

Vorschau auf die Fruchtqualität und Lagerempfehlungen für die Saison 2024 / 2025

Felix Büchele und Dr. Daniel Alexandre Neuwald
Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee, Ravensburg - Bavendorf

Geschätzte Apfelerträge (1000 t) in der EU in 2024

Land	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024e	zu 22	zu 18-22
Polen	3.979	4.035	2.870	4.810	2.910	3.410	4.300	4.495	3.970	3.190	-20%	-16%
Italien	2.280	2.272	1.704	2.264	2.096	2.124	2.053	2.113	2.175	2.162	-1%	2%
Frankreich	1.674	1.515	1.424	1.477	1.651	1.337	1.383	1.391	1.508	1.463	-3%	1%
Deutschland	973	1.033	597	1.093	991	1.023	1.005	1.072	941	793	-16%	-21%
Spanien	482	495	480	476	555	425	563	412	518	567	9%	15%
Rumänien	336	327	230	425	327	384	444	405	531	451	-15%	8%
Ungarn	522	498	530	782	452	350	520	280	550	330	-40%	-23%
Portugal	329	263	314	267	354	278	368	291	295	300	2%	-5%
Griechenland	242	259	231	301	276	280	246	321	183	287	57%	10%
Niederlande	336	317	228	267	272	220	243	235	199	197	-1%	-16%
Belgien	285	234	88	231	242	168	250	239	203	133	-34%	-40%
Kroatien	101	35	66	86	60	55	65	57	66	61	-8%	1%
Österreich	177	40	67	184	146	126	120	151	116	59	-49%	-55%
Slowenien	71	12	6	72	36	46	44	50	47	59	26%	32%
Litauen	46	50	48	62	26	52	36	51	27	35	30%	-9%
Schweden	21	20	18	32	20	32	27	30	32	32	0%	13%
Tschechien	156	139	102	145	103	118	110	138	101	24	-76%	-79%
Dänemark	24	24	19	24	15	24	18	24	15	21	40%	9%
Lettland	8	10	8	14	10	14	8	10	5	7	40%	-26%
Slowakei	40	17	15	44	35	30	31	32	27		-100%	-100%
Gesamt	12.083	11.594	9.044	13.056	10.743	10.649	11.984	11.935	11.509	10.207	-11%	-14%

20 größte Apfelproduzenten in der Europäischen Union

Quelle: Prognosfruit 2024

Apfelerträge (t) am Bodensee nach Sorten 2024

Sorte	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024e	Vergleiche		Anteil
											zu 2023	zu 19-23	
Jonagold/-gored	43.100	48.600	4.800	61.500	55.200	40.700	52.200	55.400	38.500	40.500	5%	-16%	18%
Elstar	37.000	45.000	18.000	47.900	41.300	40.000	35.600	40.900	38.000	45.600	20%	16%	20%
Golden Del	8.600	8.300	4.500	6.100	3.500	3.400	2.700	2.200	1.900	2.000	5%	-27%	1%
Braeburn	27.800	24.500	12.200	29.400	26.700	32.000	22.800	24.500	25.200	29.700	18%	13%	13%
Gala	26.700	27.200	21.800	33.000	30.500	39.800	28.500	32.300	31.000	35.700	15%	10%	16%
Idared	10.800	5.000	1.000	6.700	4.200	4.800	4.000	2.100	1.400	1.300	-7%	-61%	1%
Boskoop	2.500	2.900	600	5.800	4.800	4.800	3.800	5.000	3.500	4.000	14%	-9%	2%
Pinova	7.300	6.500	4.900	9.900	5.600	6.500	6.500	4.500	4.200	4.800	14%	-12%	2%
Topaz	4.600	3.500	700	6.400	5.600	5.500	3.800	7.000	7.300	8.000	10%	37%	4%
Fuji	12.800	14.100	5.600	15.800	15.300	14.800	11.200	13.000	8.300	9.400	13%	-25%	4%
Red Jonaprince	11.600	15.700	1.600	24.100	23.300	15.300	21.400	23.000	17.300	19.400	12%	-3%	9%
Clubsorten	17.200	18.900	4.700	26.000	23.800	30.200	23.400	30.000	35.100	39.200	12%	38%	17%
Sonstige	11.000	11.100	5.600	17.900	11.900	12.200	11.700	31.800	6.100	7.100	16%	-52%	3%
Äpfel ges.	221.000	231.300	86.000	290.500	251.700	250.000	227.600	271.700	217.800	246.700	13%	1%	109%

Quellen: AMI, MaBo, WOG und Prognosfruit 2024

Clubsorten: Evelina, Cameo, Greenstar, Mairac, Kanzi, Rockit, SweeTango, Fräulein, Envy, Jazz, Kissabel, Magicstar, Swing

Geschätzte Apfelerträge (1000 t) 2024

* Land	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024e	zu 23	zu 19-23
1. China	42.613	43.882	44.500	32.000	42.425	44.066	45.973	36.089	39.337	40.124	2%	-3%
2. USA	4.554	5.221	5.248	4.645	4.998	4.926	4.732	4.691	5.073	4.646	-8%	-5%
3. Polen	3.979	4.035	2.870	4.810	2.910	3.410	4.300	4.495	3.970	3.190	-20%	-16%
4. Türkei	2.466	2.852	2.004	3.090	3.524	3.928	4.402	4.510	4.600	4.600	0%	10%
8. Russland	1.707	1.736	1.100	1.300	1.000	1.200	1.400	1.300				
14. Deutschland	973	1.033	597	1.093	991	1.023	1.005	1.072	941	793	-16%	-21%
United Kingdom	243	239	207	219	205	196	155	192	150	175	17%	-3%
Schweiz	140	136	96	167	131	141	122	120	88	106	20%	-12%

* Weltrangliste der Apfelproduktion mit dem Durchschnitt von 2014 bis 2021, die Rangliste zeigt die 20 größten Apfelproduzenten

Apfelerträge (1000 t) in der Schweiz nach Sorten 2024

Sorte	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024e	Vergleiche		
											zu 2023	zu 19-23	Anteil
Boskoop	4	4	2	7	4	5	4	7	4	6	50%	25%	5%
Braeburn	15	13	7	16	12	15	13	11	10	13	30%	7%	12%
Cox Orange	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	100%	43%	2%
Cripps Pink		3	3	4	4	3	4	3	2	4	100%	33%	4%
Elstar	2	2	1	3	2	3	1	2	1	2	100%	11%	2%
Gala	35	33	29	43	36	40	35	34	27	32	19%	-7%	29%
Golden Delicious	23	22	16	22	18	16	17	14	12	15	25%	-3%	14%
Idared	4	3	2	2	2	3	1	2	1		-100%	-100%	0%
Jonagold	9	9	2	10	8	6	6	8	5	5	0%	-24%	5%
neue Sorten	6	7	6	10	7	9	8	7	6	7	17%	-5%	6%
Sonstige	40	38	27	48	36	39	32	30	17	20	18%	-35%	18%
Äpfel ges.	140	136	96	167	131	141	122	120	88	106	20%	-12%	100%

Erhebung der Daten



Probenahme in der Bodensee-Region durch WOG und MaBo:

- Bonitur von Triebwachstum und Fruchtbehang
- Mineralstoffanalysen
- Fruchtreifeanalysen

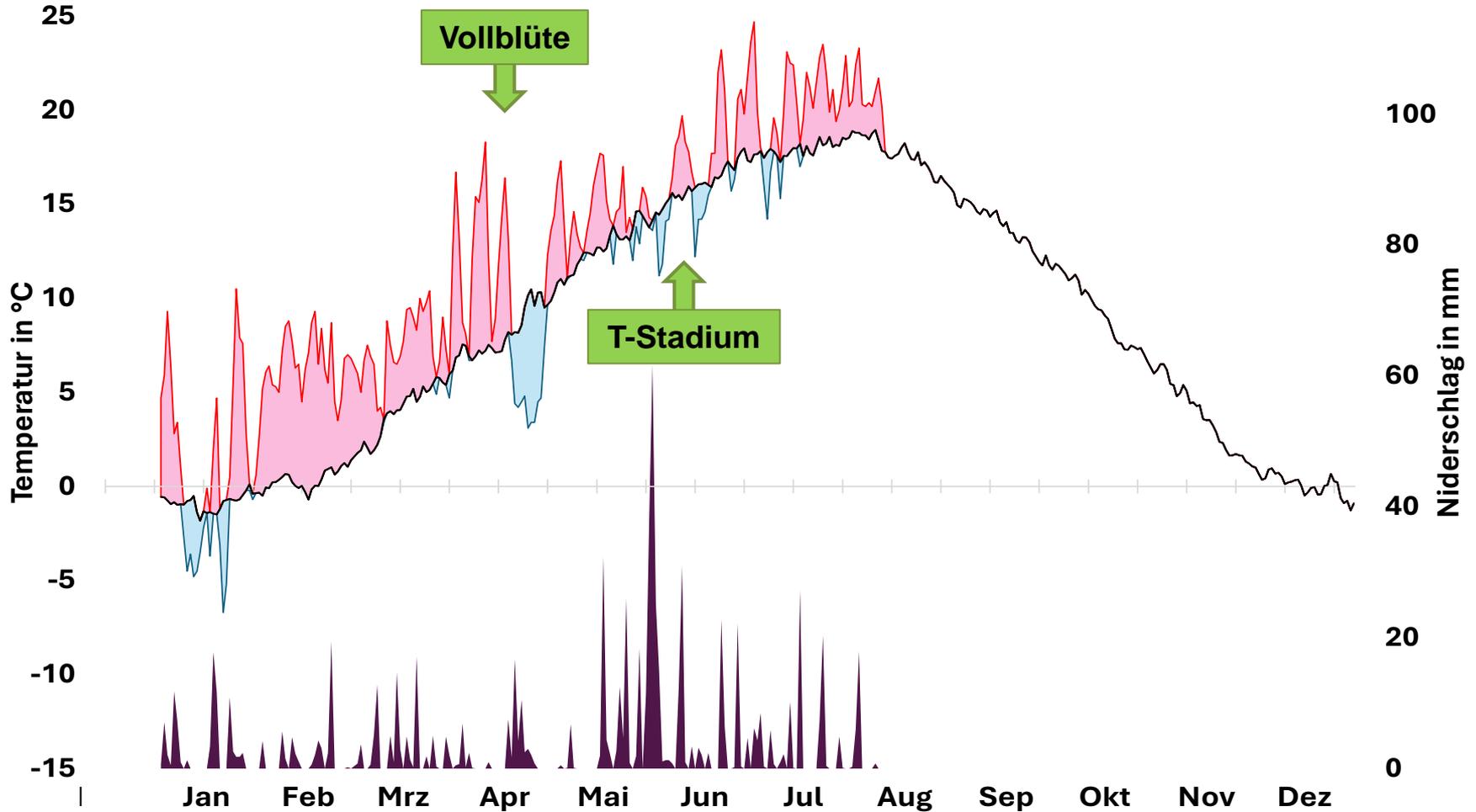
Analysen am KOB

Probenahme am KOB:

