

## Ölkürbis – Sortenversuch 2019

Das Kürbisjahr 2019 war durch die schwierigen Witterungsverhältnisse bei und nach der Aussaat eine große Herausforderung. Im Rahmen unserer Versuchsfrage haben wir die Sorte Beppo der Saatbau Linz sowie die Sorten GL Inka, Gleisdorfer Ölkürbis, GL Rustikal, GL Sonne, GL Venus und GL Atomic der SZ Gleisdorf auf dem sogenannten Gombotzacker der LFS Hatzendorf in Unterhatzendorf angebaut.

### Boden:

Phosphor: 77 mg/1000 g Feinboden,  
Gehaltsstufe: C (ausreichend)  
Kali: 221 mg/1000 g Feinboden,  
Gehaltsstufe: C (ausreichend)  
pH-Wert: 6,0 (schwach sauer)  
Sand: 24 %  
Schluff: 48 %  
Ton: 28 %  
Humusgehalt: 2,4 % (mittel)

### Parzellengrößen:

brutto: 28 m L x 16,8 m B = 470,4 m<sup>2</sup>  
netto: 8,4 m x 8,4 m = 70,56 m<sup>2</sup>

### Versuchsdaten 2019

Vorfrucht: Körnermais, Pflügen im Herbst, Abschleppen Anfang April und Kreiselegge vor Anbau

Düngung: 1000 kg Kalkorn S (48% CaO) flächig 27.3.  
500 kg Vollkorn 15:15:15 (75 N) flächig 4.4.

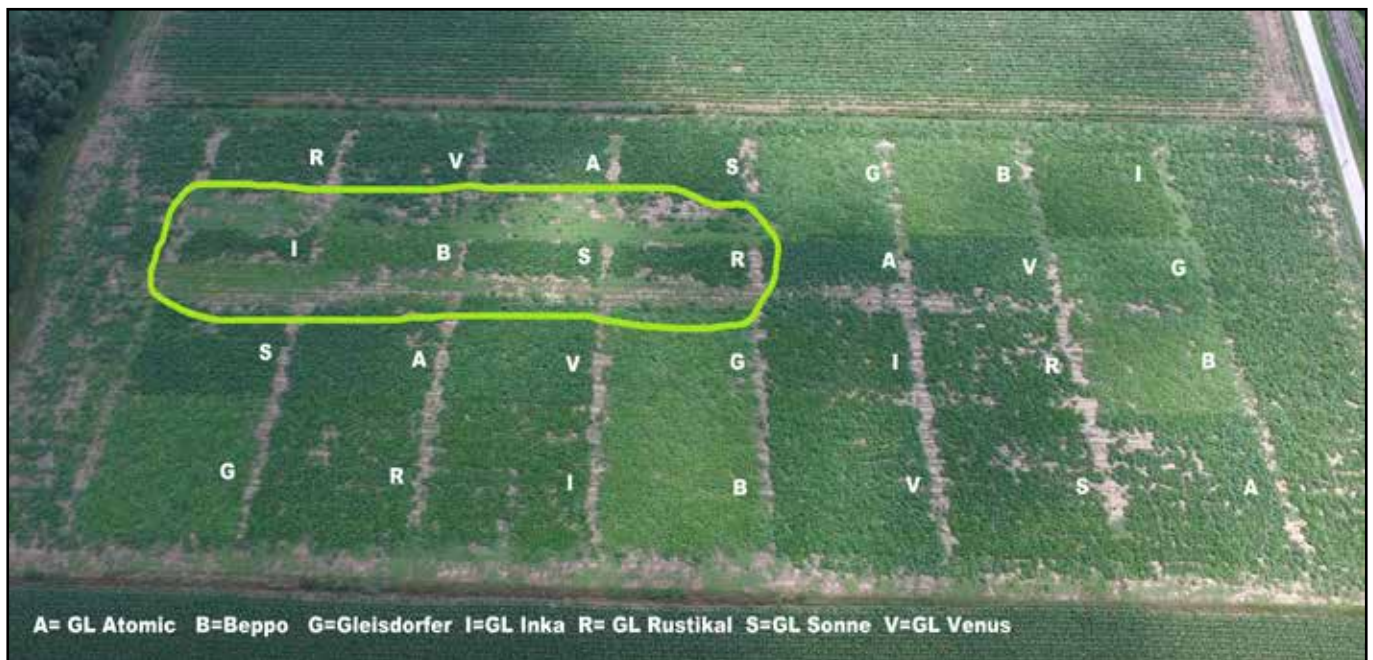
Anbau: 25.4., pneumatisch Einzelkorn Wintersteiger-Parzellensäugerät, 70 cm Reihenweite, 90 cm Ablage i. d. Reihe (ca. 15.820 K/ha)

