

Vorschau auf die Fruchtqualität und Lagerempfehlungen für die Saison 2022 / 2023

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

Geschätzte Apfelerträge (1000 t) in der EU 27 und UK in 2022

Land	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	zu 21	zu 16-21 o. 17
Polen	3.170	3.750	3.979	4.035	2.870	4.810	2.910	3.410	4.300	4.495	5%	15%
Italien	2.122	2.456	2.280	2.272	1.704	2.264	2.096	2.124	2.053	2.150	5%	-1%
Frankreich	1.576	1.444	1.674	1.515	1.424	1.477	1.651	1.337	1.383	1.468	6%	0%
Deutschland	804	1.116	973	1.033	597	1.093	991	1.023	1.005	1.067	6%	4%
Spanien	464	446	482	495	480	476	555	425	563	431	-23%	-14%
United Kingdom	204	175	183	183	206	219	205	196	186	245	32%	24%
Niederlande	314	353	336	317	228	267	272	220	243	245	1%	-7%
Belgien	220	326	285	234	88	231	242	168	250	219	-12%	-3%
Griechenland	236	245	242	259	231	301	276	280	246	294	20%	8%
Portugal	284	272	329	263	314	267	354	278	368	294	-20%	-4%
Österreich	155	188	177	40	67	184	146	126	120	148	23%	20%
Ungarn	585	920	522	498	530	782	452	350	520	350	-33%	-33%
Rumänien	367	382	336	327	230	425	327	384	444	410	-8%	7%
Tschechien	121	131	156	139	102	145	103	118	110	128	16%	4%
Kroatien	96	62	101	35	66	86	60	55	65	57	-12%	-5%
Slowenien	56	68	71	12	6	72	36	46	44	47	7%	12%
Sonst.	137	125	139	121	108	176	106	160	116	121	4%	-11%
EU insg.	10.929	12.541	12.326	11.833	9.251	13.275	10.783	10.700	12.016	12.168	1%	4%

EU 27 plus UK ohne Bulgarien, Zypern, Estland, Finnland, Irland, Luxemburg

Quelle: Prognosfruit 2022

Apfelerträge (t) am Bodensee nach Sorten 2022

Sorte	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022e	Vergleiche		
											zu 2021	zu 16-21 o. 2017	Anteil
Jonagold/-gored	56.900	65.000	43.100	48.600	13.900	61.500	55.200	40.700	52.200	55.400	6%	7%	21%
Elstar	45.000	54.700	37.000	45.000	18.000	47.900	41.300	40.000	35.600	40.900	15%	-3%	16%
Golden Del	10.900	9.500	8.600	8.300	3.000	6.100	3.500	3.400	2.700	2.800	4%	-42%	1%
Braeburn	27.000	30.000	27.800	24.500	8.900	29.400	26.700	32.000	22.800	23.900	5%	-12%	9%
Gala	23.000	26.400	26.700	27.200	12.300	33.000	30.500	39.800	28.500	32.800	15%	3%	13%
Idared	11.600	10.000	10.800	5.000	2.100	6.700	4.200	4.800	4.000	4.600	15%	-7%	2%
Boskoop	6.600	5.000	2.500	2.900	1.200	5.800	4.800	4.800	3.800	4.600	21%	4%	2%
Pinova	6.800	7.400	7.300	6.500	3.400	8.000	5.600	6.500	6.500	6.800	5%	3%	3%
Topaz	5.900	5.500	4.600	3.500	1.600	6.400	5.600	5.500	3.800	4.800	26%	-3%	2%
Fuji	8.300	13.000	12.800	14.100	3.900	15.800	15.300	14.800	11.200	13.400	20%	-6%	5%
Red Jonaprince	9.100	13.800	11.600	16.300	5.400	24.100	23.300	15.300	23.000	25.800	12%	26%	10%
Clubsorten	11.100	18.000	17.200	17.000	5.000	28.000	24.600	30.200	23.300	31.300	34%	27%	12%
Sonstige	17.800	19.000	11.000	11.100	12.400	16.000	11.100	12.200	10.200	11.500	13%	-5%	4%
Äpfel ges.	240.000	277.300	221.000	230.000	91.100	288.700	251.700	250.000	227.600	258.600	14%	4%	100%

Quellen: AMI, MaBo, WOG und Prognosfruit 2022

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

Apfelerträge (t) am Bodensee nach Sorten 2022

Sorte	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Prognose 2022	Vgl. % Vorjahr	% geg. 2021
Äpfel insgesamt	221,0	230,0	88,2	288,7	251,7	250,0	227,6	258,4	+ 14	
Boskoop	2,5	2,9	1,2	5,8	4,8	4,8	3,8	4,6	+ 20	120
Braeburn	27,8	24,5	8,9	29,4	26,7	32,0	22,8	23,9	+ 5	105
Elstar	37,0	45,0	15,1	47,9	41,3	40,0	35,6	40,9	+ 15	115
Fuji	12,8	14,1	3,9	15,8	15,3	14,8	11,2	13,4	+ 20	120
Gala	26,7	27,2	12,3	33,0	30,5	39,8	28,5	32,8	+ 15	115
Golden Delicious	8,6	8,3	3,0	6,1	3,5	3,4	2,7	2,8	+ 5	105
Idared	10,8	5,0	2,1	6,7	4,2	4,8	4,0	4,6	+ 15	115
Jonagold	25,8	29,4	10,6	38,0	37,2	27,5	34,0	35,7	+ 5	105
Jonagored	17,3	19,2	3,3	23,5	18,0	13,2	18,2	19,7	+ 8	108
Red Jonaprince	11,6	16,3	5,4	24,1	23,3	15,3	23,0	25,8	+ 12	112
Pinova	7,3	6,5	3,4	8,0	5,6	6,5	6,5	6,8	+ 5	105
Red Delicious				1,4	1,4	1,5	1,1	1,3	+ 15	115
Mairac			0,5	0,6	0,8	0,6	0,6	0,6	= 0	100
Greenstar			0,4	1,4	1,2	1,0	1,0	1,3	+ 30	130
RubINETTE			1,3	0,9	0,6	0,6	0,6	0,7	+ 10	110
Santana			0,9	2,1	3,0	2,8	2,8	3,2	+ 15	115
Cameo			1,5	5,5	5,4	6,8	6,0	6,5	+ 8	108
Wellant			0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	+ 15	115
Kanzi			2,6	16,0	12,9	16,0	9,0	13,5	+ 50	150
Evelina				2,3	2,3	3,3	3,0	3,9	+ 30	130
Topaz	4,6	3,5	1,6	6,4	5,6	5,5	3,8	4,8	+ 25	125
SweeTango						0,5	0,8	0,8	= 0	100
Natyra/Magic Star						1,2	1,5	2,6	+ 70	170
Fräulein						0,1	0,4	0,9	+ 120	220
Swing						0,2	0,4	0,5	+ 20	120
Sonst. Clubsorten	17,2	17,0	0,0	2,2	2,0	0,5	0,6	0,7	+ 15	115
Sonstige (inkl. Mostobstsorten)	11,0	11,1	9,8	11,2	5,6	6,7	5,0	5,5	+ 10	110
Clubsorten für bundesweite Veröffentlichung			5,0	28,0	24,6	30,2	23,3	31,2	34	

Quellen: AMI, MaBo, WOG und Prognosfruit 2022

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

Geschätzte Apfelerträge (1000 t) 2022

Land	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022e	zu 21	zu 17-21
China	39.683	40.923	42.613	43.882	44.500	32.000	42.425	44.066	45.973	36.089	-21%	-14%
USA	4.732	5.185	4.538	5.114	4.736	4.940	5.308	4.925	4.719	4.511	-4%	-8%
Polen	3.170	3.750	3.979	4.035	2.870	4.810	2.910	3.410	4.300	4.495	5%	23%
Türkei	2.681	2.109	2.466	2.852	2.004	3.090	3.524	3.928	4.402	4.660	6%	37%
Russland	1.470	1.647	1.707	1.736	1.100	1.300	1.000	1.200	1.400	1.300	-7%	8%
Deutschland	804	1.116	973	1.033	597	1.093	991	1.023	1.005	1.067	6%	13%
Schweiz	132	143	140	136	96	167	131	141	122	110	-10%	-16%

Apfelerträge (1000 t) in der Schweiz nach Sorten 2022

Sorte											Vergleiche		
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022e	zu 2021	zu 16-20	Anteil
Boskoop	4	4	4	4	2	7	4	5	4	7	75%	59%	6%
Braeburn	13	15	15	13	7	16	12	15	13	12	-8%	-5%	11%
Cox Orange	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	100%	43%	2%
Cripps Pink				3	3	4	4	3	4	3	-25%	-20%	3%
Elstar	2	2	2	2	1	3	2	3	1	2	100%	0%	2%
Gala	31	33	35	33	29	43	36	40	35	29	-17%	-21%	26%
Golden Delicious	24	26	23	22	16	22	18	16	17	14	-18%	-21%	13%
Idared	5	4	4	3	2	2	2	3	1	1	0%	-50%	1%
Jonagold	7	8	9	9	2	10	8	6	6	6	0%	-6%	5%
neue Sorten	8	8	6	7	6	10	7	9	8	7	-13%	-13%	6%
Sonstige	36	40	40	38	27	48	36	39	32	27	-16%	-26%	25%
Äpfel ges.	132	143	140	136	96	167	131	141	122	110	-10%	-16%	100%

Erhebung der Daten



Probenahme in der Bodensee-Region durch WOG und MaBo:

- Bonitur von Triebwachstum und Fruchtbehang
- Mineralstoffanalysen
- Fruchtreifeanalysen