- Phänologie + Größenzuwachs
- Bonitur von Triebwachstum und Fruchtbehang
- Mineralstoffanalysen
- Fruchtreifeanalysen

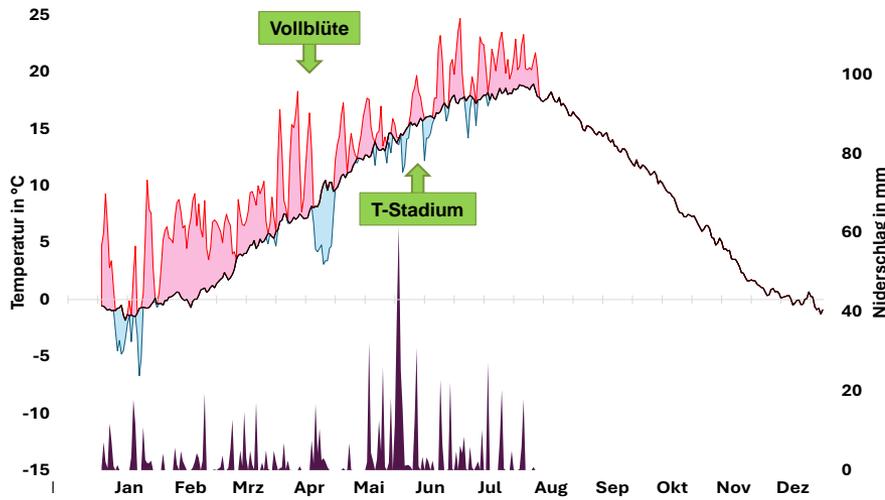
**Vergleich mit langjährigem Mittel
=> Überblick über aktuelle Situation**

Wetterverlauf 2024 Stiftung KOB Bavendorf



Quelle: Felix Büchele / KOB

Wetterverlauf 2024 Stiftung KOB Bavendorf



- Relativ warme Temperaturen bis Februar und März, möglicherweise der Grund für die verfrühte Phänologie.
- Bisher günstige Bedingungen für hohe Fruchtqualität, gute Entwicklung und Mineralstoffversorgung.
- Relativ nasse Bedingungen, besonders im Mai, führten zu Überschwemmungen. Dies könnte zu einem geringeren Gehalt an Zucker, Säure und Kalium führen.



Vollblüte beim Apfel von 2000 bis 2024

am Standort Bavendorf (BBCH 65)

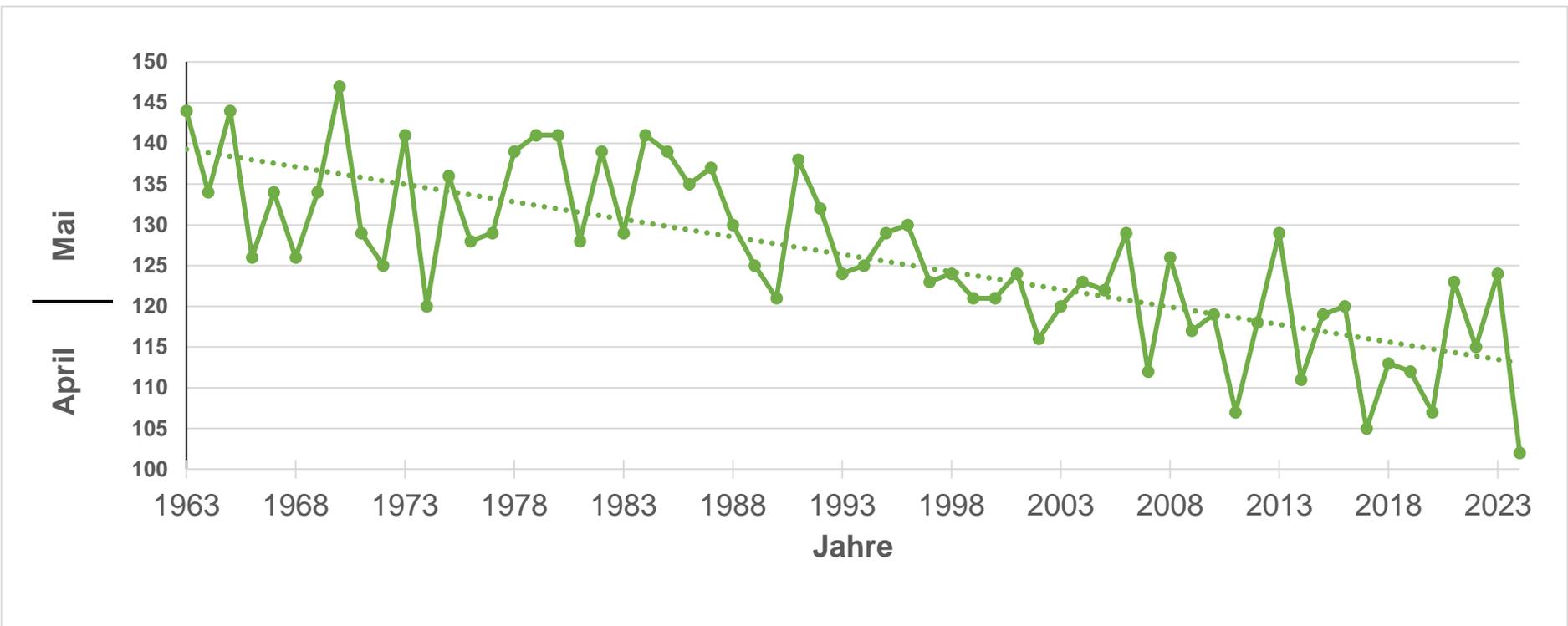
Sorte	2000 bis 2023	2023	2024	Differenz Tage zu 2000 bis 2023
Elstar	28. Apr.	5. Mai.	12. Apr.	- 16 Tage
Gala	28. Apr.	3. Mai.	11. Apr.	- 17 Tage
Golden Delicious	28. Apr.	4. Mai.	12. Apr.	- 16 Tage
Jonagold	27. Apr.	3. Mai.	9. Apr.	- 18 Tage
Braeburn	29. Apr.	4. Mai.	12. Apr.	- 17 Tage
Topaz	27. Apr.	30. Apr.	8. Apr.	- 19 Tage
Fuji	27. Apr.	3. Mai.	12. Apr.	-15 Tage
Sorte	2004 bis 2023	2023	2024	Differenz Tage zu 2004 bis 2023
Cameo	30. Apr.	5. Mai.	12. Apr.	- 18 Tage
Kanzi	27. Apr.	29. Apr.	8. Apr.	- 19 Tage



2024 insgesamt etwa 2 bis 3 Woche früher



Vollblüte beim ‚Golden Delicious‘ von 1963 bis 2024 am Standort Bavendorf



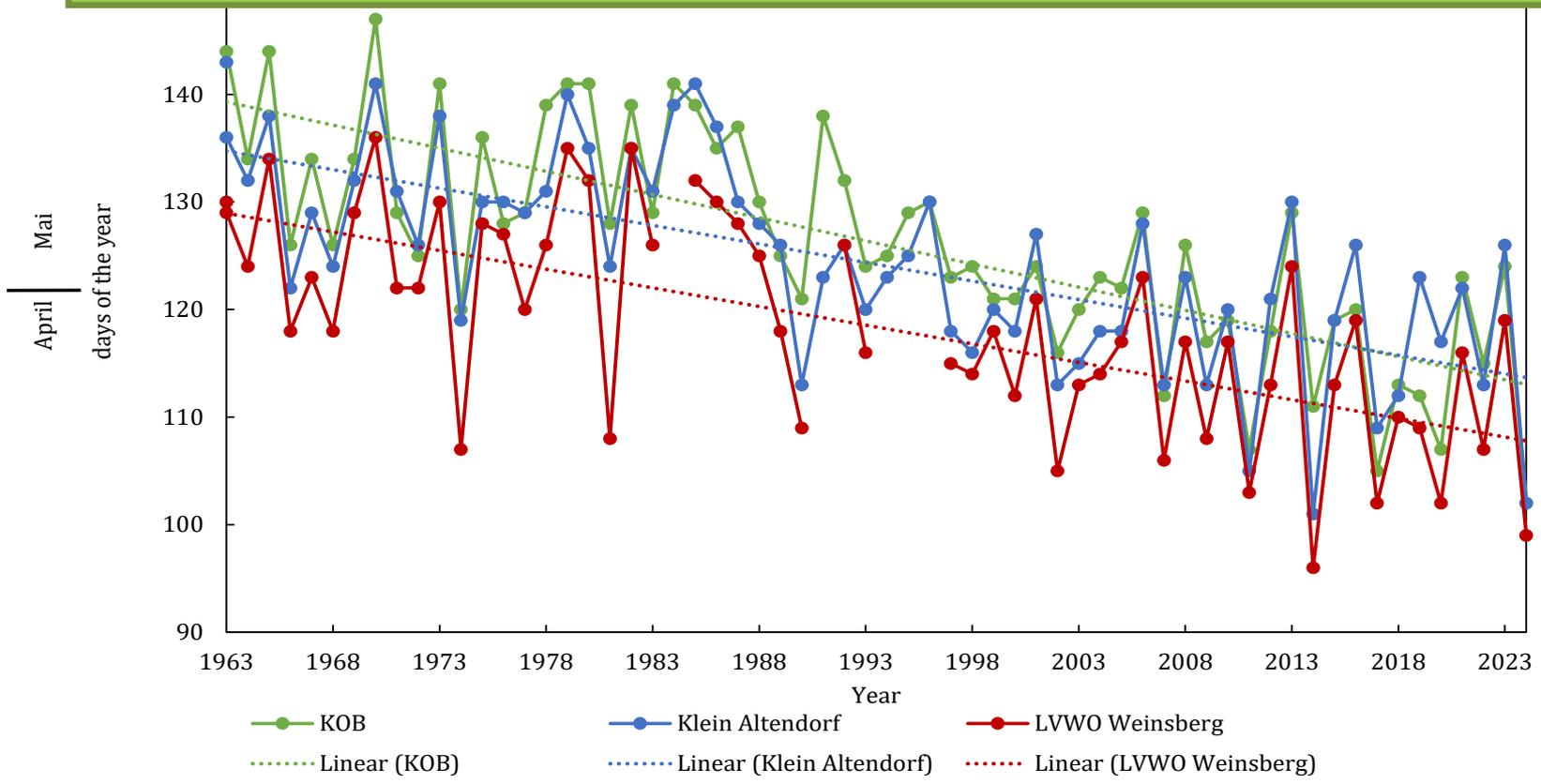
Die Vollblüte bei Golden Delicious findet kontinuierlich früher statt



Vollblüte beim ‚Golden Delicious‘ von 1963 bis 2024 am drei Standorten



Die Vollblüte bei Golden Delicious findet seit Jahrzehnten kontinuierlich früher statt, paralleler Verlauf bei den 3 Standorten. Weinsberg frühester Standort



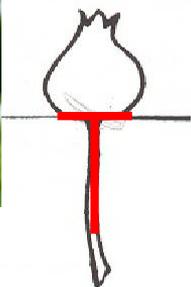
Quelle: Dr. Rueß, LVWO, Dr. Blanke & Dr. Milyaev, Campus Klein-Altendorf und F. Büchele & Dr. Neuwald, KOB

T-Stadium beim Apfel von 2000 bis 2024

am Standort Bavendorf (BBCH 74)

Sorte	2000 bis 2022	2023	2024	Differenz Tage zu 2000 bis 2023
Elstar	17. Jun	18. Jun	10. Jun	- 7 Tage
Gala	21. Jun	26. Jun	16. Jun	- 5 Tage
Golden Delicious	19. Jun	26. Jun	20. Jun	+ 1 Tag
Jonagold	12. Jun	16. Jun	04. Jun	- 7 Tage
Braeburn	19. Jun	24. Jun	10. Jun	- 9 Tage
Topaz	15. Jun	22. Jun	04. Jun	- 11 Tage
Fuji	19. Jun	20. Jun	14. Jun	-5 Tage
Sorte	2004 bis 2022	2023	2024	Differenz Tage zu 2004 bis 2023
Cameo	23. Jun	24. Jun	10. Jun	- 13 Tage
Kanzi	19. Jun	22. Jun	20. Jun	+ 1 Tag

BBCH-Skala 74 (früher auch als T-Stadium bezeichnet) im langjährigen Mittel bis zu zwei Wochen früher. Die Verfrühung der Vollblüte hat sich etwas angepasst.



