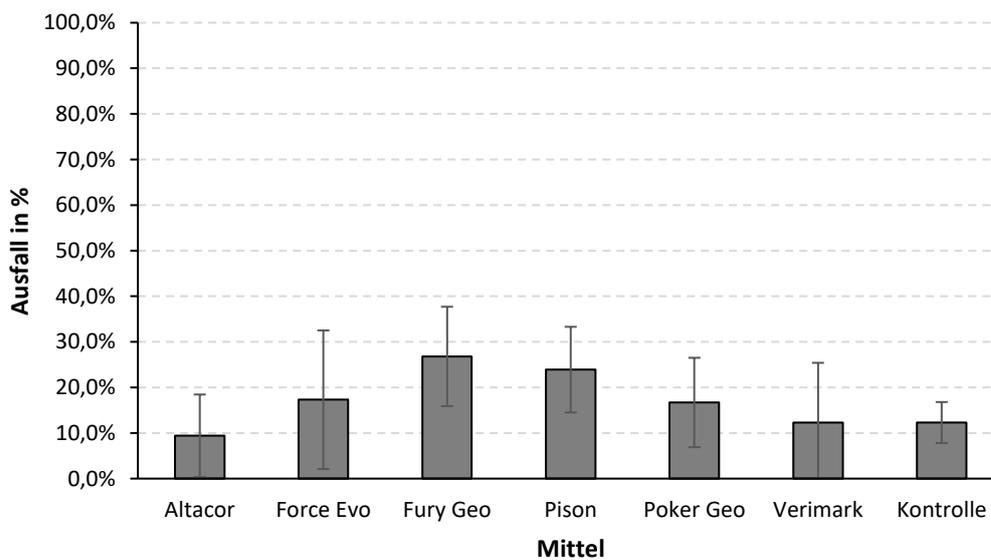


**Ergebnisse:**

**Tab. 20 Pflanzenausfall in Stück % Insektizidvergleich – Kohlflye**

Parzelle	Mittel	Pflanzenausfall (%)	Ø Pflanzenausfall (%)	sd (%)
11	Altacor	2,2	9,4	9,1
18		6,5		
25		19,6		
6	Force Evo	6,5	17,4	17,4
13		10,9		
27		34,8		
2	Fury Geo	37,0	26,8	10,9
9		28,3		
23		15,2		
3	Pison	34,8	23,9	9,5
10		17,4		
17		19,6		
1	Poker Geo	6,5	16,7	9,8
15		17,4		
22		26,1		
7	Verimark	10,9	12,3	13,1
14		0,0		
21		26,1		
5	Kontrolle	8,7	12,3	4,5
19		10,9		
26		17,4		

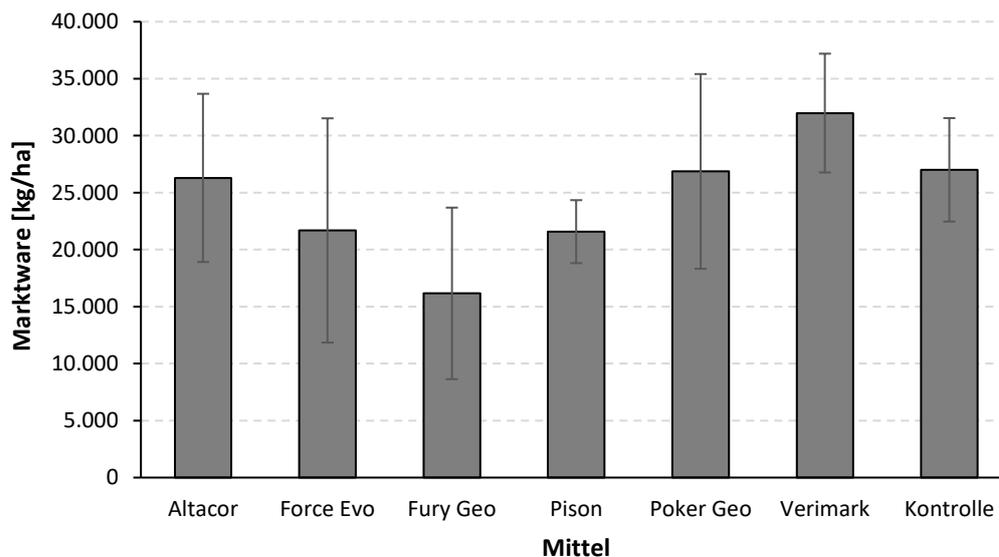
**Abb. 43 Pflanzenausfall in Stück % Insektizidvergleich – Kohlflye**