Analysen am KOB

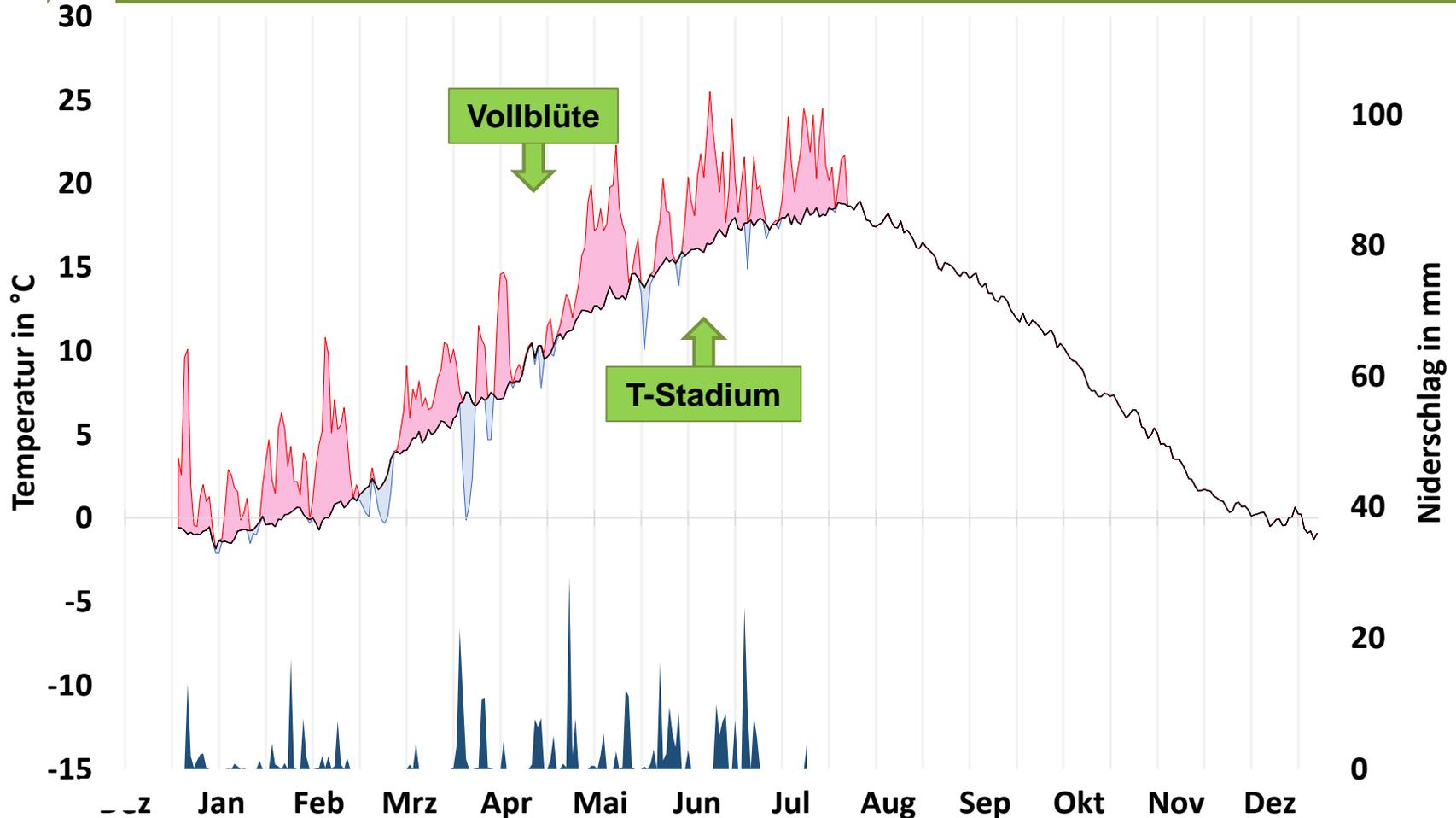
Probenahme am KOB:

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

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

Wetterverlauf 2022 Stiftung KOB Bavendorf

relativ warmes Jahr - Bisher förderliche Bedingungen für hohe Fruchtqualität, Entwicklung und Mineralstoffversorgung



Quelle: Dr. Wood / KOB



Vollblüte beim Apfel von 2000 bis 2022

am Standort Bavendorf



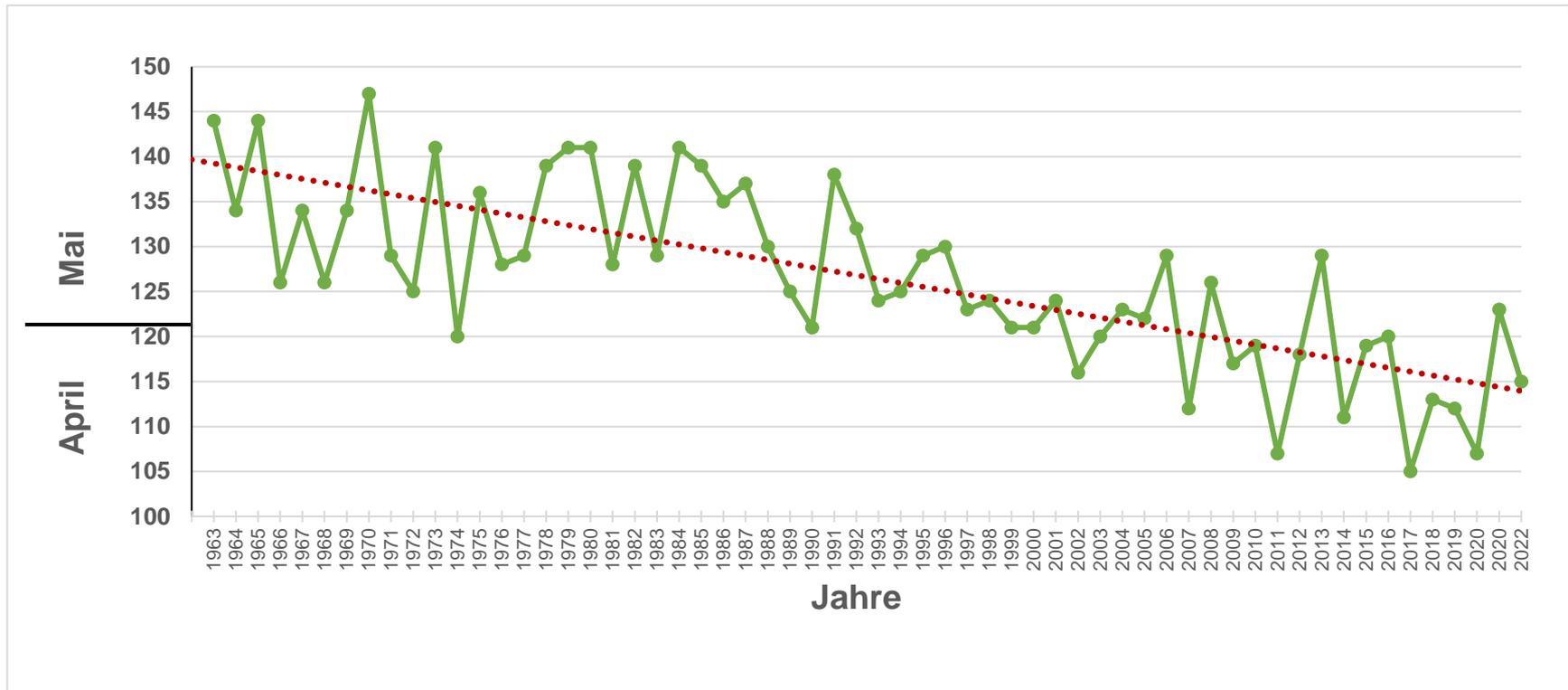
Sorte	2000 bis 2021	2021	2022	Differenz Tage zu 2000 bis 2021
Elstar	27. Apr.	30. Apr.	21. Apr.	- 6 Tage
Gala	28. Apr.	27. Apr.	21. Apr.	- 7 Tage
Golden Delicious	28. Apr.	3. Mai.	25. Apr.	- 3 Tage
Jonagold	27. Apr.	26. Apr.	20. Apr.	- 7 Tage
Braeburn	29. Apr.	29. Apr.	24. Apr.	- 5 Tage
Topaz	27. Apr.	27. Apr.	18. Apr.	- 9 Tage
Fuji	27. Apr.	3. Mai.	23. Apr.	- 4 Tage
Sorte	2004 bis 2020	2021	2022	Differenz Tage zu 2004 bis 2021
Cameo	29. Apr.	4. Mai.	25. Apr.	- 4 Tage
Kanzi	27. Apr.	26. Apr.	18. Apr.	- 9 Tage



2022 insgesamt etwa 1 Woche früher (3 bis 9 Tage)