Dauer von Vollblüte bis T-Stadium beim Apfel von 2000 bis 2024

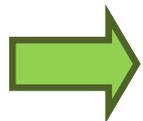
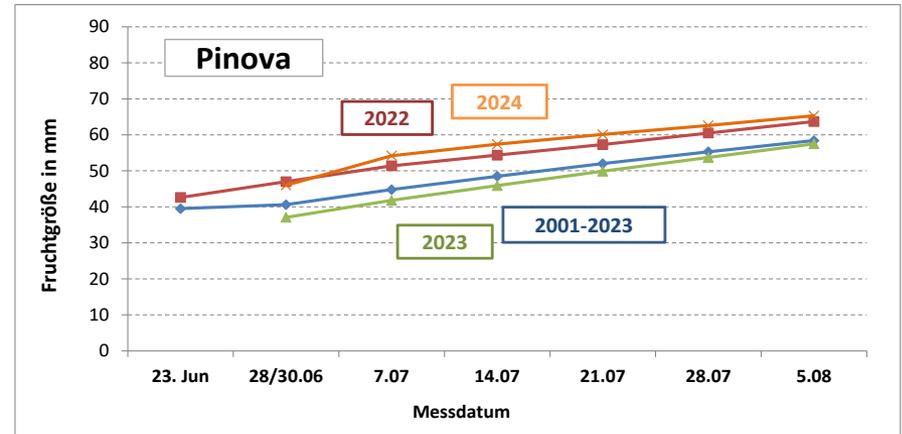
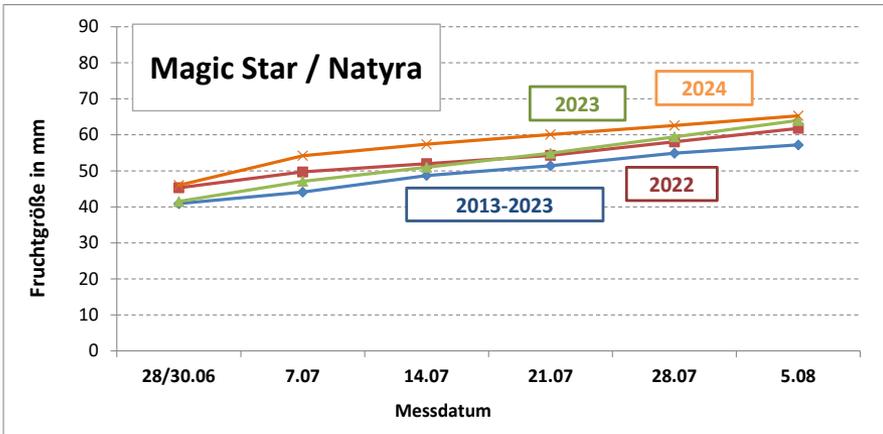
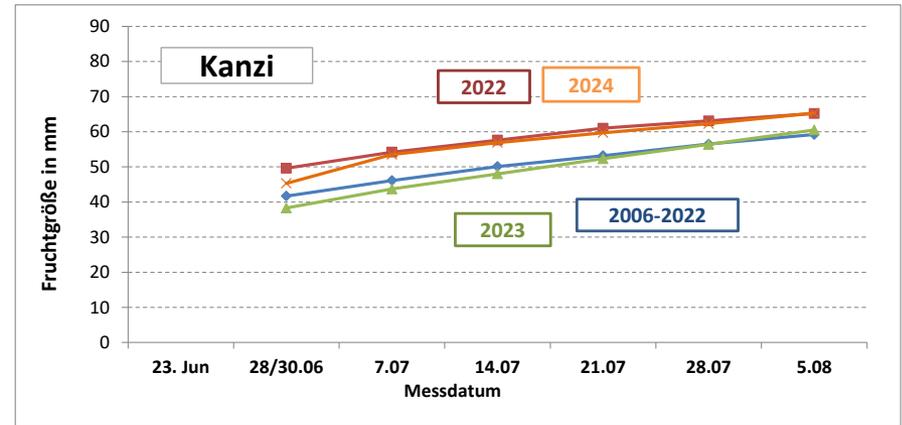
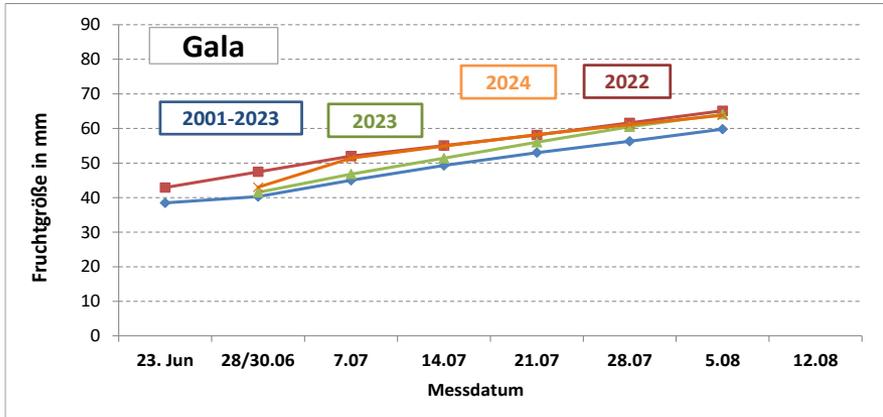
am Standort Bavendorf (BBCH 65 bis BBCH 74)



	Vollblüte	T Stadium	
Sorte	BBCH 65	BBCH 74	Dauer Zellteilungsphase (Woche)
Elstar	12. Apr	10. Jun	8
Gala	11. Apr.	16. Jun	9
Golden Delicious	12. Apr.	20. Jun	10
Jonagold	9. Apr.	04. Jun	8
Braeburn	12. Apr.	10. Jun	8
Topaz	8. Apr.	04. Jun	8
Fuji	12. Apr.	14. Jun	9
Cameo	12. Apr.	10. Jun	8
Kanzi	8. Apr.	20. Jun	10

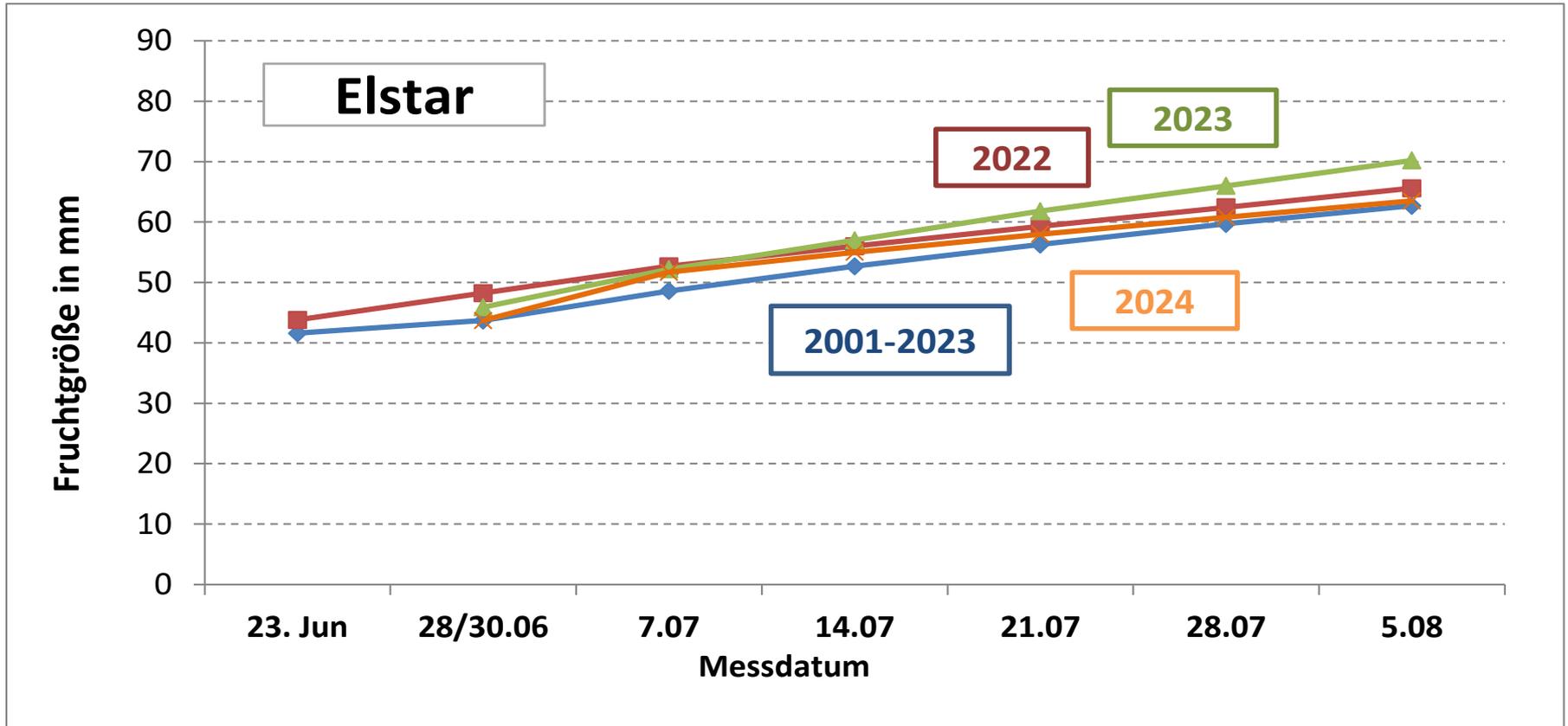
➔ Dauer der Zellteilungsphase 8-10 Woche. Zellteilungsphase bis vier Wochen länger als im langjährigen Mittel