Saatgutbeizung: Maxim XL

Herbizid: 26.4. Flächenspritzung mit 1,25 l Dual Gold + 0,25 l Centium + 0,15 l Flexidor;

Hacke: keine

Ernte: Beppo, GL Inka und GL Atomic am 29.08.,  
GL Rustikal und GL Venus am 5.9.,  
Gleisdorfer und GL Sonne am 11.9.



Im markierten Bereich sind deutlich Fehlstellen durch schlechten Aufgang erkennbar!

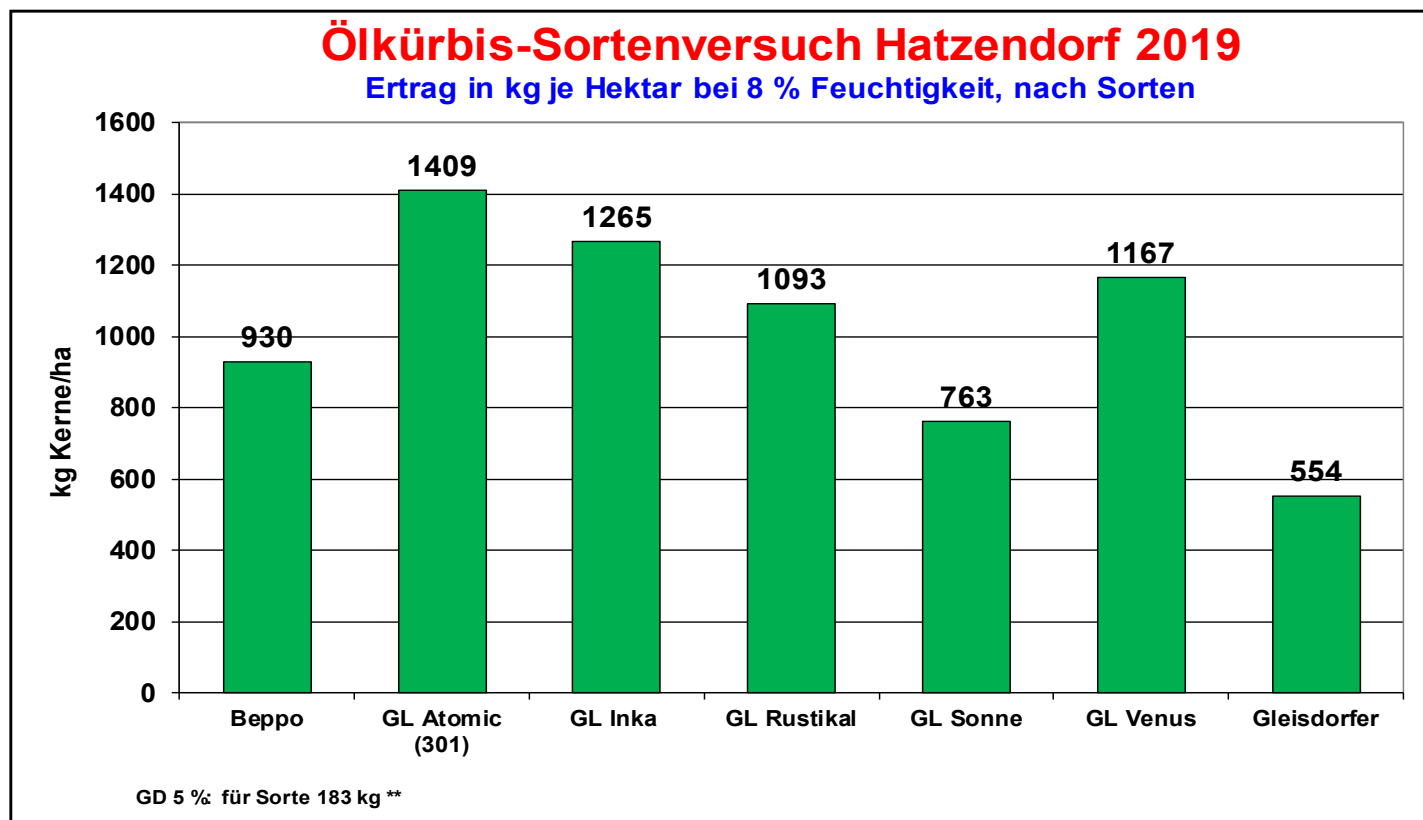
## Das Wichtigste in Kürze:

- GL Atomic und GL Inka erreichten 2019 Jahr den höchsten Kornertrag und die höchste Ölausbeute in Liter/ha.
- Rustikal hatte die geringste Fäulnis und war generell im guten Durchschnitt.
- Der frühreife Beppo hatte das höchste TKG und den größten Ertrag je Kürbis, aber sehr wenige Kürbisse und die geringste Ölausbeute.
- Die wenigsten Kerne für 1 l Öl wurden bei der Sorte GL Atomic benötigt.
- Der Gleisdorfer Ölkürbis hatte zwar die meisten Kerne je Kürbis, aber die mit Abstand wenigsten Kürbisse und konnte allgemein nicht mit den Hybridsorten mithalten



Die Abbildung zeigt die Entwicklung der einzelnen Sorten am 29. Juli 2019 (Ein Monat vor der Ernte der ersten Sorten). Bei den Sorten Beppo und Inka ist die Abreife der Blätter bereits festzustellen.

Versuchsergebnisse Sorten:



Im Jahr 2019 waren die Erträge aufgrund der nicht optimalen Bedingungen beim Anbau durchwegs schlechter als 2018. Den höchsten Ertrag lieferte der GL Atomic gefolgt von GL Inka und GL Venus. Der Gleisdorfer Ölkürbis fiel im Ertrag deutlich ab!

Bonitierungsdaten und Qualitätsmerkmale 2019:

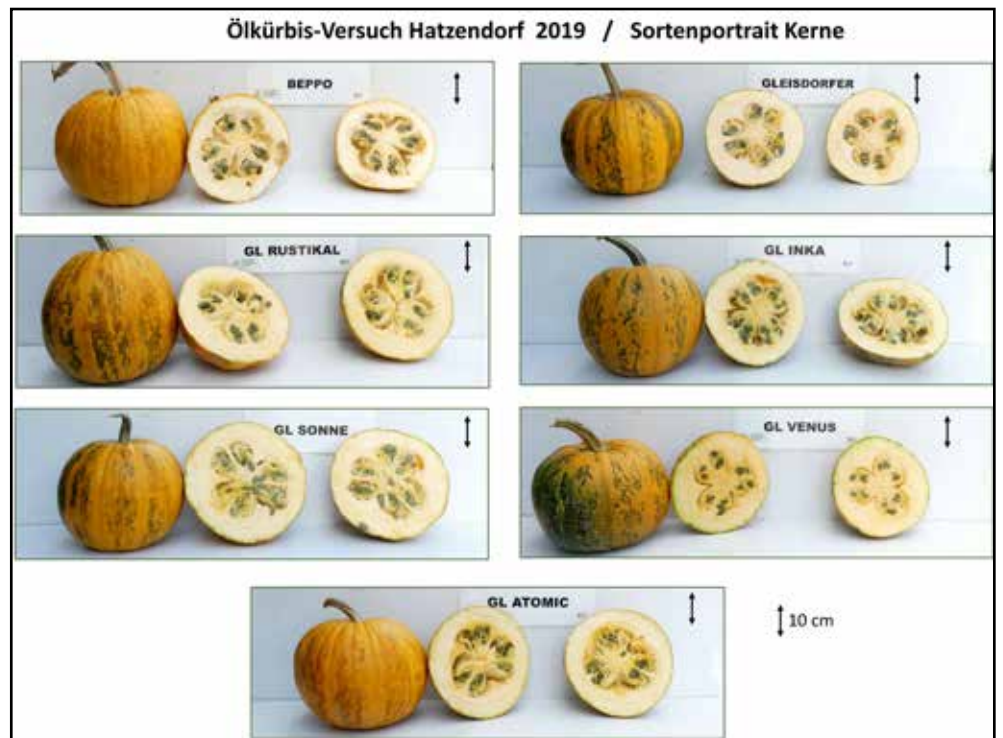
Sorte	Ernte-feuchte in %	Kürbisse gesamt (gesund, faul, grün)	faule Kürbisse in %	Kerne je Kürbis	Ertrag je Kürbis in g	TKM in g	kg Kerne je Liter Öl	Liter Öl je ha	N-Abfuhr in kg/ha
Beppo	52,94	17547	16,55	342	75,0	219,68	2,78	331	55,02
GL Atomic	50,57	29799	9,82	328	56,5	172,52	2,50	554	76,89
GL Inka	48,55	24032	11,66	334	62,8	187,90	2,63	475	75,79
Rustikal	51,48	19372	8,80	336	66,4	197,77	2,70	400	63,47
GL Sonne	52,35	19662	23,22	310	58,2	187,65	2,70	278	44,48
GL Venus	51,90	25973	10,50	296	55,5	188,00	2,70	427	68,6
Gleisdorfer	53,17	12472	17,65	343	61,5	179,75	2,90	189	32,61
Mittelwert	51,57	21265	14,03	327	62,3	190,47	2,70	379	59,55
<b>Grenzdifferenzen</b>									
GD 5 %	2,28**	3475**	6,80**	32*	6,27**	12,35**			10,65**

Die Sorte GL Atomic hatte zwar das geringste TKG, aber die meisten Kürbisse/ha und war auch beim Ölertrag je ha führend; Rustikal hatte die geringste Fäulnis, konnte in diesem Jahr aber nicht mit den neuen Sorten der SZ Gleisdorf mithalten. Die genauen Details sind der Tabelle oben zu entnehmen.



In der Abbildung oben sind die erntefähigen Kürbisse nach Sorten von jeweils 2 Parzellen abgebildet. Auffallend ist, dass die Sorten GL Atomic und GL Inka zwar relativ kleine, aber sehr viele Kürbisse ausbilden.