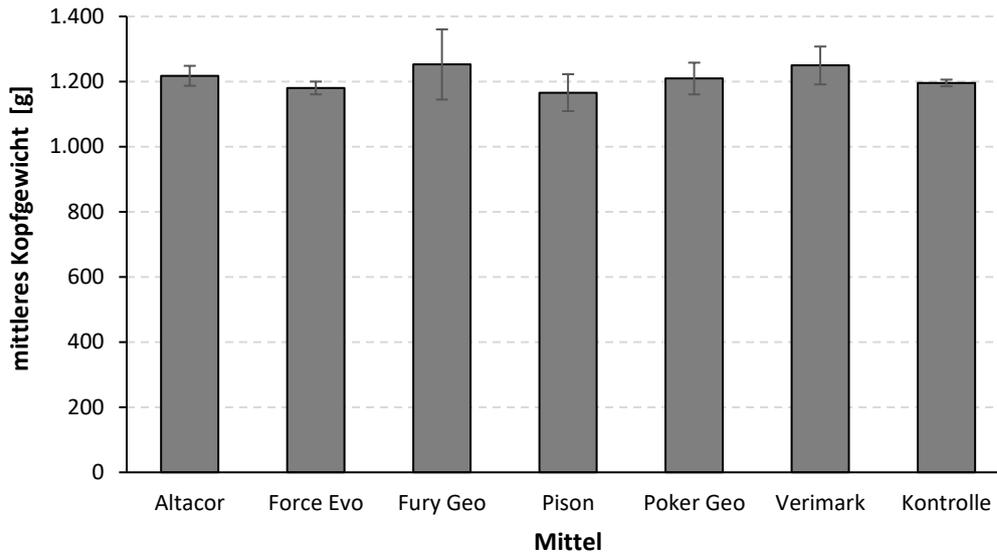
**Tab. 21 Ertragshebung Insektizidvergleich – Kohlfliege**

Parzelle	Mittel	Marktware in kg/ha	Ø Marktware		Blumengewicht in g	Ø Blumengewicht	
			in kg/ha	sd		in g	sd
11	Altacor	18.268	26.299	7.377	1.187	1.218	31
18		32.774			1.217		
25		27.855			1.249		
6	Force Evo	30.556	21.686	9.837	1.168	1.180	20
13		23.395			1.170		
27		11.105			1.203		
2	Fury Geo	15.752	16.162	7.526	1.365	1.253	108
9		8.849			1.150		
23		23.884			1.242		
3	Pison	21.995	21.581	2.762	1.191	1.166	57
10		18.635			1.101		
17		24.112			1.206		
1	Poker Geo	34.895	26.866	8.543	1.260	1.209	49
15		17.888			1.163		
22		27.816			1.205		
7	Verimark	27.089	31.984	5.213	1.214	1.250	58
14		37.465			1.218		
21		31.397			1.317		
5	Kontrolle	28.445	27.004	4.537	1.193	1.196	10
19		21.922			1.187		
26		30.646			1.207		

**Abb. 44 Marktware [kg/ha] Insektizidvergleich – Kohlfliege**



**Abb. 45**      *mittleres Blumengewicht [g] Insektizidvergleich – Kohlfliege*



**Zusammenfassung:**

Der Schädlingsdruck war im Frühjahr 2022 im Bereich dieses Versuchs zu niedrig, um belastbare Aussagen über die unterschiedliche Wirksamkeit der geprüften Insektizide machen zu können. Der Pflanzenausfall auf den unbehandelten Kontrollparzellen war im Bereich der wirksamsten Insektizide.

Der Versuch muss in den nächsten Jahren weitergeführt werden, in der Hoffnung bei höheren Schädlingsdruck aussagekräftige Ergebnisse zu bekommen.



## 4. Biologischer Anbau

Seit 1996 wird im Versuchsfeld Eys eine Fläche von 3.000m<sup>2</sup> gemäß EU-Verordnung biologisch bewirtschaftet. Bei diesen Anbauversuchen geht es darum, die Ertragsleistung zu erheben, eventuelle Schwierigkeiten und Problemstellungen in der Kulturführung zu erfassen und Lösungsansätze zu erarbeiten.

In der heurigen Versuchsreihe soll die Ertragsleistung verschiedener Sorten einiger Gemüsearten im Bereich Bio-Anbauweise erhoben und wenn möglich mit den Daten im konventionellen Gemüsebau verglichen werden.