Fruchtgrößenentwicklung 2024



Die Fruchtgröße für diese Sorten liegt bereits über dem langjährigen Mittel

Fruchtgrößenentwicklung 2024



➔ Die Fruchtgröße für Elstar liegt im langjährigen Mittel

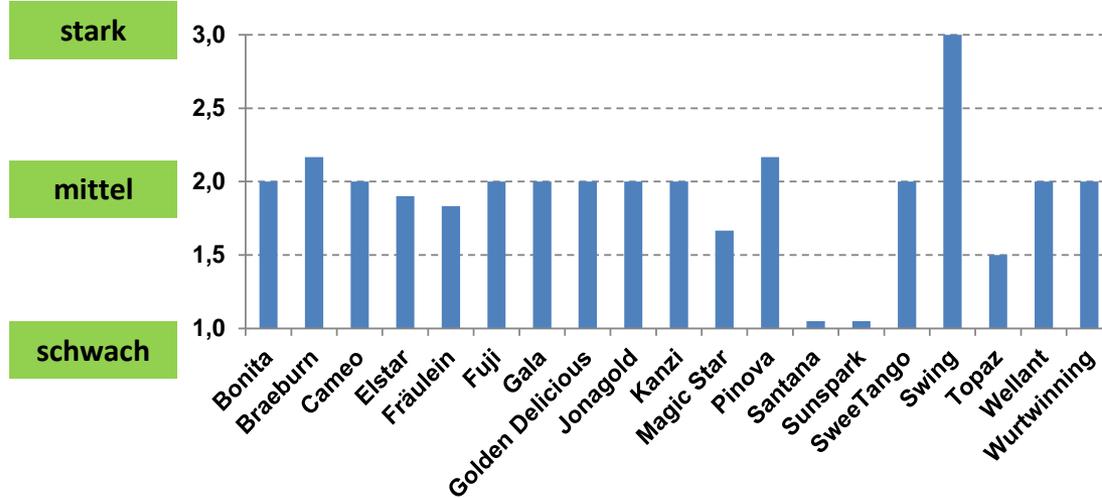


Überblick über die Mineralstoffversorgung 2024

Triebwachstum und Fruchtbehang 2024

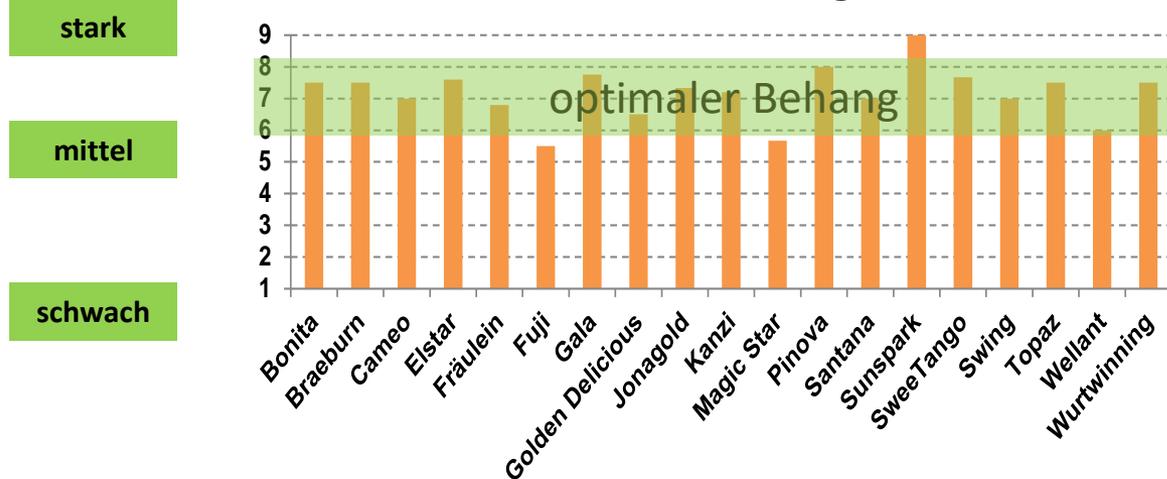
am 29.07.2023

Trieb Mittelwerte



Triebwachstum meist im optimalen mittleren Bereich. Bei Santana und Sunspark zu schwach und bei Swing zu stark

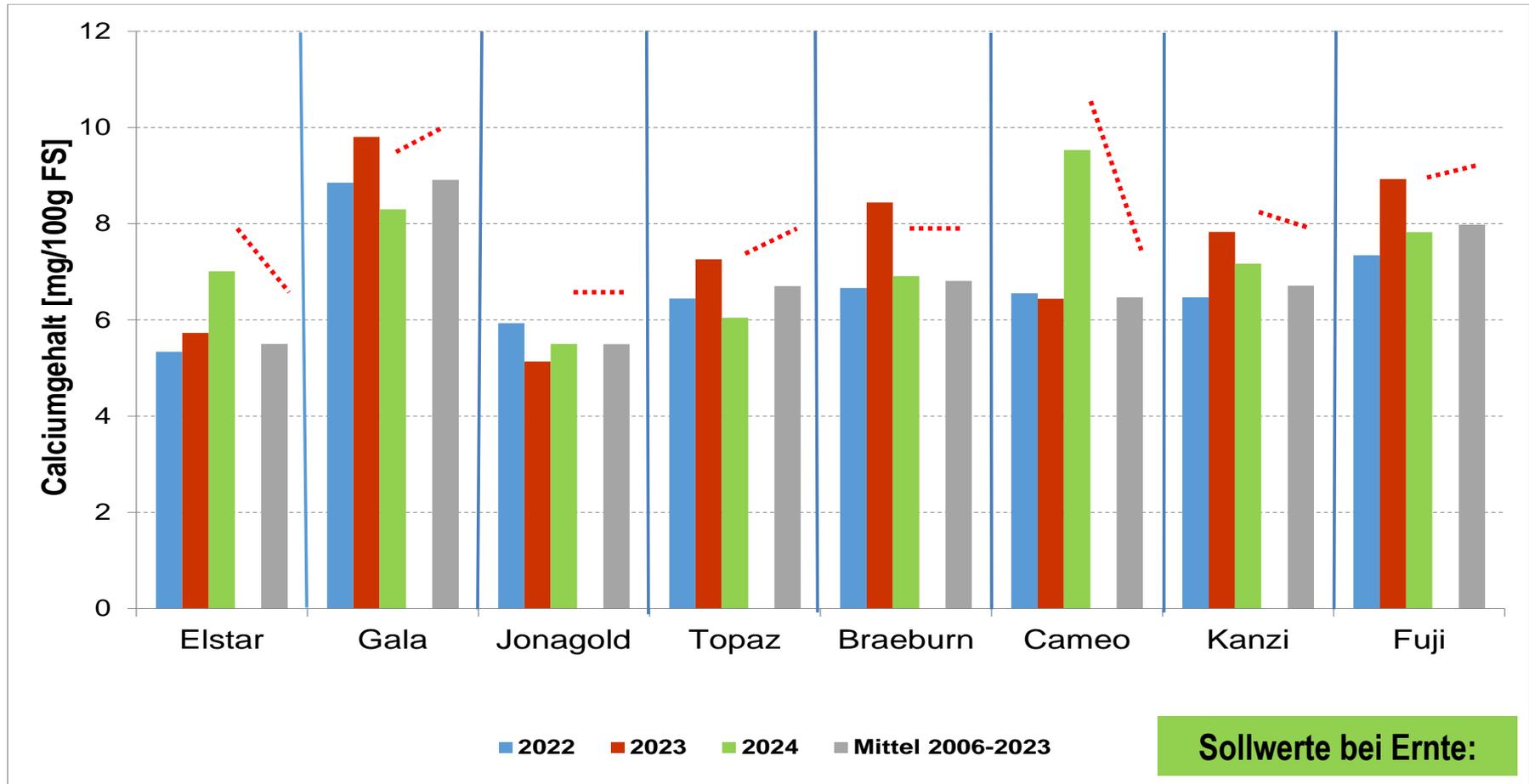
Fruchtbehang



Fruchtbehang bei den meisten Sorten im optimalen Bereich. Bei Fuji und Magic Star etwas schwach, bei Sunspark Überbehang.

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2024

Calciumgehalt verschiedener Apfelsorten 29.07.2024



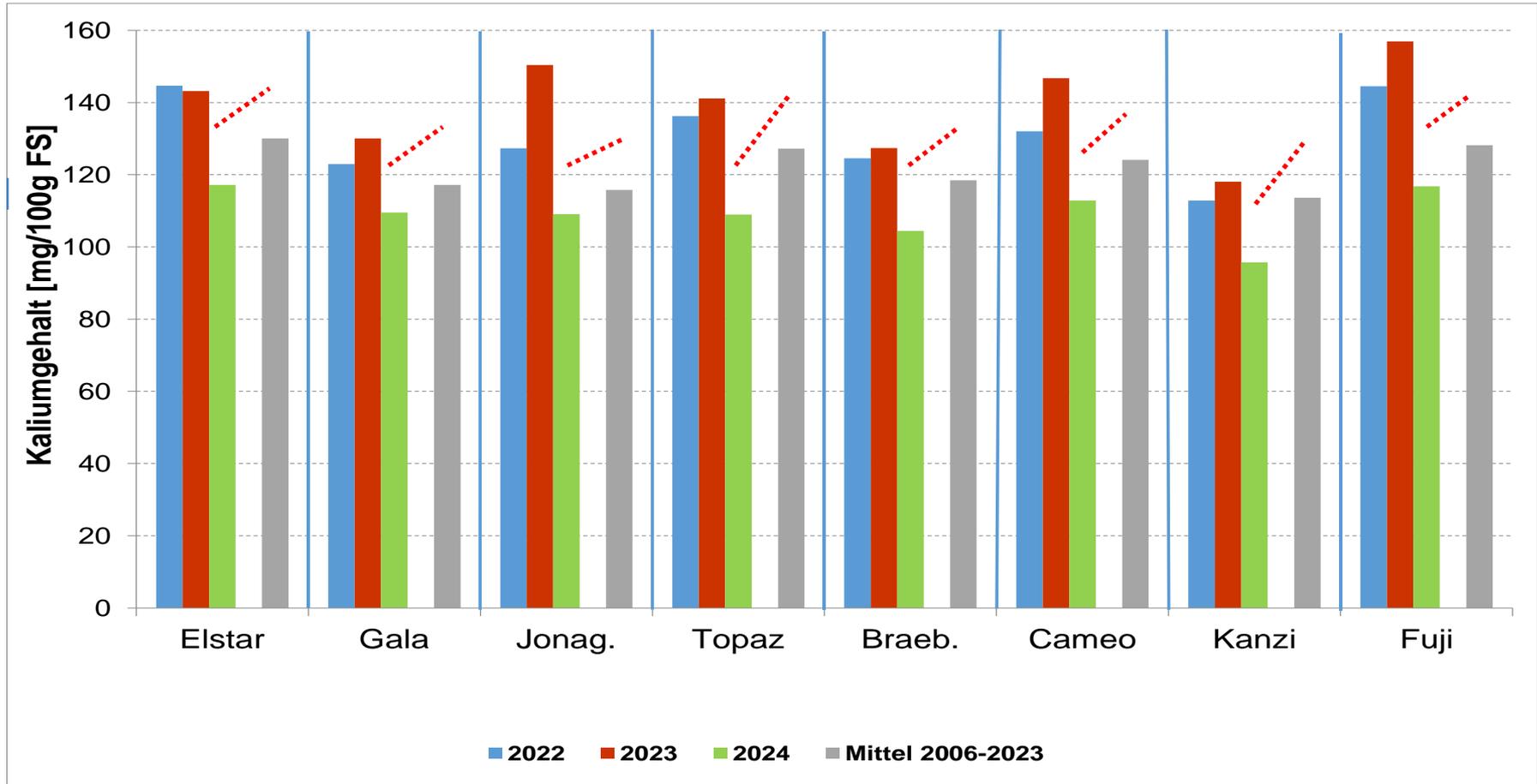
Sollwerte bei Ernte:

mg Ca/100g FS
optimal: > 5,5
normal: 4 - 5,5
kritisch: < 4

➔ Calcium-Versorgung liegt bei den meisten Sorten im langjährigen Mittel. Elstar und Cameo über langjährigen Mittel, aber Gala und Topaz etwas darunter.