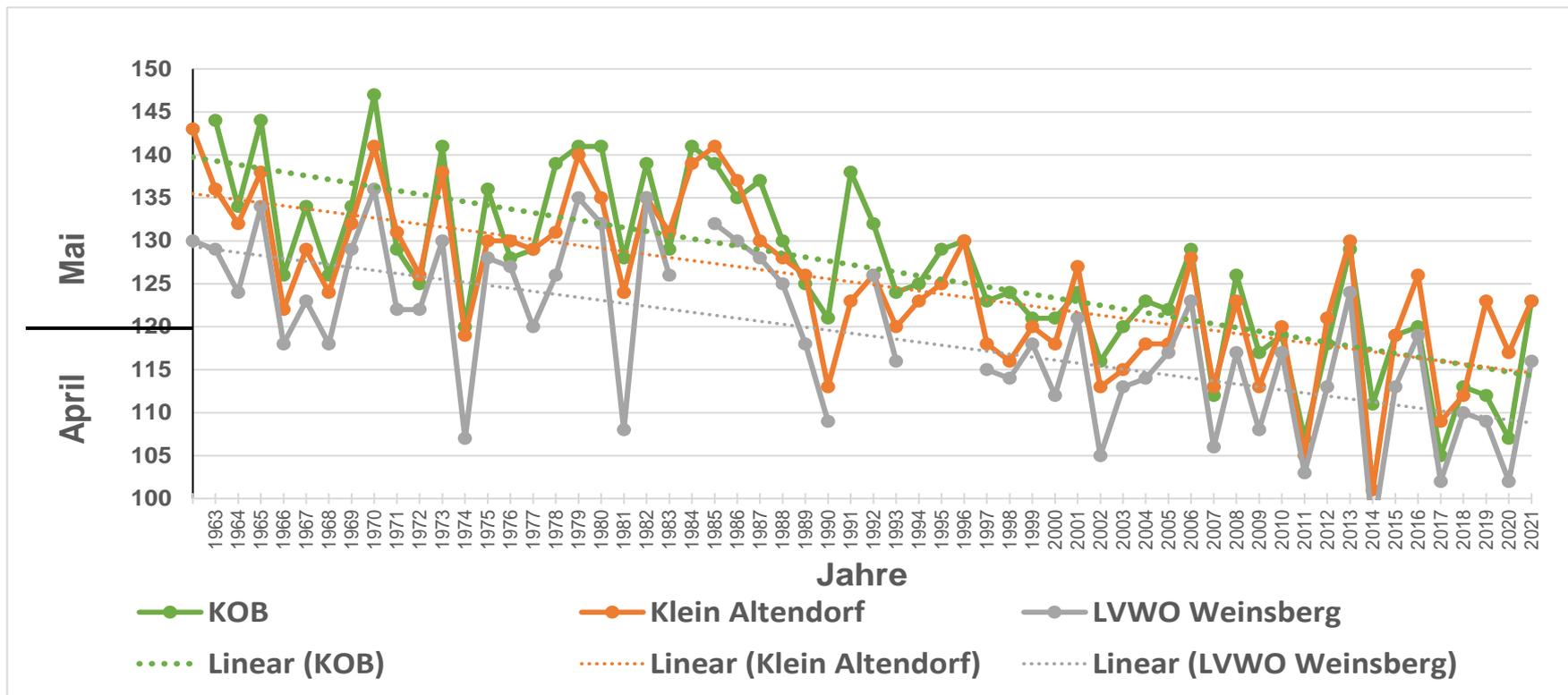
Vollblüte beim ‚Golden Delicious‘ von 1963 bis 2022 am Standort Bavendorf



Die Vollblüte bei Golden Delicious findet kontinuierlich früher statt, in dieser Saison ist die Vollblüte genau auf der linearen Trendlinie



Vollblüte beim ‚Golden Delicious‘ von 1963 bis 2021 am drei Standorten



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

T-Stadium beim Apfel von 2000 bis 2022

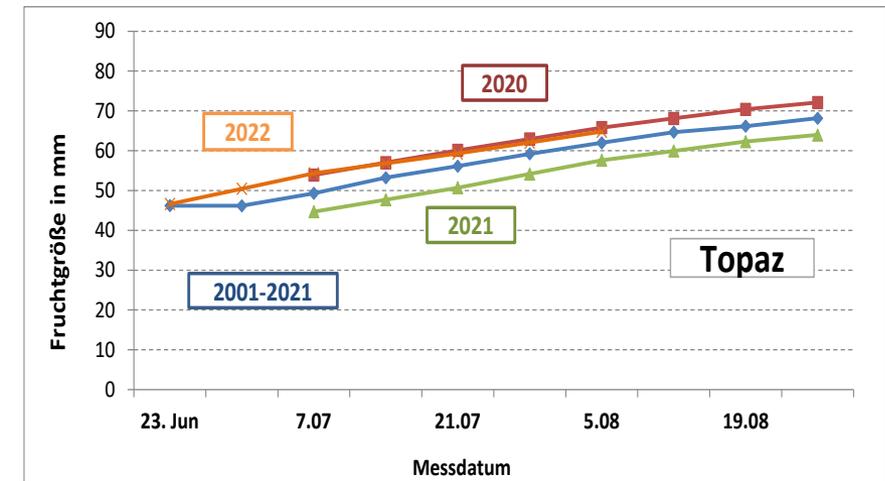
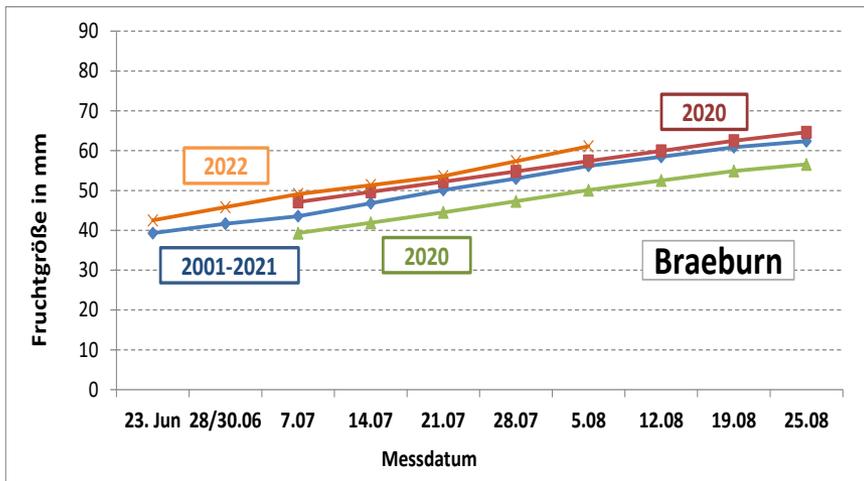
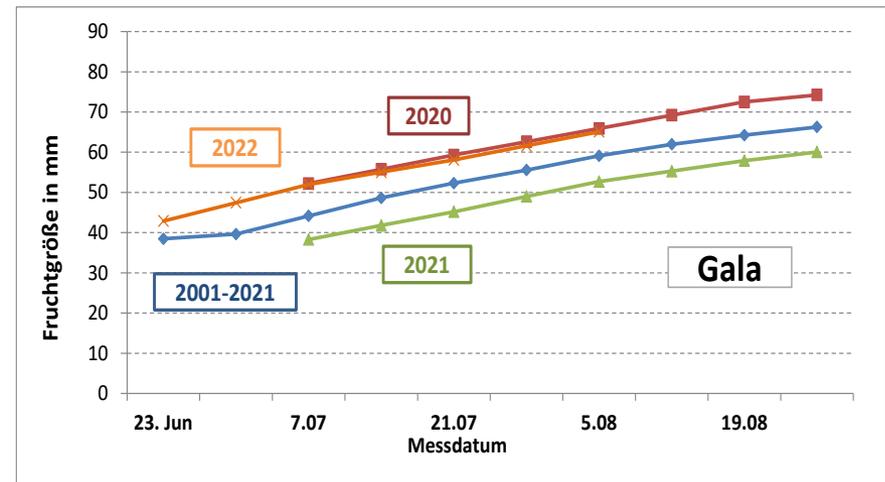
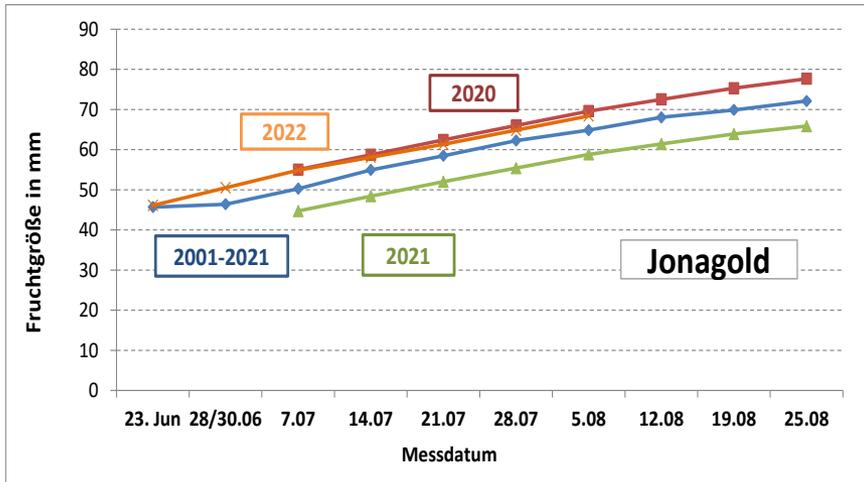
am Standort Bavendorf (Walnus bis 40mm, B. Nr. 74)



Dauer der Zellteilungsphase 6-8 Woche. Zellteilungsphase bis zwei Wochen länger als im langjährigen Mittel