Die Abbildung rechts zeigt die einzelnen Sorten im Vergleich



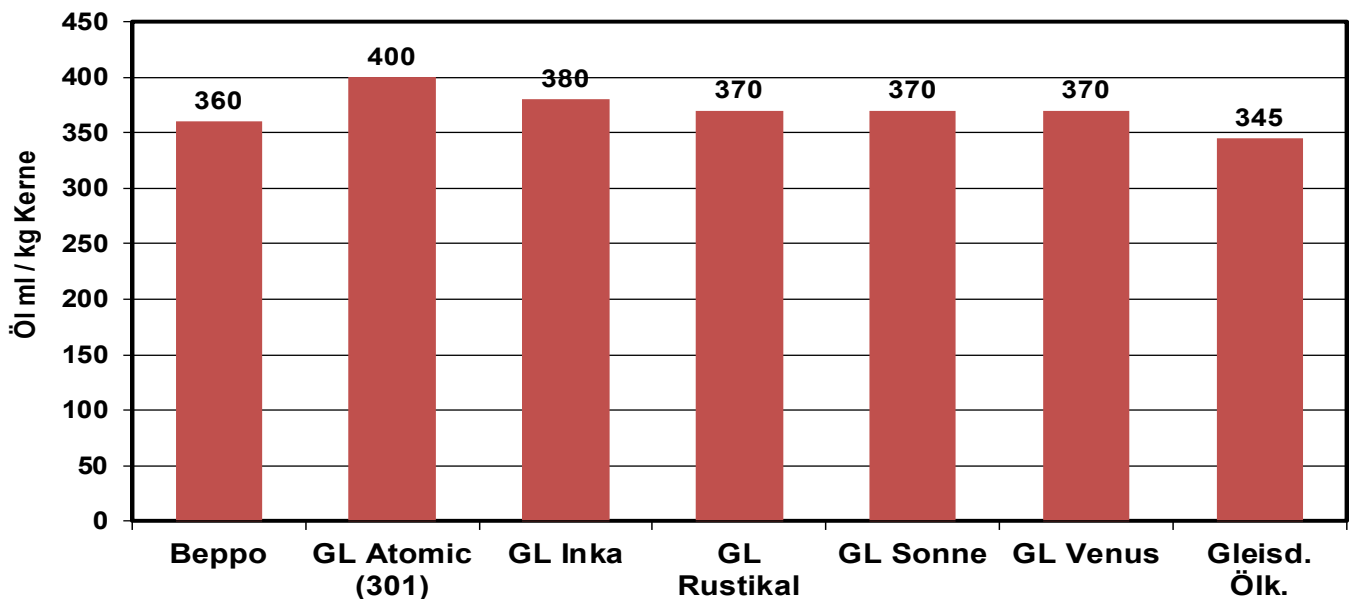
## Ölertrag:

Aus der Ernte 2019 haben wir mit unserer Versuchspresse wieder Auswertungen der einzelnen Sorten im Hinblick auf Ölausbeute bzw. Gesamtölertrag durchführen können. Dabei konnten deutliche Unterschiede zwischen den Sorten festgestellt werden.