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2024

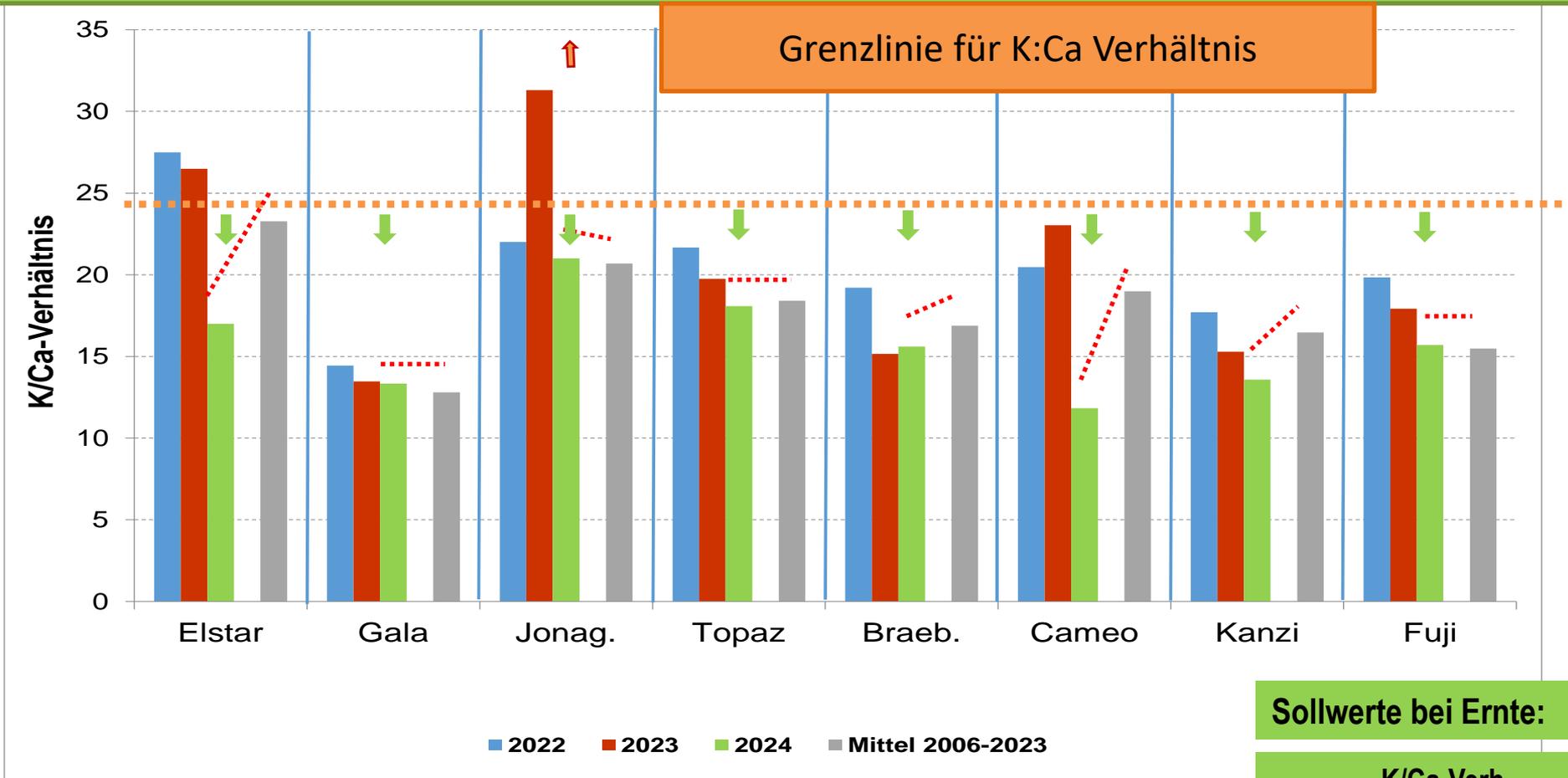
Kaliumgehalt verschiedener Apfelsorten 29.07.2024



Kaliumgehalte liegen bei meisten Sorten unter dem langjährigen Mittel

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2024

Kalium: Calcium-Verhältnis verschiedener Apfelsorten 25.07.2024



Sollwerte bei Ernte:

	K/Ca-Verh.
optimal:	< 20
normal:	20 – 30
kritisch:	> 30



K:Ca-Verhältnis liegt in diese Jahr im oder unter dem langjährigen Mittel und bei allen meisten beprobten Sorten noch günstig (< 24).

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2024

Alle Daten verschiedener Apfelsorten 29.07.2024

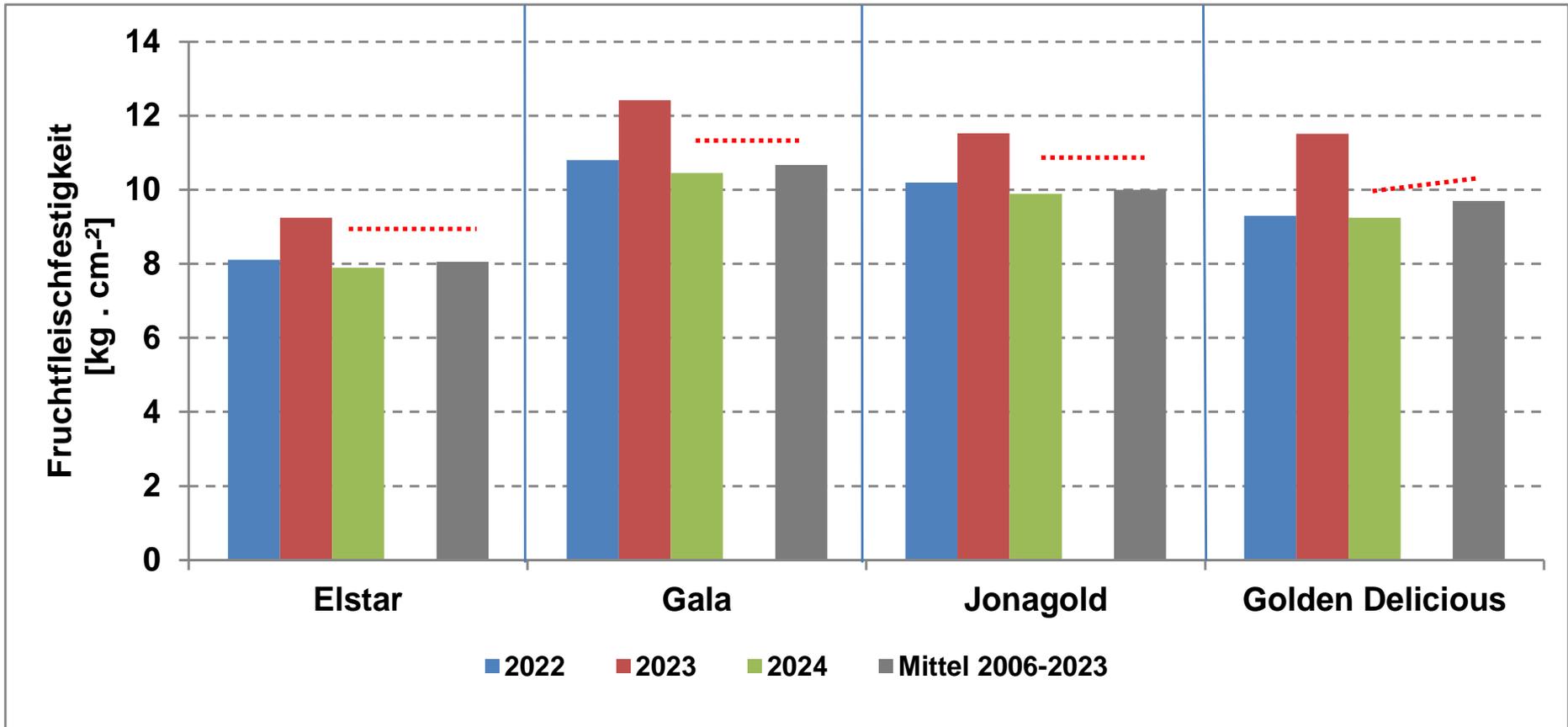
Probe	Ca-Gehalt	K-Gehalt	K/Ca	Mg-Gehalt	P-Gehalt
	[mg · 100g ⁻¹ FS]	[mg · 100g ⁻¹ FS]	Verhältnis	[mg · 100g ⁻¹ FS]	[mg · 100g ⁻¹ FS]
Elstar	7,0	117,2	17,0	6,6	13,2
Gala	8,3	109,6	13,3	6,0	10,8
Jonagold	5,5	109,1	21,0	5,5	12,8
Topaz	6,0	109,0	18,1	5,8	11,5
Braeburn	6,9	104,4	15,6	5,8	12,8
Cameo	9,5	112,9	11,8	7,2	12,6
Kanzi	7,2	95,8	13,6	6,2	11,6
Fuji	7,8	116,8	15,7	6,4	15,4
Bonita	7,9	119,4	15,1	5,3	12,6
Fräulein	6,4	104,4	17,0	5,6	12,3
Golden Delicious	4,4	122,1	27,8	5,4	11,4
Magic Star	6,7	115,2	17,3	5,9	11,8
Pinova	6,7	116,0	17,4	6,3	12,0
Sunspark	6,4	121,8	19,1	7,4	13,0
Sweetango	4,5	114,8	26,4	5,6	13,4
Swing	9,7	129,0	13,3	7,2	15,1
Wellant	5,7	119,7	21,1	6,8	12,8
Wurtwinning	6,8	117,5	17,5	6,3	10,7
Santana	6,0	86,2	14,5	4,5	10,6

The background of the slide is a close-up photograph of several ripe, bright red apples hanging from a tree branch. The apples are in sharp focus, showing their smooth skin and some natural blemishes. The background is a soft-focus orchard with green leaves and other red apples.