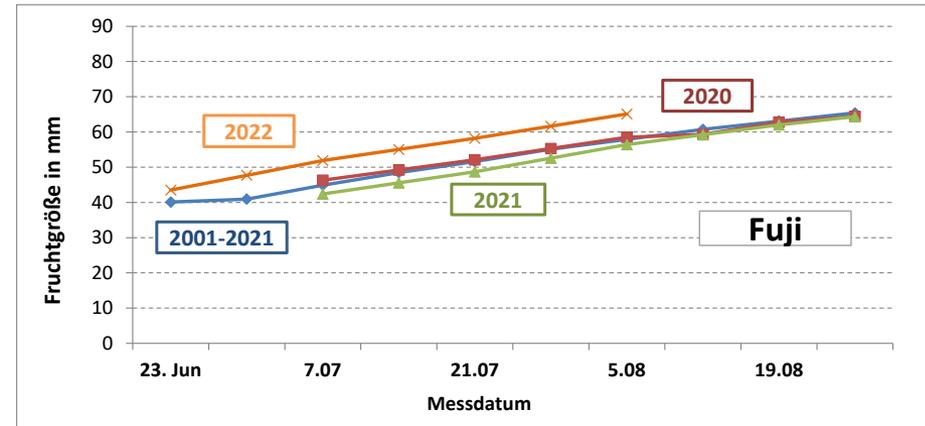
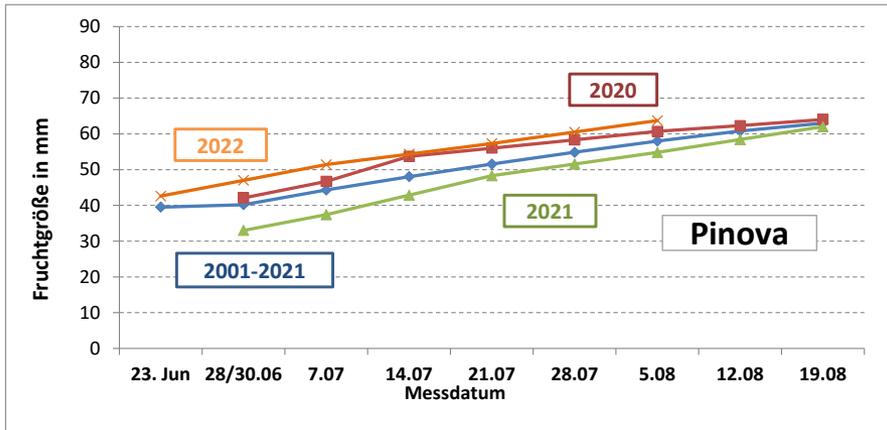
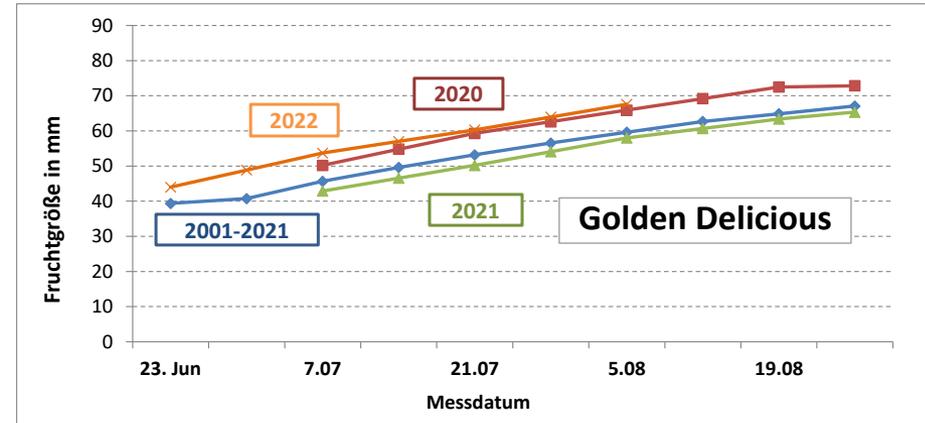
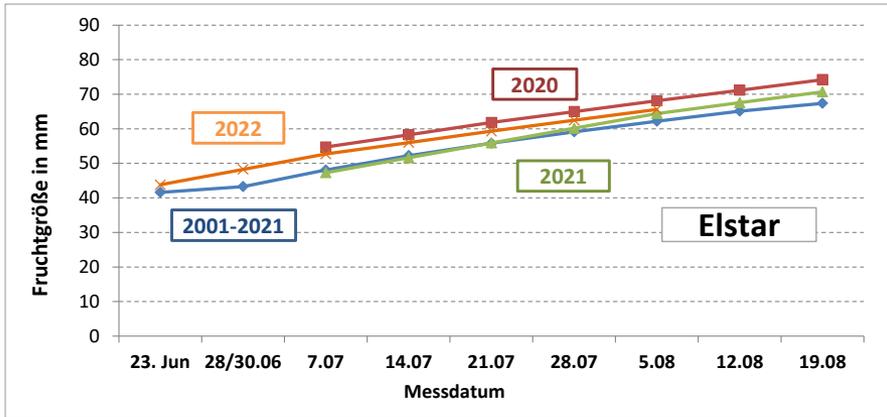
Sorte	2000 bis 2021	2021	2022	Differenz Tage zu 2000 bis 2021
Elstar	17. Jun	30. Jun	14. Jun	- 3 Tage
Gala	20. Jun	30. Jun	21. Jun	+ 1 Tag
Golden Delicious	18. Jun	09. Jul	21. Jun	+ 3 Tage
Jonagold	12. Jun	30. Jun	07. Jun	- 5 Tage
Braeburn	18. Jun	30. Jun	21. Jun	+3 Tage
Topaz	15. Jun	30. Jun	11. Jun	- 4 Tage
Fuji	18. Jun	03. Jul	21. Jun	+ 3 Tage
Sorte	2004 bis 2020	2021	2022	Differenz Tage zu 2004 bis 2021
Cameo	23. Jun	07. Jul	21. Jun	- 2 Tage
Kanzi	20. Jun	03. Jul	14. Jun	- 6 Tage

Fruchtgrößenentwicklung 2022



Die Größenentwicklung liegt bei den meisten Sorten über dem langjährigen Mittel

Fruchtgrößenentwicklung 2022



Die Reifeentwicklung ist 7-10 Tage verfrüht. Verschiebt man die Entwicklung um eine Woche nach vorne, dann ist die Fruchtgröße in etwa im langjährigen Mittel (keine übergroßen Früchte)