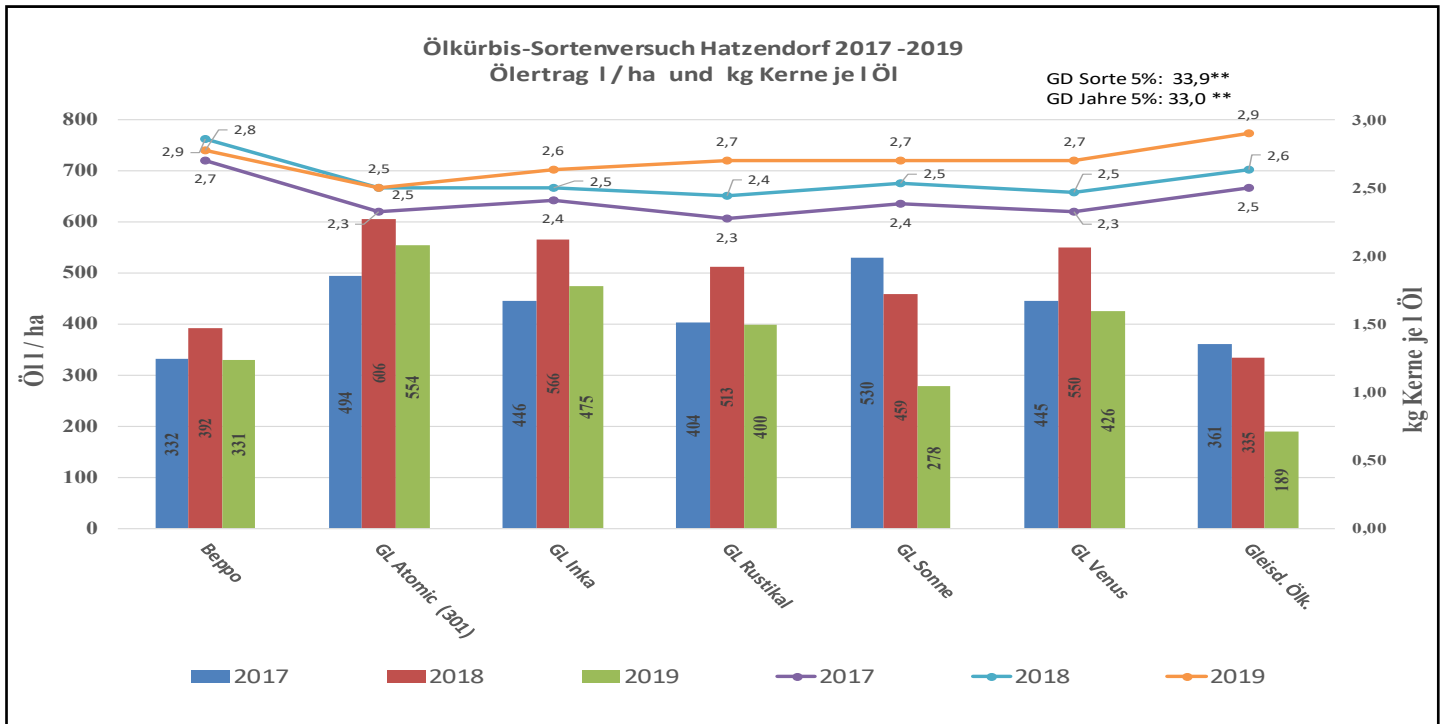


Bei der Ölausbeute aus 1 kg Kürbiskerne fiel der Gleisdorfer Ölkürbis deutlich ab. Spitzensorte war der GL Atomic. Details siehe untenstehende Abbildung. Generell war die Ölausbeute 2019 niedriger als 2018.

### Ölkürbis-Sortenversuch Kalsdorf 2019 Ölausbeute in ml pro kg Kerne



Im Gesamtertrag (Öl je ha) konnten die neuen Sorten GL Atomic, GL Inka und GL Venus der SZ Gleisdorf überzeugen, wobei die Sorte GL Atomic mit 606 l Öl/ha im Jahr 2018 noch besonders hervorstach. Die Basis dafür wurde durch den höchsten Kernertrag im Vergleich zu den übrigen Sorten gelegt.



### Ergebnisse 2010 - 2019

Der Sortenversuch beim Ölkürbis läuft schon seit 2010 auf unterschiedlichen Flächen in Unterhatzendorf, Kalsdorf und Hatzendorf. 2014 fiel der Versuch wegen großer Unwetterschäden aus.

Versuchs-Standorte		Kalsdorf	Unterhatzendorf	Hatzendorf	Kalsdorf	Unterhatzendorf	Hatzendorf	Kalsdorf	Kalsdorf	Unterhatzendorf
	Einheit / Jahr	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2018	2019
Phosphor:	ppm im Feinboden: Gehaltsstufe:	43 B niedrig	38 B niedrig	127 D hoch	29 B niedrig	39 B niedrig	122 D hoch	51 C ausr.	45 B niedrig	77 C ausr.
Kali:	ppm im Feinboden: Gehaltsstufe:	116 C ausr.	190 C ausr.	318 D hoch	97 C ausr.	148 C ausr.	189 D hoch	106 B niedrig	127 C ausr.	221 C ausr.
pH-Wert:		5,6	5,5	6,3	6,0	5,5	6,1	6,2	5,6	6,0
Sand:	%	28	28	27	34	36	37	36	36	24
Schluff:	%	51	49	51	54	42	49	48	45	48
Ton:	%	21	23	22	12	22	14	16	19	28
Humusgehalt:	%	2,0 mittel	1,8 niedrig	2,5 mittel	1,4 niedrig	2,1 mittel	3,7 mittel	1,9 niedrig	2,6 mittel	2,4 mittel

Kulturführung:

	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Vorfrucht</b>	Körnermais						Silomais		Körnermais
<b>Bodenbearbeitung</b>	Pflügen im Herbst, Frühjahr: Abschleppen + Kreiselegge								
<b>Anbau</b>	Einzelkornsämaschine; 15.900 Pflanzen/ha; 2017:15.700 Pflanzen/ha; 2018 und 2019: 15.820 Pflanzen/ha								
	28.04.	27.04.	30.04.	30.04.	24.04.	20.04	3. und 6.5.	1.5.	25.4.
<b>Sorten</b>	Gleisdorfer, Opal, Global, Rustikal, Beppo	Gleisdorfer Maximal Opal, Global, Rustikal, Beppo	Gleisdorfer, Maximal, Opal, Classic, Rustikal, Beppo	Classic Maximal, Luna, Opal, Rustikal, Beppo	Classic Luna, Opal, Oscar, Planet, Camillo	Gleisdorfer, Maja, Oscar, Planet, Rustikal, Camillo	Gleisdorfer, Planet, Inka, Atomic, Sonne, Venus, Rustikal, Camillo, Beppo,	Gleisdorfer, Inka, Sonne, Atomic, GL 346, Venus, Rustikal, Beppo, HSC 241	Gleisdorfer, Inka, Beppo, Atomic, Sonne, Venus, Rustikal
<b>Herbizid</b>	Flächenbehandlung mit 1,25 l Dual Gold + 0,25 l Centium + 0,15 l Flexidor								
	30.04.	28.04.	01.05.	02.05.	25.04.	21.04	7.5. + 26.5. 1,5 l Fusilade	02.05.	26.04. und händisch
<b>Hacke</b>	Keine mechanische Unkrautbekämpfung						händisch	keine Hacke	
<b>Ernte</b>	15.09.	13.09.	07.09.	Beppo 04. 9.; Rest 25. 9.	Camillo 19. 8.; Rest 1. 9.	Camillo 30. 8.; Rest 9. 9.	Camillo + Beppo am 24. 8.; Rest 6. 9	Beppo, Inka, GL 346 am 29. 8.; Rest 6.9.	29.8. Beppo, Inka, Atomic 5.9. Rustikal, Venus 11.9. Sonne, Gleisdorfer

Erträge 2010 bis 2019:

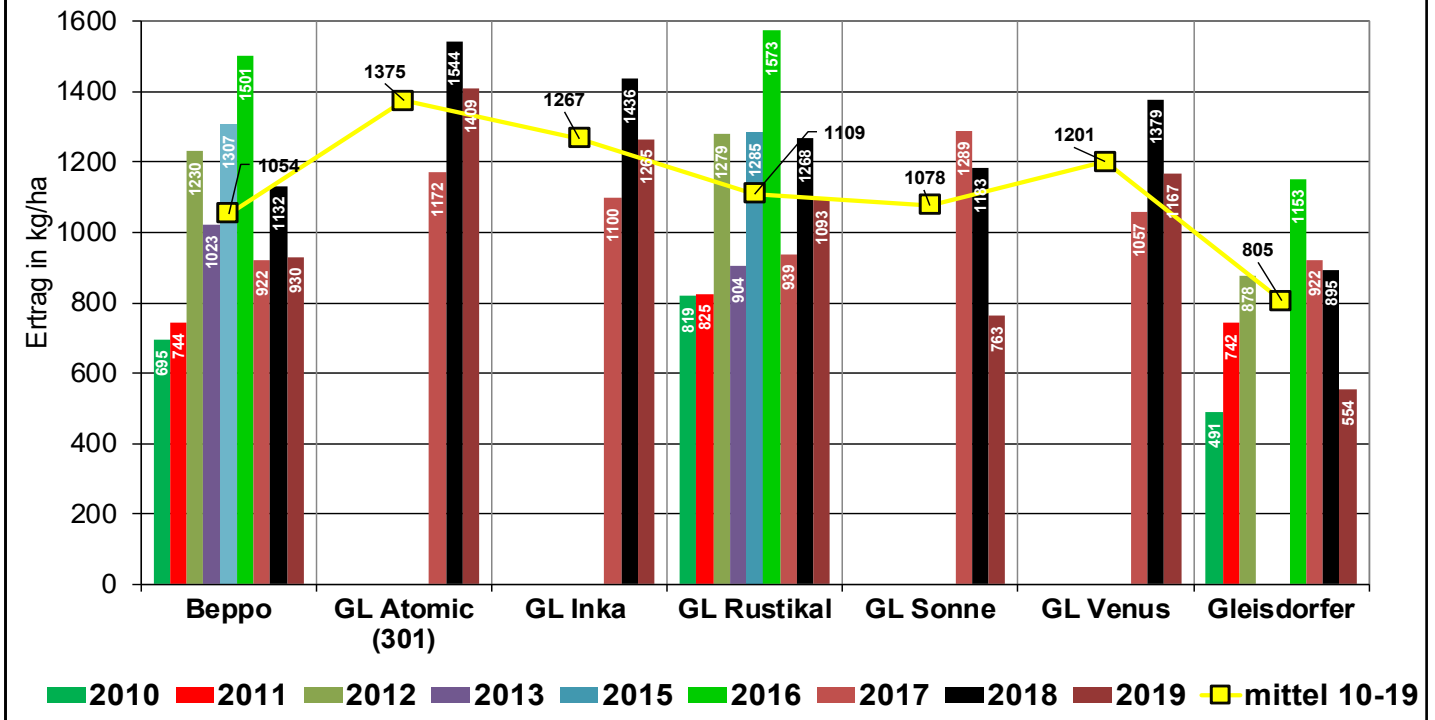
Nachfolgend sind die Erträge aus diesen Versuchsjahren für die derzeit aktuellen Sorten zusammengefasst (2014 konnte der Versuch witterungsbedingt nicht ausgewertet werden). „Rustikal“ und „Beppo“ (für Beppo wurden 2015 und 2016 die Werte aus dem Düngungs- und Saatstärkenversuch übernommen) waren die einzigen Sorten, die in allen Versuchsjahren angebaut wurden. Rustikal lag in Relation zu den übrigen Sorten bis zum Jahr 2016 immer im Spitzenfeld und erreichte damals auch den höchsten bisher ausgewerteten Ertrag (1573 kg/ha). Die Landwirte bestätigten diese Ergebnisse auch im Praxisanbau. Seit damals konnte er aber mit den neuen Züchtungen der SZ Gleisdorf nicht mehr ganz mithalten.

Der Gleisdorfer Ölkürbis war den neuen Hybridsorten im Ertrag immer unterlegen.

Die frühreife Sorte Beppo erreichte vergleichsweise ebenfalls gute Erträge, diese muss aber unbedingt früher geerntet werden. GL Inka erreichte in den bisherigen 3 Versuchsjahren überdurchschnittlich hohe Erträge und sollte auch früher geerntet werden. Die Sorte GL Sonne konnte die anfänglich guten Erträge nicht halten und wird seitens der SZ Gleisdorf auslaufen.

## Ölkürbis Hatzendorf/Kalsdorf 2010-2019 (aktuelle Sorten)

Ertrag/Sorte in kg je Hektar bei 8 %



### Zucchinielbmosaikvirusbefall (ZYMV) der Kürbiskörner in Prozent (2017 - 2019)

Die Untersuchungen auf ZYMV-Befall wurden vom Referat für Pflanzengesundheit und Spezialkulturen Graz-Haidegg der FA 10 mit Hilfe des Double-antibody-sandwich-ELISA-Tests gemacht. Im Jahr 2017 war das Befallsniveau sehr hoch. Die Jahre 2018 und 2019 erbrachten einen geringeren Anteil virusbefallener Kerne bei allgemein eher niedrigem Befallsniveau. Die Sorte Atomic hat dabei die höchsten Werte.



Sorte	Beppo	Gleisdorfer	Rustikal	GL Inka	GL Atomic	GL Sonne	GL Venus	Mittel Jahre
Befall in % 2017	75	90	95	100	65	50	85	80
Befall in % 2018	10	15	15	10	45	20	55	24
Befall in % 2019	20	25	10	25	65	20	15	26
Mittelwert Sorte	35	43	40	45	58	30	52	43