Überblick über Fruchtqualität und Reifeverlauf 2024

Fruchtfleischfestigkeit: Bodensee 2024

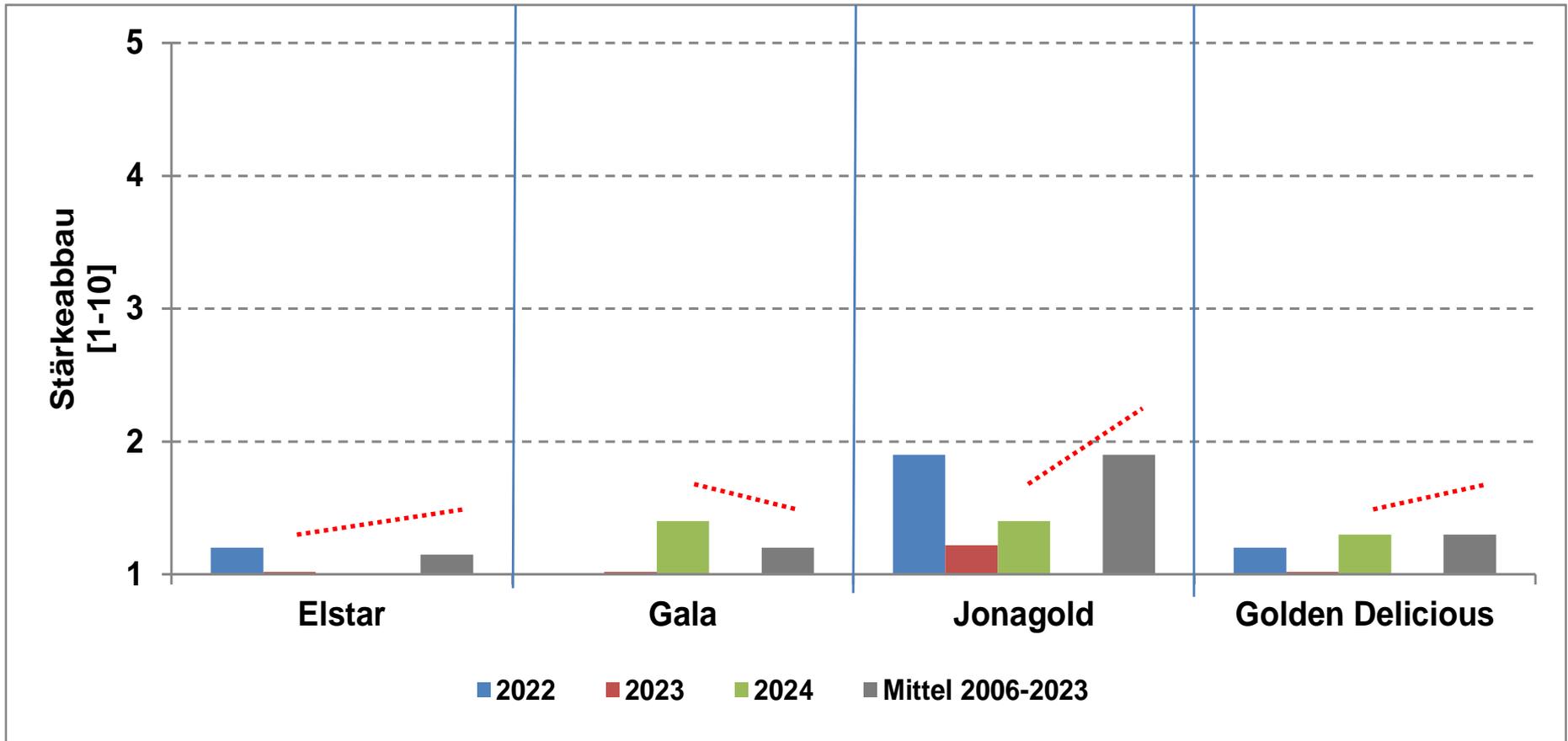
Stichtag 05.08.2024



Fruchtfleischfestigkeit liegt bei den meisten Sorten im langjährigen Mittel

Stärkeabbau: Bodensee 2024

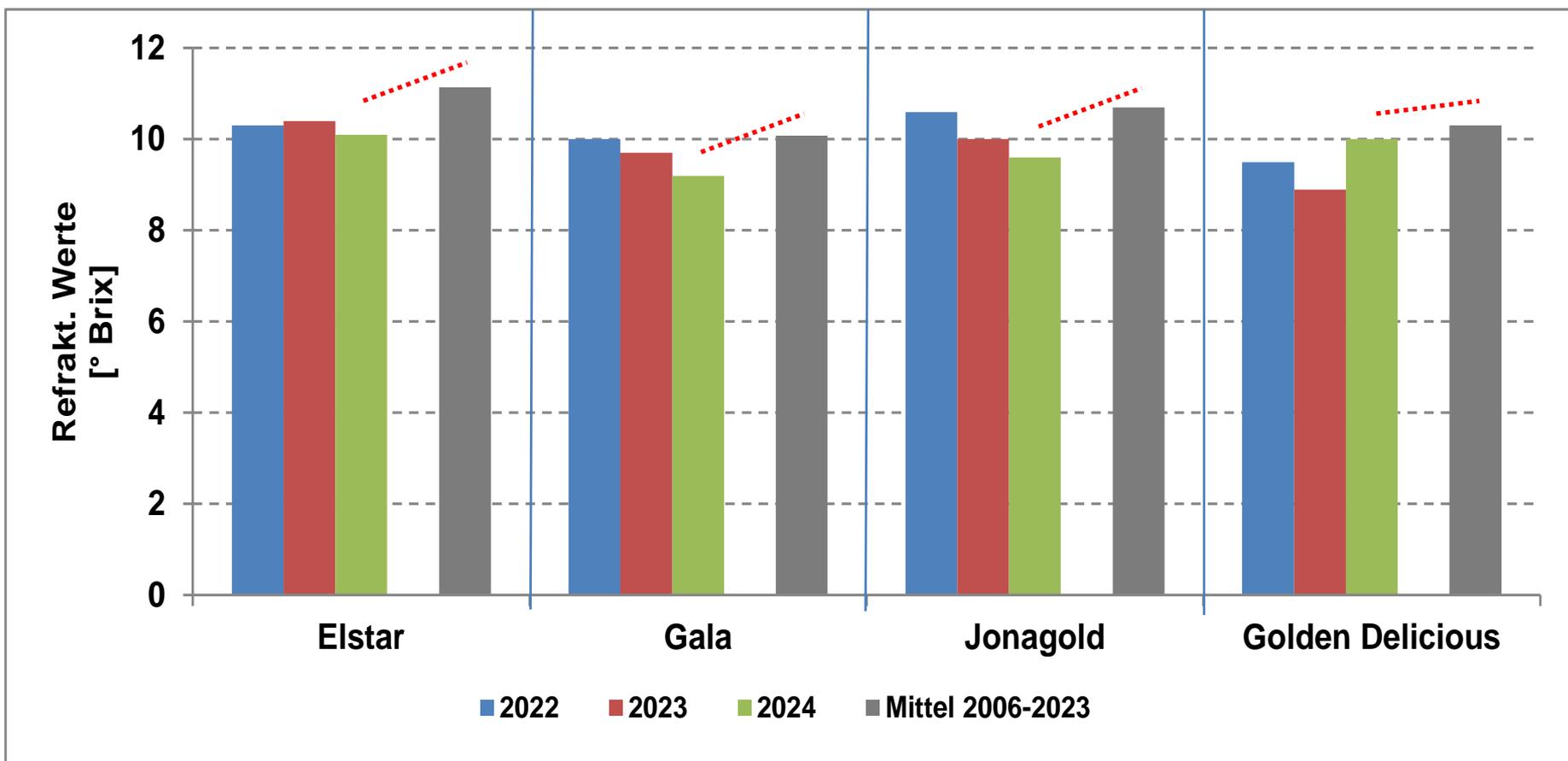
Stichtag 05.08.2024



Der Stärkeabbau liegt bei den meisten Sorten unter oder im langjährigen Mittel. Ausnahme Gala bereits weiter fortgeschritten

Refraktometerwerte: Bodensee 2024

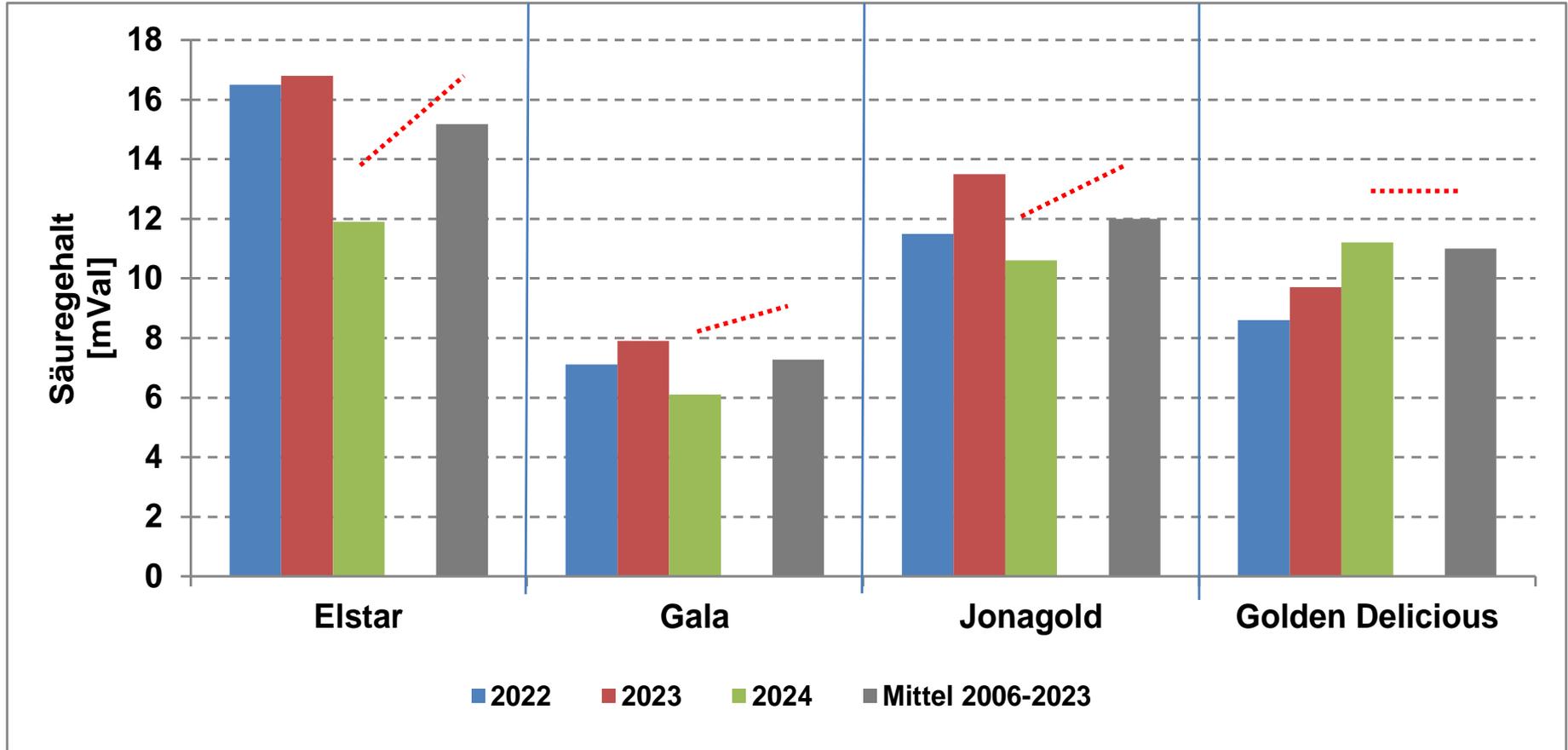
Stichtag 05.08.2024



➔ Die Refraktometerwerte liegen unter dem langjährigen Mittel

Säuregehalt: Bodensee 2024

Stichtag 05.08.2024



Die Säurewerte liegen bei meisten Sorten unter oder im langjährigen Mittel

Werte für Qualität und Reife bei der Ernte sowie das Erntefenster wichtiger Apfelsorten (Bodensee Gebiet)