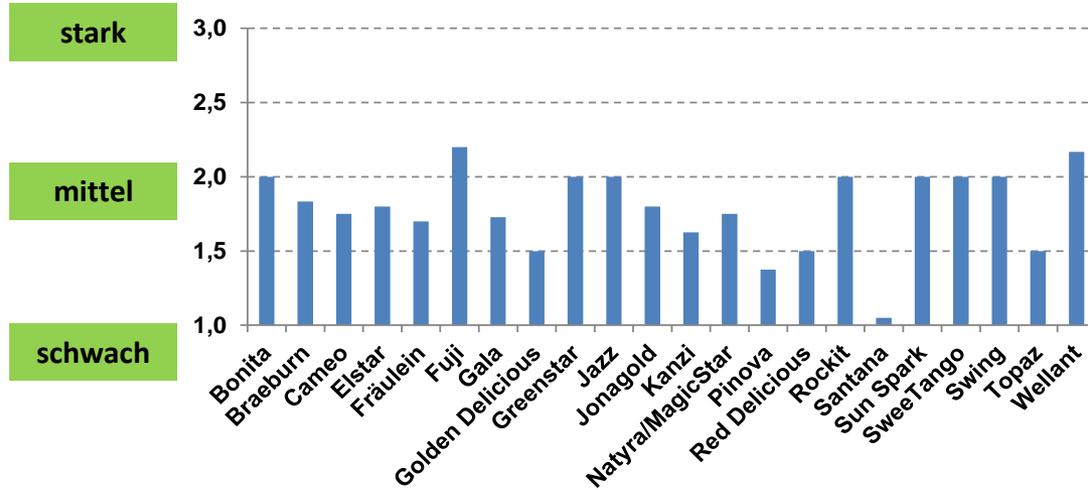


Überblick über die Mineralstoffversorgung 2022

Triebwachstum und Fruchtbehang 2022

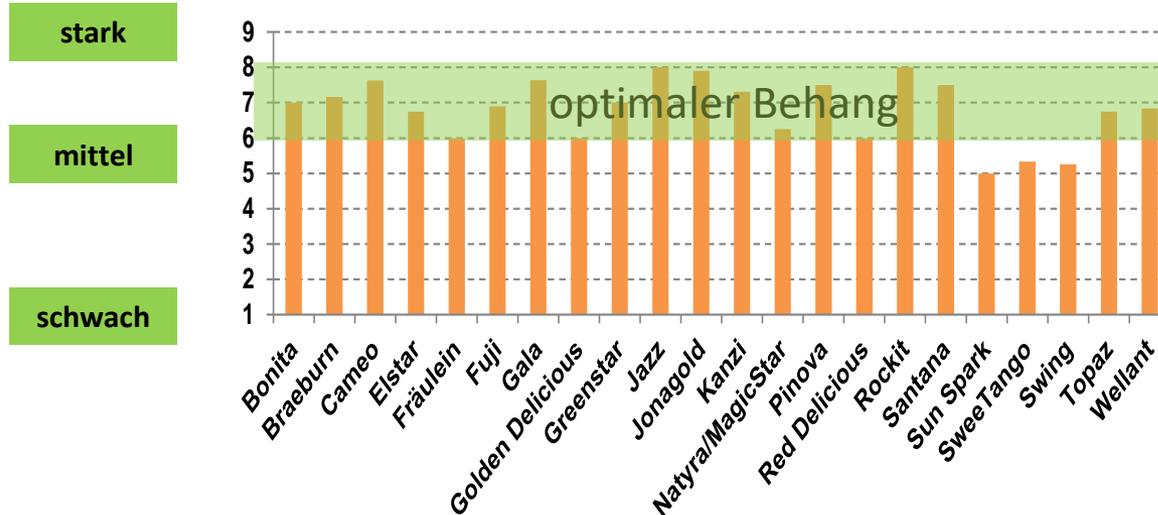
am 25.07.2022

Triebwachstum



Triebwachstum meist im optimalen mittleren Bereich

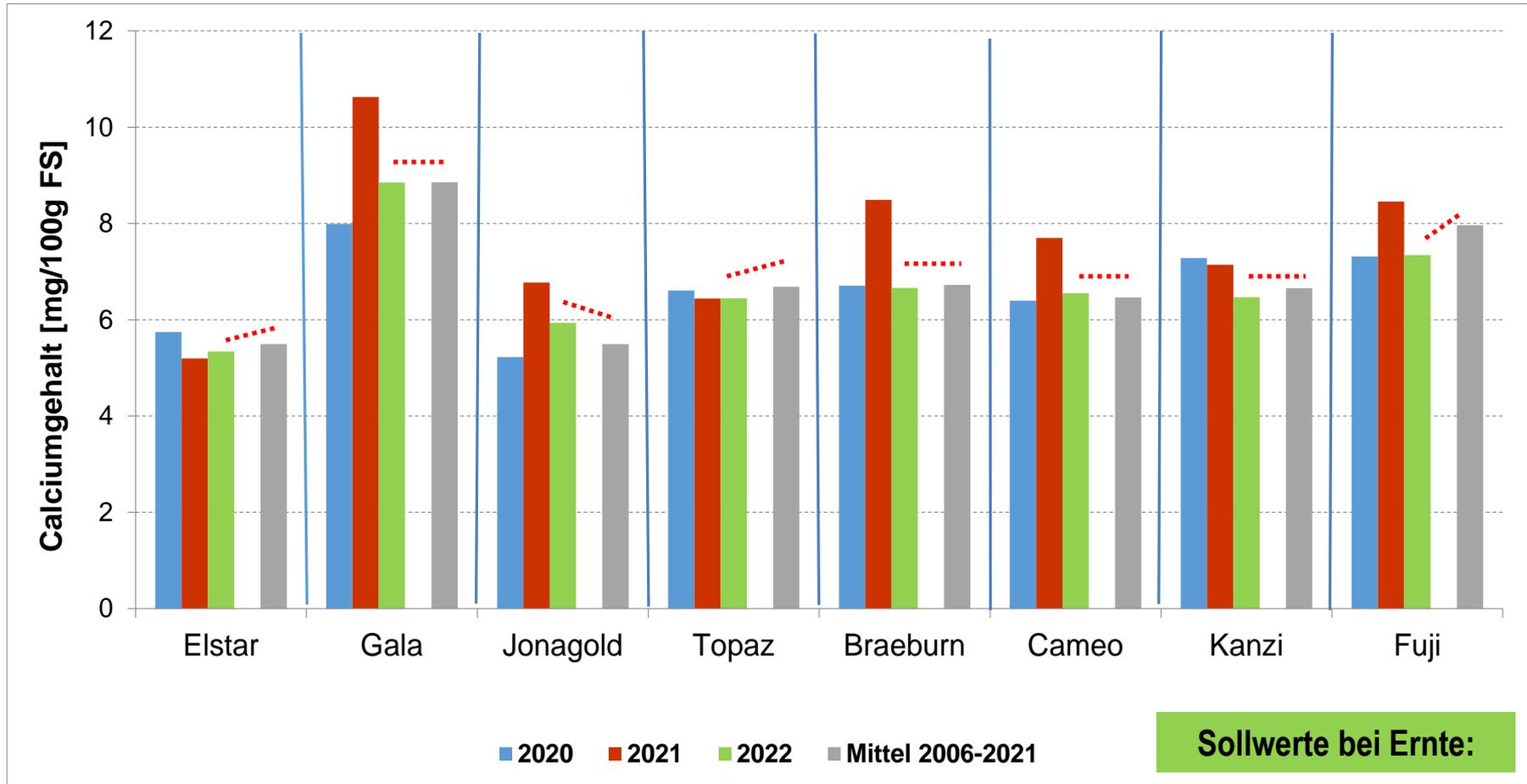
Fruchtbehang



Fruchtbehang bei den meisten Sorten im optimalen Bereich

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2022

Calciumgehalt verschiedener Apfelsorten 25.07.2022



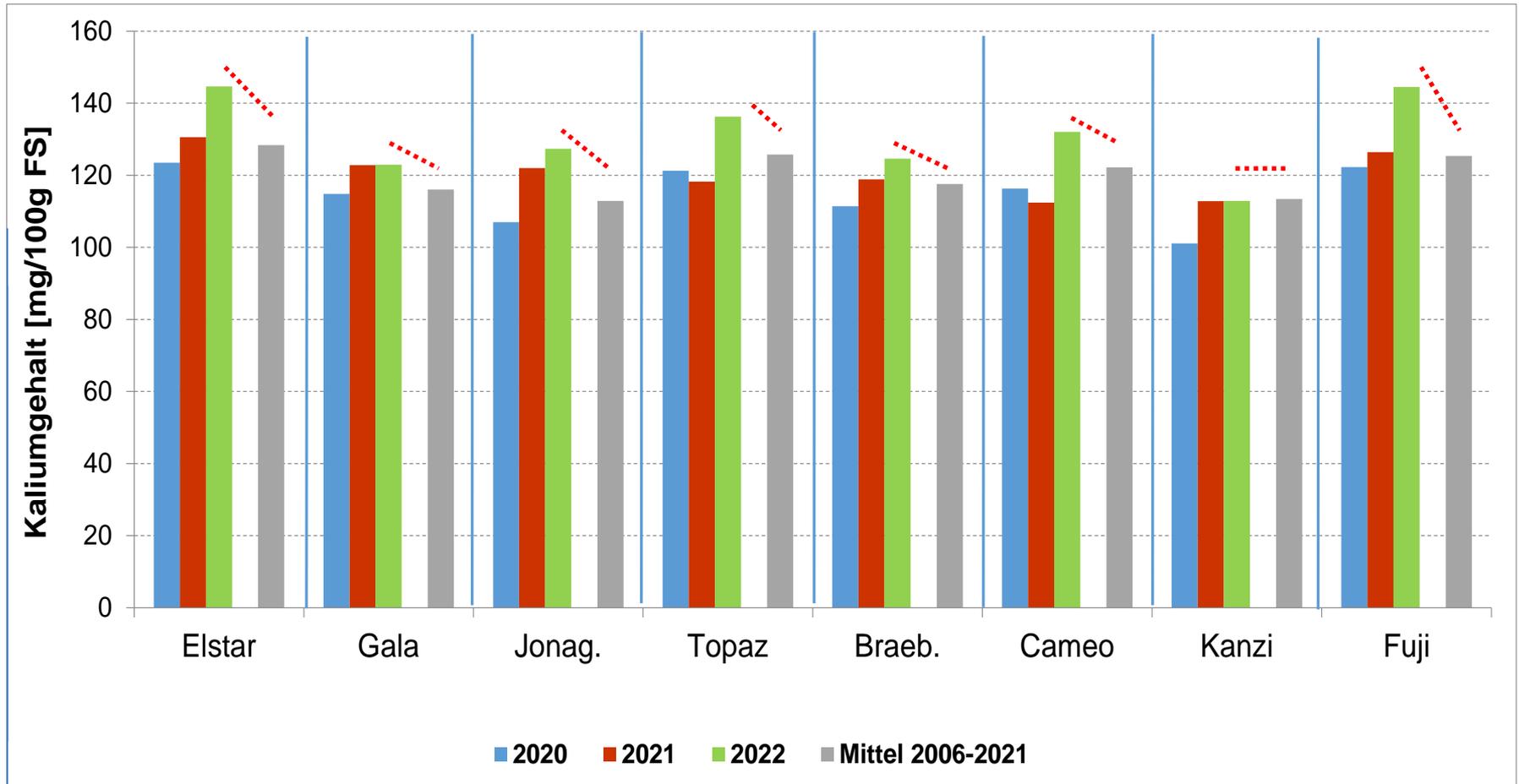
Sollwerte bei Ernte:

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

➔ Calcium-Versorgung liegt bei den meisten Sorten in etwa im langjährigen Mittel. Ausnahme: Sorten Elstar und Fuji liegen unter und Jonagold über dem Mittel