### 4.1. Eisberg

#### Geprüfte Sorten:

Sorte	Bezugsfirma
Cevedale	Blumen Vegetable Seeds
Alburnus (E01E.11400), Danilo, Philemo	Enza Zaden
Jaypur, LI 156	Meridiem Seeds
Abrinas (45-IC1152), Corianas, Izanas, Jasperinas, Todonas, Umbrinas, 45-ic1067, 45 – ic1488	Rijk Zwaan
Ice Circle, Ice Desert, Ice Ring, LICN20-0127	Syngenta Seeds

#### Angaben zur Kultur:

	biologisch	konventionell
Vorfrucht:	Starkzehrer	Kohlarten
Aussaat:	04.04.2022	04.04.2022
Anzuchtdauer:	36 Tage	30 Tage
Pflanzung:	10.05.2022	04.05.2022
Pflanzenabstand:	32 cm in der Reihe x 32 cm zwischen den Reihen (3 Reihen pro Beet)	
Ernte:	30.06.2022 – 01.07.2022	24.06.2022 – 28.06.2022

#### Jungpflanzenanzucht:

Die Aussaat erfolgte in Polystyrolplatten, mit den Ausmaßen 53 x 33 cm und einer Löcheranzahl von 150 je Platte. Das Substratvolumen pro Pflanze betrug 18 cm<sup>3</sup>.

Die Jungpflanzen wurden im Glashaus bis zur Pflanzung ins Freiland herangezogen.

Für die Jungpflanzenanzucht wurde Statohum Bio Presstopf – Substrat der Firma Manna Italia verwendet.

**Düngung:** keine

#### Pflegemaßnahmen – Unkrautregulierung:

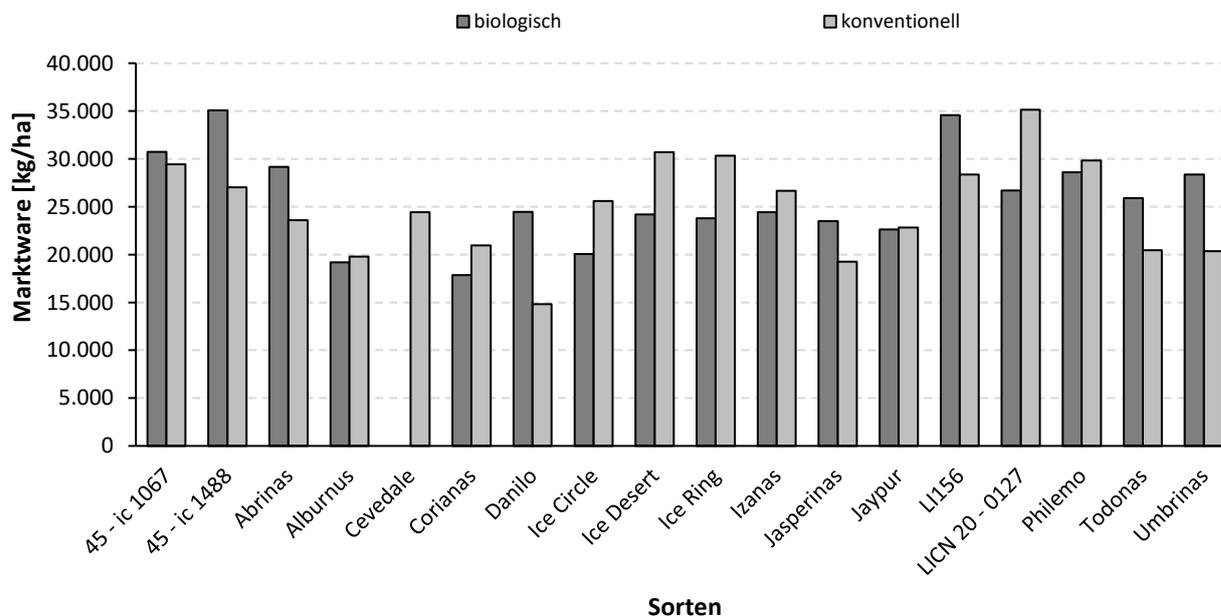
- Verlegung von schwarzer PE – Mulchfolie