Apfelsorten	Festigkeit (kg · cm ⁻²)	Refrakt.-Wert (° Brix)	Stärke-Abbau 1 bis 10	Streif-index Ernte-Fenster		Glasigkeit*	Ernte ** Bodensee
				Erntebeginn	Ernteschluss		
Arlet	7 - 9	11,5 - 12,5	4 - 6	0,15	0,08		E Sep.
Boskoop	7 - 8	11,5 - 12,5	4 - 6	0,15	0,08	empfindlich	M - E Sep.
Braeburn	8 - 9	11,5 - 12,5	4 - 5	0,20	0,14		M Okt.
Cameo	8 - 9	11,5 - 12,5	4 - 6	0,20	0,08		A Okt.
Cox Orange	7 - 8	11,0 - 12,0	4 - 6	0,20	0,08	sehr empfindlich	A - M Sep
Delbar Estivale	5 - 7	11,0 - 12,0	4 - 7	0,18	0,05		M-E Aug.
Elstar	6,5 - 7,5	11,5 - 12,5	2 - 3	0,30	0,15		A Sep.
Fiesta	7,5 - 8,5	11,0 - 12,0	4 - 6	0,3	0,15		M Sep
Fuji	8 - 9	12,5 - 13,5	7 - 9	0,08	0,04	sehr empfindlich	M - E Okt.
Gala	8 - 9	11,5 - 12,5	4 - 6	0,16	0,08		A Sep.

* Empfindlichkeit der Sorten für das Auftreten an Glasigkeit

** Ernte (A=Anfang, M=Mitte und E=Ende)

Werte für Qualität und Reife bei der Ernte sowie das Erntefenster wichtiger Apfelsorten

Apfelsorten	Festigkeit (kg · cm ⁻²)	Refrakt.-Wert (° Brix)	Stärke-Abbau (1 bis 10)	Streif-index Ernte-Fenster		Glasigkeit*	Ernte ** Bodensee
				Erntebeginn	Ernteschluss		
Golden Delicious	7 - 8	11,5 - 12,5	6 - 8	0,10	0,05		E Sep
Idared	7 - 8	10,5 - 11,5	4 - 6	0,15	0,08		A Okt.
Jonagold	7 - 8	11,5 - 13,0	7 - 9	0,07	0,05	empfindlich	E Sep.
Kanzi	8 - 9	12,0 - 14,0	4 - 5	0,15	0,12		A Okt.
Mairac	7 - 9	12,0 - 13,0	3 - 6	0,25	0,10	sehr empfindlich	E Sep.
Natyra	7 - 9	12,0 - 13,0	4 - 5	0,17	0,12		A./M. Okt.
Pinova	8 - 9	11,5 - 12,5	4 - 6	0,16	0,08		E Sep.
RubINETTE	7 - 8	12,5 - 13,5	4 - 5	0,15	0,12		M Sep.
Santana	6 - 7	10,5 - 11,0	1 - 4	0,40	0,15		E Aug.
Topaz	7 - 8	11,5-12,5	4 - 6	0,15	0,10		M - E Sep.

* Empfindlichkeit der Sorten für das Auftreten an Glasigkeit

** Ernte (A=Anfang, M=Mitte und E=Ende)

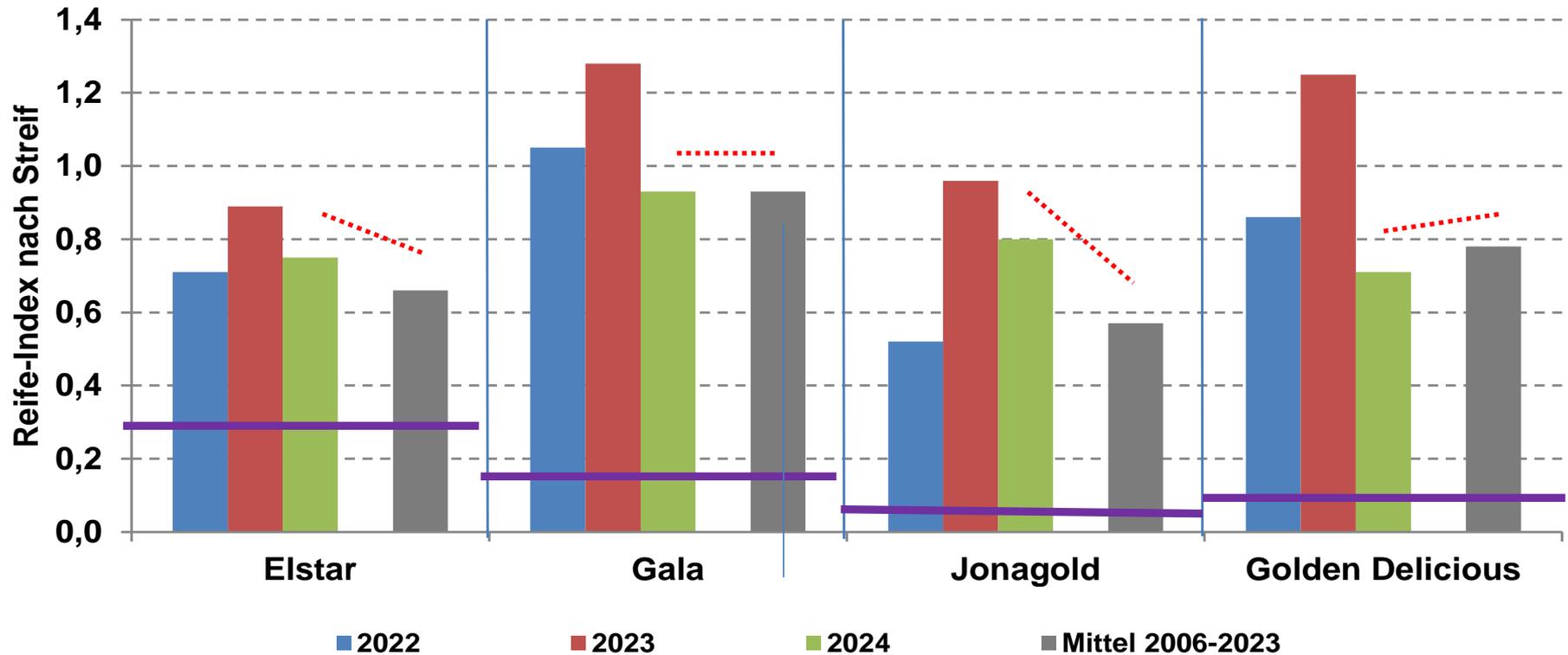
Werte für Qualität und Reife bei der Ernte sowie das Erntefenster wichtiger Birnensorten

Birnensorten	Festigkeit (kg · 0,5cm ⁻²)	Refrakt.- Wert (° Brix)	Stärke- Abbau (1-10)	Streif-index Ernte-Fenster		Ernte ** Bodensee
				Erntebeginn	Ernteschluss	
Alexander Lucas	6 - 7	10,0 - 12,0	4 - 6	0,18	0,08	A - M Sep
Concorde	6 - 7	12,0 - 13,5	4 - 6	0,15	0,07	A - M Sep
Conference	6 - 7	11,5 - 13,0	4 - 6	0,15	0,08	A Sep
Gellerts	5 - 6	11,0 - 13,0	5 - 6	0,11	0,06	M - E Sep
Vereinsdechant	5 - 6	12,0 - 13,5	7 - 8	0,07	0,05	E Sep
Williams	7 - 8	10,0 - 12,0	4 - 6	0,20	0,10	M - E Aug
Xenia	6 - 7	12,0 - 13,0	6 - 7	0,10	0,06	M - E Sep

** Ernte (A=Anfang, M=Mitte und E=Ende)

Reifeindex nach Streif: Bodensee 2024

Stichtag 05.08.2024



0,30

0,16

0,07

0,10

Reife-Index nach Streif Erntebeginn

Die Werte des Reife-Index nach Streif liegt über oder im langjährigen Mittel. Bei Golden Delicious eher unter langjährigen Mittel.

Fruchtqualität weiterer Sorten am 05.08.2024

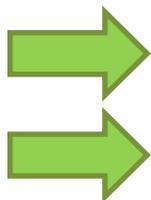
Probe	Festigkeit [kg · cm ⁻²]	Zucker [° Brix]	Stärke [1-10]	Säure [mVal]	Streifindex	Erntefenster
Elstar	7,9	10,1	1,0	11,9	0,75	0,20 bis 0,14
Gala	10,5	9,2	1,4	6,1	0,93	0,16 bis 0,08
Jonagold	9,9	9,6	1,4	10,6	0,80	0,07 bis 0,05
Golden Delicious	9,2	10,0	1,3	11,2	0,71	0,10 bis 0,05
Bonita	10,8	9,7	1,5	17,9	0,74	
Braeburn	13,2	8,4	1,0	12,4	1,52	0,20 bis 0,14
Cameo	9,4	8,7	2,0	8,8	0,57	0,20 bis 0,08
Fräulein / GS 66	11,2	8,7	1,0	16,4	1,28	
Fuji	11,9	9,5	1,0	6,9	1,21	0,08 bis 0,04
Kanzi	10,9	9,1	1,0	10,9	1,17	0,15 bis 0,12
Natyra / Magic Star	10,4	8,8	1,0	12,0	1,18	0,17 bis 0,12
Pinova / Evelina	8,9	10,0	2,1	11,3	0,49	0,16 bis 0,08
Red Prince	10,0	9,7	1,6	9,8	0,67	0,07 bis 0,05
Santana	7,8	11,0	2,3	9,9	0,31	0,40 bis 0,15
Sunspark	10,2	9,8	1,0	14,1	1,04	
Swee Tango	7,2	10,5	3,9	10,1	0,18	
Swing	13,2	9,5	1,4	14,2	0,99	
Topaz	10,7	9,4	1,0	15,6	1,15	0,15 bis 0,10
Wellant	8,6	11,4	1,9	13,4	0,40	
Wurtwinning	11,4	9,7	1,0	10,8	1,17	

Voraussichtlicher Erntebeginn 2024 bei Äpfeln für das CA-Lager

Stand: 14.08.2024

Für den Standort Bavendorf: mittelspäte Lage, Vollertragsalter, guter Behang

Jahr	Elstar	Gala	Topaz	Jonagold	Golden	Braeburn
2005	05.09.	05.09.		22.09.	26.09.	12.10.
2006	09.09.	11.09.	25.09.	27.09.	02.10.	14.10.
2007	22.08.	24.08.	10.09.	12.09.	19.09.	01.10.
2008	05.09.	08.09.	25.09.	24.09.	26.09.	13.10.
2009	07.09.	04.09.	24.09.	21.09.	25.09.	10.10.
2010	06.09.	10.09.	27.09.	25.09.	01.10.	15.10.
2011	25.08.	31.08.	17.09.	17.09.	23.09.	05.10.
2012	03.09.	07.09.	24.09.	21.09.	25.09.	10.10.
2013	11.09.	16.09.	03.10.	30.09.	04.10.	15.10.
2014	27.08.	01.09.	17.10.	16.09.	23.09.	02.10.
2015	03.09.	09.09.	25.09.	23.09.	28.09.	06.10.
2016	08.09.	13.09.	26.09.	30.09.	04.10.	12.10.
2017	04.09.	07.09.	21.09.	20.09.	25.09.	04.10.
2018	23.08.	30.08.	17.09.	13.09.	20.09.	01.10.
2019	09.09.	16.09.	28.09.	27.09.	02.10.	10.10.
2020	23.08.	27.08.	11.09.	16.09.	18.09.	01.10.
2021	10.09.	16.09.	29.09.	30.09.	04.10.	11.10.
2022	25.08.	31.08.	13.09.	15.09.	04.10.	12.10.
2022	02.09.	11.09.	25.09.	27.09.	01.10.	12.10.
2024	25.08.	05.09.	13.09.	20.09.	02.10.	04.10.