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2022

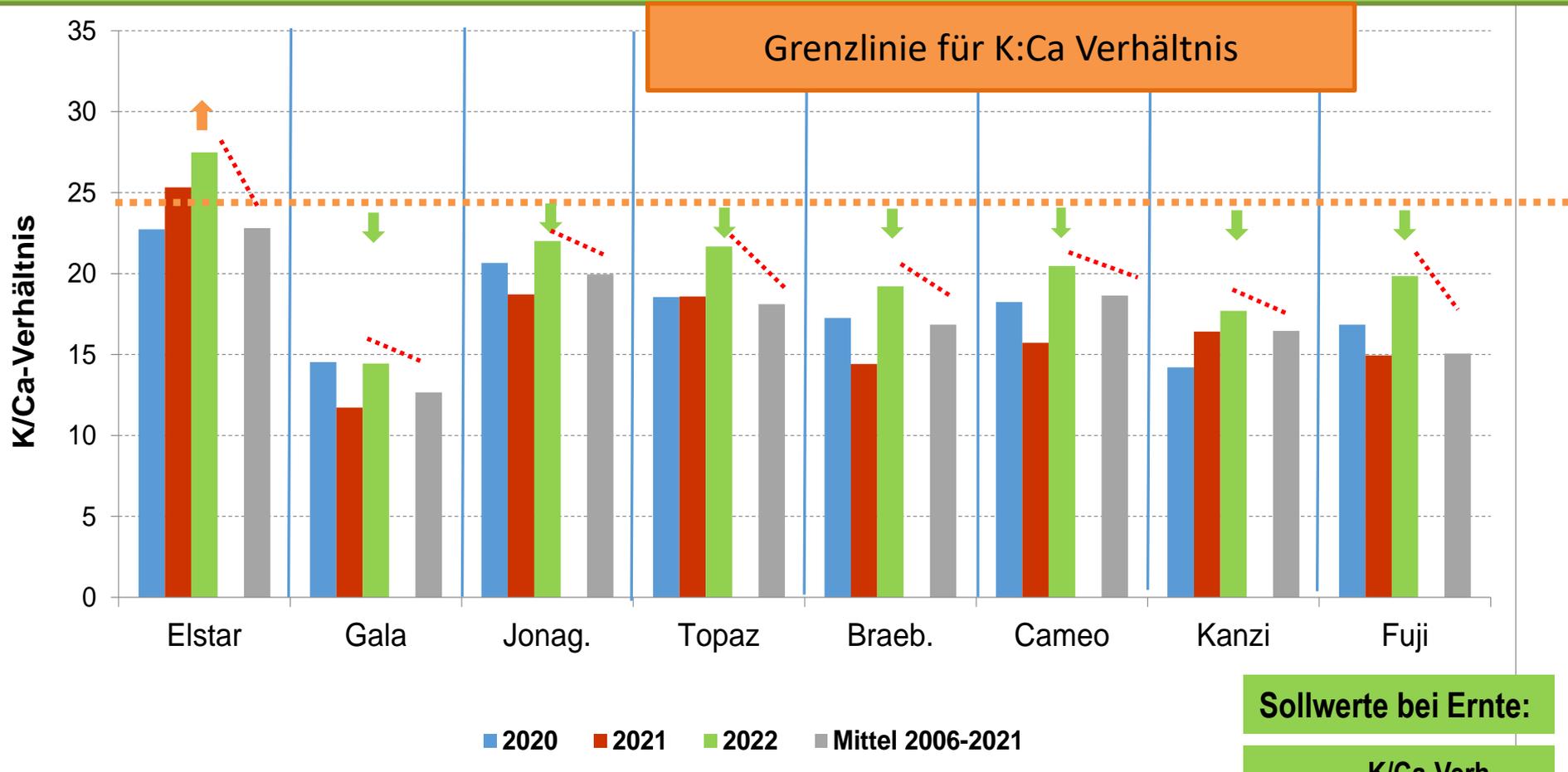
Kaliumgehalt verschiedener Apfelsorten 25.07.2022



Kaliumgehalte liegen bei meisten Sorten über dem langjährigen Mittel,
Kanzi liegt im langjährigen Mittel

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2022

Kalium: Calcium-Verhältnis verschiedener Apfelsorten 26.07.2022



Sollwerte bei Ernte:

K/Ca-Verh.

optimal: < 20
normal: 20 – 30
kritisch: > 30

K:Ca-Verhältnis liegt in diese Jahr über dem langjährigen Mittel und bei den meisten Sorten noch günstig (< 24). Elstar jedoch schon oberhalb

(Gefahr von Weichwerden und Ca-Mangel bedingte physiologische Erkrankungen!)

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2022

Alle Daten verschiedener Apfelsorten 25.07.2022

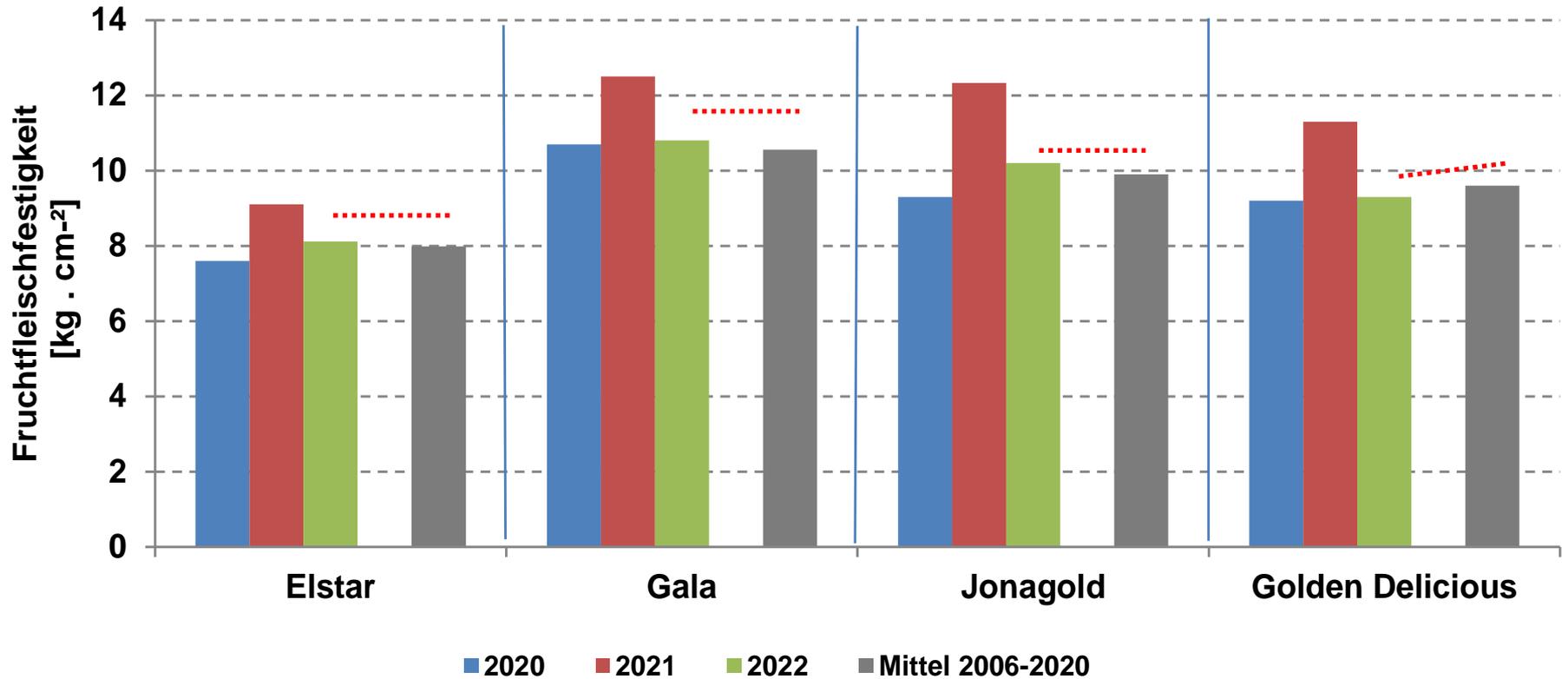
Probe	Ca-Gehalt [mg · 100g ⁻¹ FS]	K-Gehalt [mg · 100g ⁻¹ FS]	K/Ca Verhältnis	Mg-Gehalt [mg · 100g ⁻¹ FS]	P-Gehalt [mg · 100g ⁻¹ FS]
Elstar	5,3	144,7	27,5	7,1	13,35
Gala	8,9	123,0	14,4	6,4	10,46
Jonagold	5,9	127,4	22,0	6,4	11,91
Topaz	6,4	136,3	21,7	6,8	12,32
Braeburn	6,7	124,6	19,2	6,3	12,13
Cameo	6,6	132,1	20,5	6,5	11,73
Kanzi	6,5	112,9	17,7	6,3	10,85
Fuji	7,3	144,5	19,8	6,8	14,44
Bonita	7,8	128,8	16,4	5,7	10,91
Fräulein	5,0	135,6	29,2	6,5	13,12
Golden Delicious	6,4	127,0	20,1	5,9	11,65
Greenstar	9,4	128,7	13,7	6,4	11,26
Jazz	7,6	124,8	16,4	6,9	10,33
Natyra/MagicStar	6,3	137,9	22,3	6,3	11,70
Pinova	7,1	129,8	19,3	6,6	11,19
Red Delicious	6,6	142,6	22,0	7,6	13,29
Rockit	9,7	154,1	16,0	8,2	11,70
Santana	7,0	130,5	18,6	6,0	11,32
Sun Spark	6,3	135,1	21,3	6,6	8,72
SweetTango	3,7	152,6	41,8	6,5	14,00
Swing	7,6	167,4	22,1	7,5	13,05
Wellant	6,38	142,83	22,44	7,57	12,23