**Ergebnisse:**

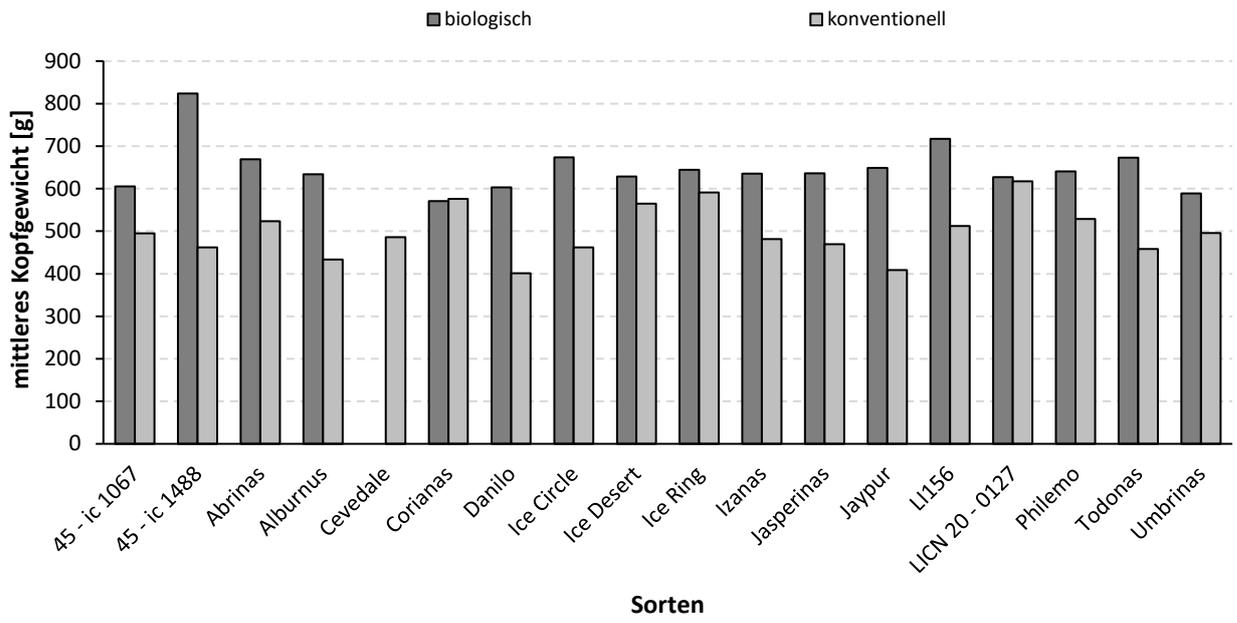
**Tab. 22 Ertragshebung Eisberg biologischer und konventioneller Anbau**

Sorte	Tage Pflanzung bis Ernte		Ø Kopfgewicht in g		Marktware in kg/ha		marktfähige Ware in St. % der Ernte		Ausfall in St. %	
	biol.	konv.	biol.	konv.	biol.	konv.	biol.	konv.	biol.	konv.
<b>45 - ic 1067</b>	50	55	606	495	30.742	29.428	78,0	92,8	0,8	2,3
<b>45 - ic 1488</b>	51	55	824	462	35.064	27.025	74,1	96,6	12,5	7,8
<b>Abrinas</b>	51	55	669	523	29.183	23.609	73,3	77,9	9,4	11,7
<b>Alburnus</b>	50	55	634	434	19.175	19.788	51,8	78,1	10,9	10,9
<b>Cevedale</b>	-	54	-	486	-	24.430	-	83,8	-	8,6
<b>Corianas</b>	50	57	571	576	17.862	20.961	53,5	70,3	10,9	21,1
<b>Danilo</b>	50	55	603	401	24.446	14.817	63,2	67,9	2,3	17,2
<b>Ice Circle</b>	50	55	674	462	20.046	25.598	59,2	92,3	23,4	8,6
<b>Ice Desert</b>	50	54	629	565	24.185	30.713	72,8	88,3	19,5	6,3
<b>Ice Ring</b>	50	51	644	591	23.780	30.320	63,2	89,3	10,9	12,5
<b>Izanas</b>	50	54	636	482	24.445	26.674	65,8	89,3	10,9	5,5
<b>Jasperinas</b>	50	55	636	469	23.496	19.251	64,3	93,0	12,5	32,8
<b>Jaypur</b>	50	54	649	408	22.628	22.821	59,6	90,8	10,9	6,3
<b>LI156</b>	50	51	717	512	34.580	28.368	79,0	93,9	7,0	10,2
<b>LICN 20 - 0127</b>	50	51	627	618	26.686	35.153	74,1	99,1	12,5	12,5
<b>Philemo</b>	50	55	641	529	28.583	29.842	80,6	97,3	15,6	11,7
<b>Todonas</b>	50	51	673	458	25.880	20.450	73,5	74,4	20,3	8,6

**Abb. 46 Marktware [kg/ha] Eisberg biologischer und konventioneller Anbau**



**Abb. 47** *mittleres Kopfgewicht [g] Eisberg biologischer und konventioneller Anbau*



## INDEX

Anbauversuche 50  
Artischocken 47  
Auberginen (Melanzane) 37

Biologischer Anbau 64  
Blumenkohl 7  
    Farbiger - 15

Einschneidekohl 50  
Eisberg 20, 64

Fenchel 24

Insektizidvergleich 59

Paprika 39

Radicchio Chioggia 26

Sortenversuche 7  
Spargel 30  
Speisekürbis 45  
Stangenbohnen 56

Tomaten 41

Wetterbeobachtungen 3

Zucchini 43  
Zwiebel 28