Die Fruchtreife liegt ca. eine Woche früher als im langjährigen Mittel
Äpfel für 1-MCP-Behandlung sollten etwas reifer, d.h. ca. 5 bis
7 Tage später gepflückt werden.

Zusammenfassung: Reife und Fruchtqualität Bodensee 2024

Triebwachstum und Fruchtbehang in diesem Jahr bei den Hauptsorten im optimalen oder etwas niedrigeren Bereich (z.B. Jonagold)

Warme Witterung in Mai
sehr nasse Wetterbedingung
(Überschwemmung)

Große Fruchtkaliber, bei Elstar in langjährige Mittel, sonst gute äußere Fruchtqualität und Ausfärbung fangen an

Reifeentwicklung im oder ca. eine Woche früher als im langjährigen Mittel (Abhängig von Behang)

Mineralstoffversorgung ist günstig, meisten Sorte im langjährigen Mittel. Kalium ist relativ niedrig für die meisten Sorten

Festigkeit bei den meisten Sorten über langjährigen Mittel

Zucker- und Säure-Gehalte liegen unter langjährigem Mittel,

Stärkeabbau ist im langjährigem Mittel (Stärkeabbau hat für die meisten Sorte noch nicht begonnen). Wegen Wetterbedingung hat sich weniger Zucker bzw. Stärke gebildet und kann sehr schnell abgebaut werden:

(?) Vorgetäuschte Überreife



Lagerempfehlungen für Äpfel für die Obstregion Bodensee

Sorte	Lagerart	Erntetermin A = Anfang M = Mitte E = Ende	Lagerdauer	Lagerbedingungen			Bemerkungen
				Temperatur °C	Sauerstoff % O ₂	Kohlendioxid % CO ₂	
Boskoop	Kühl	M./E.Sept	E. Jan	3-4	-	-	CO ₂ -empfindlich, Stippe, Schalen-, Fleisch-, Kernhausbräune
	CA		E. Mär	3-4	1,5-2,0	<1,5	
Braeburn	Kühl	M.Okt.	E. Jan	1	-	-	sehr CO ₂ -empfindlich, Stippe, Fleischbräune für CA früher ernten, CA 3 Wochen verzögern
	CA		E. Mai	1-2	1,0-1,5	<1,2	
Cameo	Kühl	A.Okt	E. Dez	1	-	-	Unterentwickelte Schattenfrüchte zuerst 2 Monate <1,5% CO ₂ oder mit verzögertem CA lagern
	CA		E. Jul	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	
Cox Orange	Kühl	A./M.Sept.	E. Dez	3-4	-	-	CO ₂ -empfindlich, Stippe, Schalen-, Fleisch-, Kernhausbräune
	CA		E. Mär	3-4	1,2-1,5	<1,5	
Elstar	Kühl	A. Sept.	E. Dez	1	-	-	schneller Festigkeitsverlust, innere Fleischverbräunung, bei Gefährdung CA verzögern u. CO ₂ < 2%
	CA		E. Apr	1-2	1,0-1,5	<2,5	
Fuji	Kühl	M/E.Okt	E. Jan	1	-	-	Glasigkeit, dadurch Gefahr von Fleischbräune; bei Gefährdung zuerst 6 Woche Kühllager bei 3 bis 4°C, dann CA bei 1 bis 2°C
	CA		M. Jun	1-2	1,0-2,0	<1,5	
Gala	Kühl	A./M.Sept.	A. Jan	1	-	-	bei zu langer Lagerung Geschmacksverlust durch Säureabbau
	CA		E. Mai	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	
Golden Delicious	Kühl	E.Sep.	E. Dez	1	-	-	Bei nicht optimalen Bedingungen: Altersschalenbräune Unterentwickelte Schattenfrüchte CO ₂ empfindlich (siehe Cameo)
	CA		E. Jul	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	
Idared	Kühl	A.Okt.	E. Mär	2	-	-	etwas kälte- und CO ₂ -empfindlich
	CA		A. Jul	2-3	1,0-1,5	2,0	
Jonagold	Kühl	E.Sept	E. Jan	1	-	-	Stippe; Bei nicht optimalen Bedingungen: fettige Schale, rascher Festigkeitsverlust, Altersschalenbräune
	CA		E. Jul	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	
Kanzi	Kühl	A.Okt	E. Feb	3	-	-	nicht zu spät ernten kälte- und CO ₂ -empfindlich
	CA		E. Mai	3,5	1,0-1,5	<1,5	
Natyra	Kühl	A./M. Okt	E. Jan	1-2	-	-	bei Bio-Ware wird eine niedrige Temperatur empfohlen, um Fäulnisbefall zu reduzieren
	CA				1-3	1,0-1,5	
Pinova	Kühl	E.Sept	M. Jan	1	-	-	anfällig für Lagerfäulen (3°C vermeiden, vermehrter Gloeosporiumbefall als bei 1°C) bei reiferen Partien Gefahr von weicher Schalenbräune (Stufenkühlung)
	CA		A. Jun	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	
Rubinette	Kühl	M./E. Sep	E. Dez	1	-	-	bei zu später Ernte schneller Festigkeitsverlust und Fleischverbräunungen
	CA		A. Mär	1-2	1,2-1,5	<1,5	
Santana	Kühl	E. Aug	A. Dez	1-2	-	-	bei später Ernte, stark CO ₂ empfindlich, Festigkeitverlust und Fleischverbräunungen, keine CA-Verzögerung (negative Wirkung)!
	CA		A. Feb	1-3	1,2-1,5	<1,0	
Topaz	Kühl	M./E.Sept	M. Feb	1	-	-	Bei zu später Ernte schnell weich und fettig, anfällig gegenüber Lagerfäulen Unterentwickelte Schalenfrüchte besitzen typischerweise eine hohe Empfindlichkeit im Lager Schalennekrose (CO ₂ Verätzung) zu entwickeln. Aktuell laufen daher Versuche um Lagerempfehlungen für unterentwickelte Früchte zu entwickeln, um einen optimalen Erhalt der Fruchtqualität bei guter Fruchtgesundheit zu ermöglichen
	CA		M. Jun	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	

Lagerempfehlungen für Birnen für die Obstregion Bodensee

Sorte	Lagerart	Erntetermin A = Anfang M = Mitte E = Ende	Lagerdauer	KOB-Bavendorf 2024 Lagerbedingungen		
				Temperatur	Sauerstoff	Kohlendioxid
				°C	% O ₂	% CO ₂
Alexander Lucas	Kühl	A./M.Sept	E. Mär	-1 bis 0	-	-
Comice	Kühl	M./E..Sep.	E. Jan	-1 bis 0	-	-
	CA		E. Mai	-1 bis 0	2,0 - 3,0	3
Concorde	Kühl	M. Sep.	E. Jan	-1 bis 0	-	-
	CA		E. Mai	-1 bis 0	2,0 - 3,0	<1,2
Conference	Kühl	A.Sep.	E. Jan	-1 bis 0	-	-
	CA		E. Mai	-1 bis 0	2,0 - 3,0	<1,2
Packhams	Kühl	M.Sep.	E. Jan	-1 bis 0	-	-
	CA		E. Mai	-1 bis 0	2,0 - 3,0	3
Xenia	Kühl	M./E. Sep.	E. März	-1 bis 0	-	-
	CA		E. Jun	-1 bis 0	2,0 - 3,0	<1,2
Williams	Kühl	M./E. Aug.	E. Nov	-1 bis 0	-	-

Probleme während der letzten Lagersaison 2023/2024



(flächige) Stippe und
Lentizellenflecken

Glasigkeit –
insbesondere bei
Magic Star und Fuji

Verwechslung Möglichkeit mit Stippe



Ramularia-Befall an einem Apfel

Quelle Bilder: Sabine Öttl

Versuchszentrum Laimburg



Wanzenbefall an einem Apfel

Quelle Bilder: Ricardo Bauer Pilla KOB

Artikel Poma Stippe an gelagerten Äpfeln bestmöglich vorbeugen: <https://www.poma-online.de/expertenbrief/bestmoeglich-vorbeugen,QUIEPTc5NjU1MjEmTUIEPTe5OTgwMg.html?UID=68844D8DB04B900117FF7C5BDF9F454C48015DDD00B3E9>

Warnung Lagersaison 2024/2025



- Die nassen Wetterbedingungen und die längere kühle, feuchte Phase im Frühling könnten optimale Bedingungen für Kernhausfäule geschaffen haben. Der verzögerte Verschluss des Kelchbereichs des Apfels hat möglicherweise eine latente Infektion durch Sporen begünstigt.
- Aufgrund geringerer Zuckereinlagerung und gleichzeitig niedriger Säurewerte sollte auf eine zu frühe Ernte geachtet werden, um einen "faden, flachen Geschmack" (Überreife vorgetäuscht durch schnellen Stärkeabbau) zu vermeiden.
- Weniger Zuckereinlagerung könnte die Festigkeit und Stabilität der Früchte negativ beeinflussen, auch wenn ausreichend Calcium vorhanden ist.
- Besondere Vorsicht ist bei Festigkeit, Stabilität und mechanischen Verletzungen wie Druckstellen geboten. Für Sorten und Systeme, die 1-MCP verwenden, könnte dies eine sinnvolle Strategie sein.



Vielen Dank an:

MaBo (Andre Löhle und Lukas Waizenegger)

WOG (Christian Raabe)

OGM (Susanne Früh)

KOB Ich bedanke mich bei meiner Arbeitsgruppe und den Kollegen vom KOB für ihre tatkräftige Unterstützung in der Datenerhebung und Aufbereitung!

Und

Vielen Dank für Ihr Interesse!