Überblick über Fruchtqualität und Reifeverlauf 2022

Fruchtfleischfestigkeit: Bodensee 2022

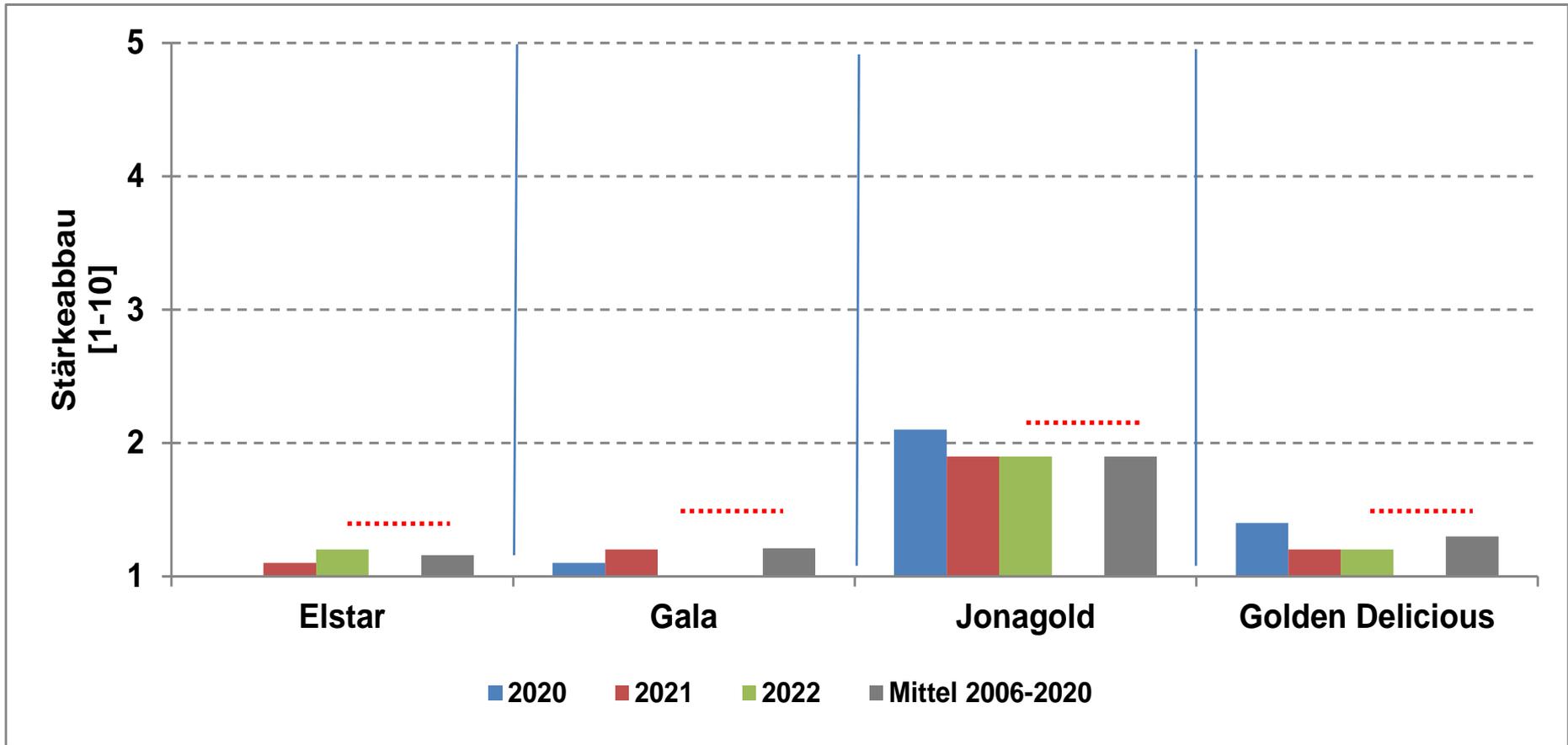
Stichtag 01.08.2022



Fruchtfleischfestigkeit liegt bei den meisten Sorten im langjährigen Mittel

Stärkeabbau: Bodensee 2022

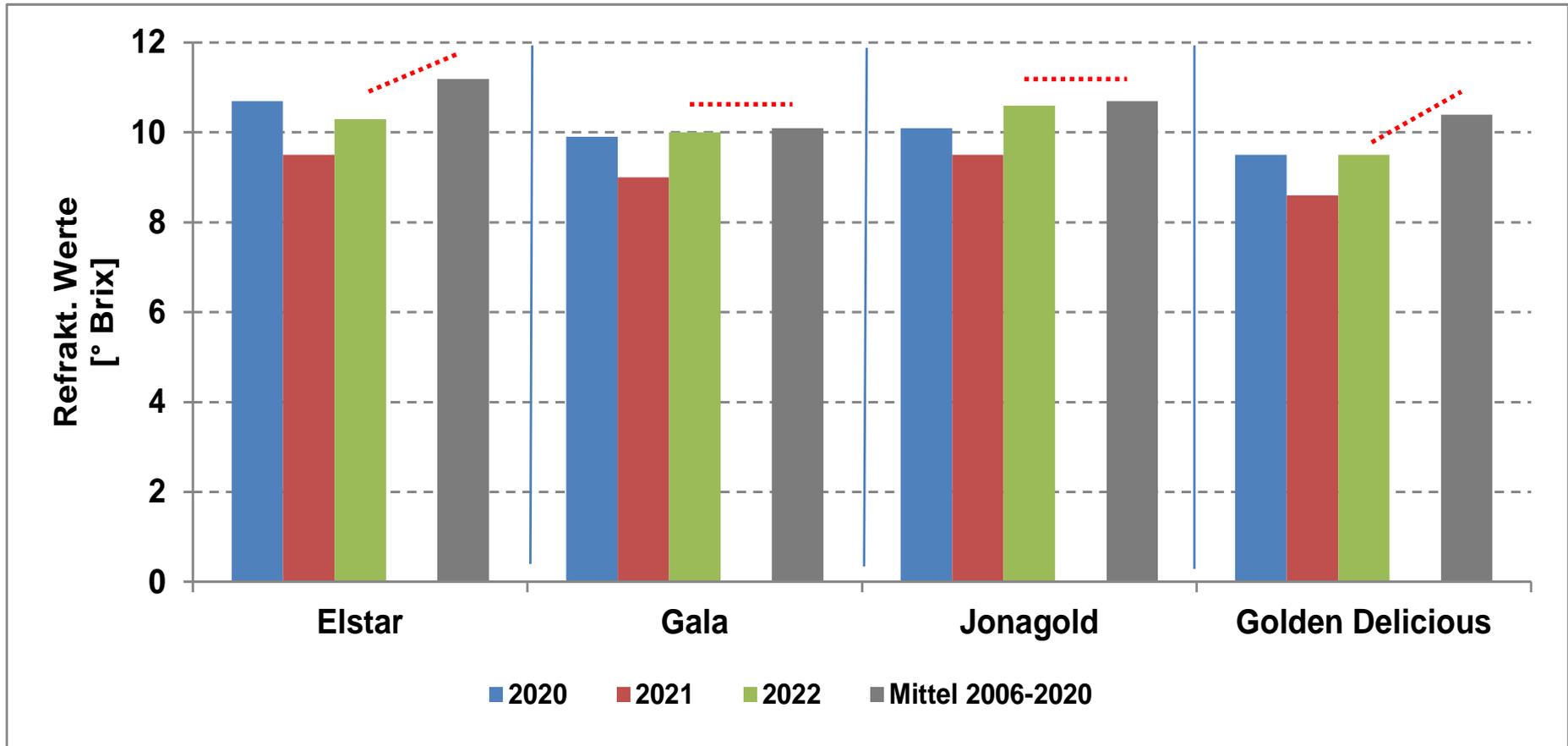
Stichtag 01.08.2022



Der Stärkeabbau hat für einige Sorten bereits begonnen, liegt bei den meisten Sorten im langjährigen Mittel

Refraktometerwerte: Bodensee 2022

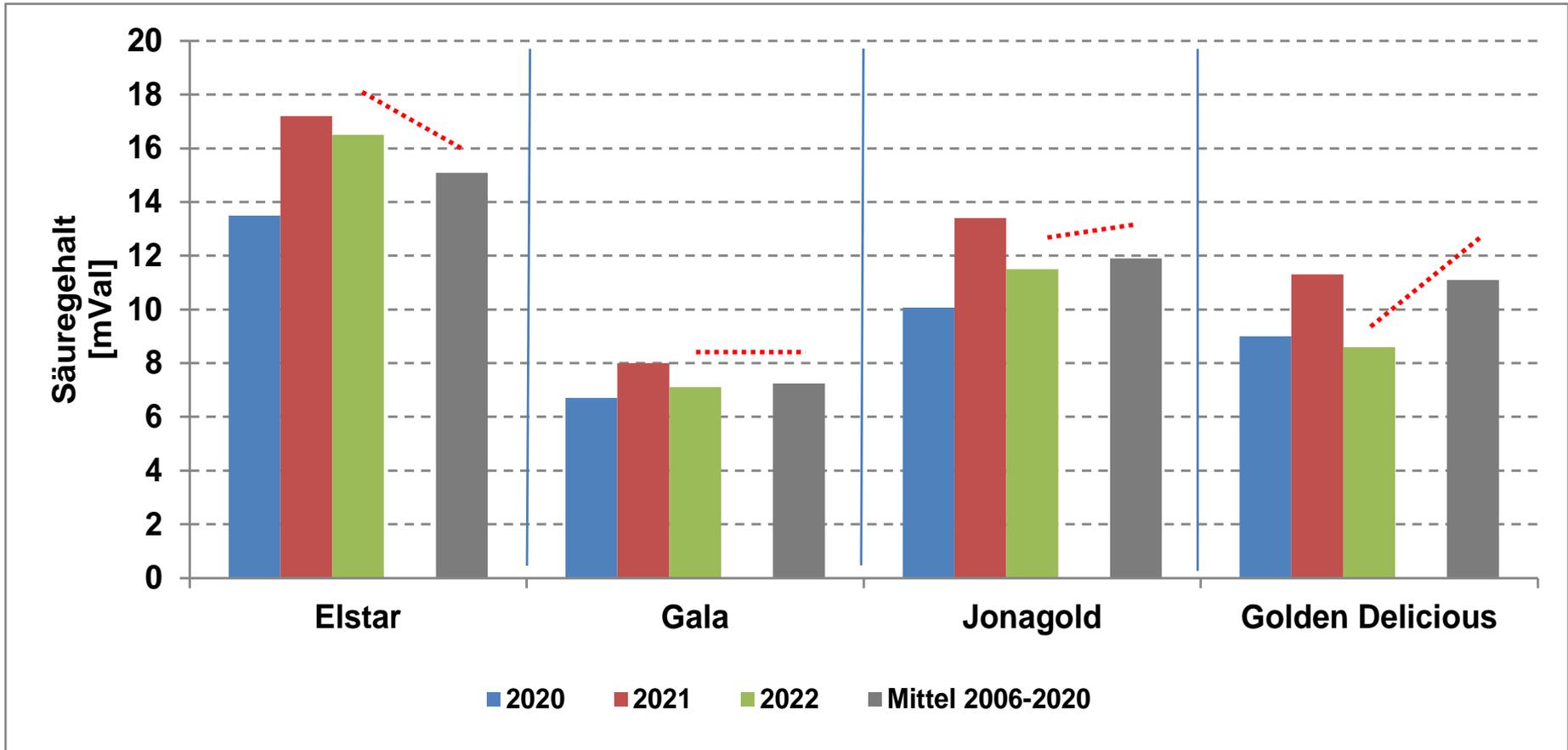
Stichtag 01.08.2022



➔ Die Refraktometerwerte liegen bei Elstar und Golden Delicious unter und bei Gala und Jonagold im langjährigen Mittel

Säuregehalt: Bodensee 2022

Stichtag 01.08.2022



Die Säurewerte liegen bei Elstar über, bei Golden Delicious unter und bei Gala sowie Jonagold im Mittelwert

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)

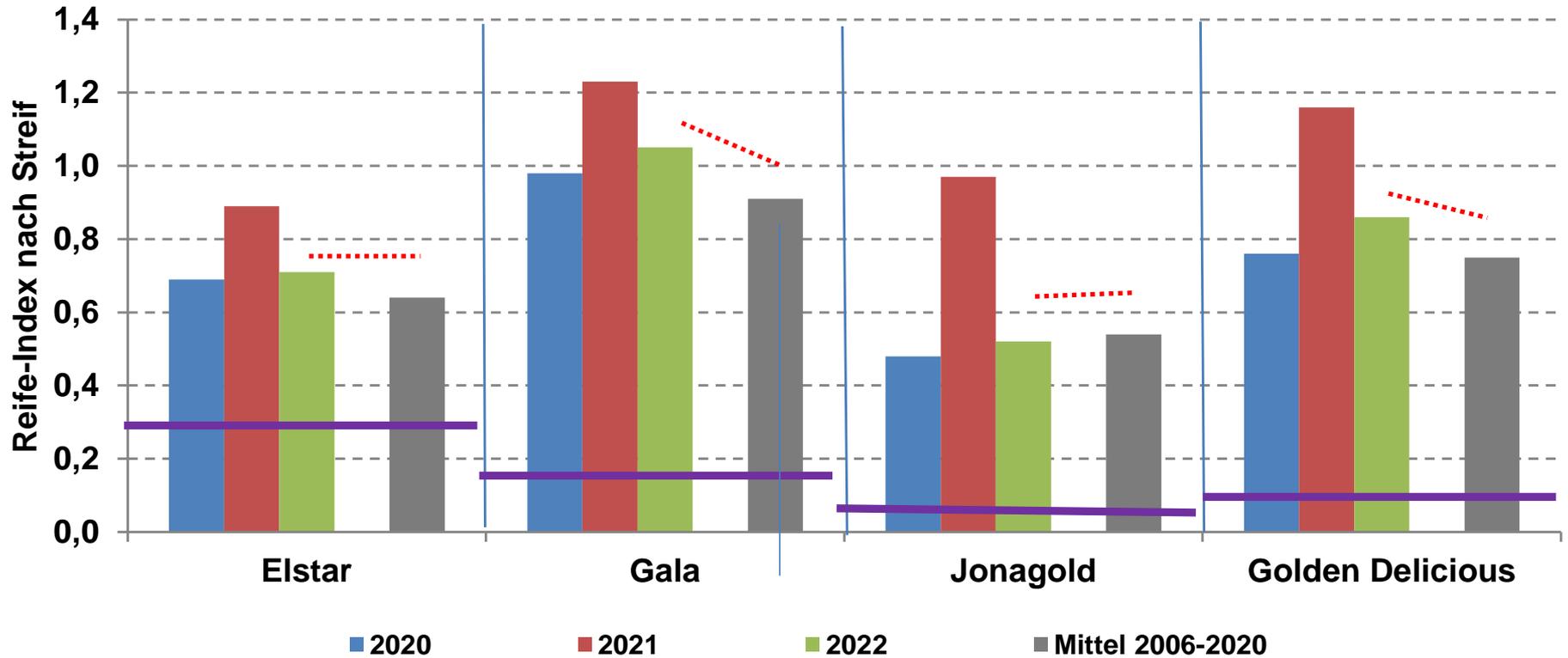
Werte für Qualität und Reife bei der Ernte sowie das Erntefenster wichtiger Birnensorten

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: Bodensee 2022

Stichtag 01.08.2022



0,30

0,16

0,07

0,10

Reife-Index nach Streif Erntebeginn



Die Werte des Reife-Index nach Streif liegen in etwa im langjährigen Mittel.

Fruchtqualität weiterer Sorten am 01.08.2022

Probe	Festigkeit [kg · cm ⁻²]	Zucker [° Brix]	Stärke [1-10]	Säure [mVal]	Streifindex	Erntefenster
Bonita	12,0	10,2	1,0	17,6	1,17	
Braeburn	13,6	9,1	1,0	16,1	1,47	0,20 bis 0,14
Cameo	9,7	9,6	1,8	11,4	0,57	0,20 bis 0,08
Fräulein / GS 66	11,8	10,5	1,0	20,7	1,12	
Fuji	12,3	9,7	1,0	9,8	1,25	0,08 bis 0,04
Greenstar	11,0	9,1	1,3	15,3	0,93	
Jazz	13,1	9,0	1,0	11,7	1,46	0,15 bis 0,08
Kanzi	10,2	9,8	1,2	14,3	1,00	0,15 bis 0,12
Natyra / Magic Star	11,2	9,9	1,0	16,0	1,13	0,17 bis 0,12
Pinova / Evelina	9,0	10,2	2,3	11,3	0,39	0,16 bis 0,08
Red Delicious	9,1	8,9	1,3	6,6	0,79	
Red Prince	9,7	10,4	1,7	11,1	0,57	0,07 bis 0,05
Rockit	10,6	10,5	1,0	7,7	1,01	0,07 bis 0,05
Santana	8,7	11,4	1,2	16,1	0,68	0,40 bis 0,15
Swee Tango	8,0	11,8	2,3	13,7	0,36	
Swing	12,9	9,9	1,0	16,9	1,31	
Topaz	11,2	9,9	1,1	21,1	1,06	0,15 bis 0,10
Wellant	8,5	11,0	1,9	12,7	0,41	

Voraussichtlicher Erntebeginn 2022 bei Äpfeln für das CA-Lager

Stand: 10.08.2022

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.	19.09.	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 2022

Triebwachstum und Fruchtbehang in diesem Jahr bei den Hauptsorten im optimalen oder etwas niedrigeren Bereich.

Mineralstoffversorgung ist günstig, aber bei meisten Sorten in etwa im langjährigen Mittel. Ca Behandlung empfehlenswert bei Elstar

Warme Witterung mit relativ wenig Niederschlag

Festigkeit bei den meisten Sorten im langjährigen Mittel

Große Fruchtkaliber, teils Berostung und Frostschaden, sonst gute äußere Fruchtqualität und Ausfärbung

Zucker- liegt im oder unter und Säuregehalte im oder über dem langjährigem Mittel

Reifeentwicklung ca. eine Woche früher als im langjährigen Mittel

Stärkeabbau ist im langjährigem Mittel (Stärkeabbau hat für einige Sorte schon begonnen).

Wegen Wetterbedingung hat sich viel Stärke gebildet und sehr verzögert abgebaut: **Vorgetäuschte Unreife**



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 Fleisch- verbräunung, 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	-	-	Glaskigkeit, 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	2,0-3,0	
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	2	-	-	bei später Ernte, stark CO ₂ empfindlich, Festigkeitverlust und Fleischverbräunungen, keine CA-Verzögerung (negative Wirkung)!
	CA		A. Feb	2-3	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	

KOB-Bavendorf 2022

Lagerempfehlungen für Birnen für die Obstregion Bodensee

Sorte	Lagerart	Erntetermin A = Anfang M = Mitte E = Ende	Lagerdauer	KOB-Bavendorf 2022		
				Temperatur	Lagerbedingungen 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	-	-



KOMPETENZZENTRUM
OBSTBAU-BODENSEE



Vielen Dank an:

MaBo (Katja Röser)

WOG (Christian Raabe, Klaus Altherr und Norbert Fischer)

OGM (Susanne Früh)

Berater (Karl-Otto Jäck)

KOB (Renate Wirsing, Sybille Späth, Christina Stephan, Berenice Vollmar, Sabine Scheer, Kartik Khera, Aishwarya Patrudkar, Christeena Rosmin Antony, Emily Bianca de Oliveira da Roza, Fernando Giareta Cezar, Giovanni Almeida Camargo ...)

und

Vielen Dank für Ihr Interesse!



Wir möchten unseren Dank für die vielen Jahre der erfolgreichen und vor allem freundschaftlichen Zusammenarbeit mit den in diesem Jahr von uns gegangen Kollegen aussprechen.



In Erinnerung an
Dr. Ernst Höhn
Agroscope
Schweiz
04.03.2022



In Erinnerung an
Jens Terschanski
Öko Gruppe, KOB
25.06.2022



In Erinnerung an
Prof. Dr. Janez Hribar
Lubian Universität
Slowenien
02.08.2022