

Vorschau auf die Fruchtqualität und Lagerempfehlungen für die Saison 2026 / 2027

Dr. Daniel Alexandre Neuwald

Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee, Ravensburg - Bavendorf

Geschätzte Apfelerträge (1000 t) in der EU in 2026

Land	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026e	zu 25	zu 21-25	% EU
Polen	2.870	4.810	2.910	3.410	4.300	4.495	3.970	3.190	3.800	2.665	-30%	-33%	25,5
Italien	1.704	2.264	2.096	2.124	2.053	2.113	2.175	2.329	2.319	2.269	-2%	3%	21,7
Frankreich	1.424	1.477	1.651	1.337	1.383	1.391	1.508	1.432	1.533	1.162	-24%	-20%	11,1
Deutschland	597	1.093	991	1.023	1.005	1.072	941	872	1.138	1.013	-11%	1%	9,7
Spanien	480	476	555	425	563	412	518	546	488	525	8%	4%	5,0
Rumänien	340	635	493	537	594	543	534	491	442	430	-3%	-17%	4,1
Portugal	314	267	354	278	368	291	295	313	280	280	0%	-10%	2,7
Niederlande	228	267	272	220	243	235	199	194	236	195	-17%	-12%	1,9
Belgien	88	231	242	168	250	239	203	160	222	166	-25%	-23%	1,6
Griechenland	231	301	276	280	246	321	183	245	190	291	53%	23%	2,8
Ungarn	530	782	452	350	520	280	550	330	170	135	-21%	-64%	1,3
Österreich	67	184	146	126	120	151	116	75	138	90	-35%	-25%	0,9
Tschechien	102	145	103	118	110	138	101	36	117	53	-55%	-47%	0,5
Kroatien	66	86	60	55	65	57	66	66	48	64	33%	6%	0,6
Slowenien	6	72	36	46	44	50	47	58	35	42	20%	-10%	0,4
Schweden	22	31	22	29	32	32	32	32	32	32	0%	0%	0,3
Slowakei	15	44	35	30	31	32	27	36	32	36	13%	14%	0,3
Dänemark	19	24	15	24	18	24	15	21	24	25	4%	23%	0,2
Lettland	8	14	10	14	8	10	8	8	6	6	0%	-25%	0,1
Litauen	48	62	26	52	36	51	27	35	4	17	325%	-44%	0,2
Gesamt	9.158	13.264	10.746	10.646	11.989	11.936	11.514	10.469	11.254	10.455	-7%	-6%	91

20 größte Apfelproduzenten in der Europäischen Union

Quelle: Prognosfruit 2026

Apfelerträge (t) am Bodensee nach Sorten 2026

Sorte	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026e	Vergleiche		
											zu 2025	zu 21-25	Anteil
Jonagold/-gored	4.800	61.500	55.200	40.700	52.200	55.400	38.500	48.700	47.000	32.600	-31%	-33%	15%
Elstar	18.000	47.900	41.300	40.000	35.600	40.900	38.000	47.500	32.300	34.300	6%	-12%	16%
Gala	21.800	33.000	30.500	39.800	28.500	32.300	31.000	31.000	33.600	33.600	0%	7%	15%
Braeburn	12.200	29.400	26.700	32.000	22.800	24.500	25.200	26.500	27.100	25.700	-5%	2%	12%
Red Jonaprince	1.600	24.100	23.300	15.300	21.400	23.000	17.300	21.600	20.000	16.000	-20%	-23%	7%
Topaz	700	6.400	5.600	5.500	3.800	7.000	7.300	7.500	7.300	7.300	0%	11%	3%
Fuji	5.600	15.800	15.300	14.800	11.200	13.000	8.300	9.400	7.600	7.600	0%	-23%	3%
Pinova	4.900	9.900	5.600	6.500	6.500	4.500	4.200	4.800	4.600	5.300	15%	8%	2%
Boskoop	600	5.800	4.800	4.800	3.800	5.000	3.500	3.500	4.000	3.200	-20%	-19%	1%
Golden Del	4.500	6.100	3.500	3.400	2.700	2.200	1.900	1.800	1.500	1.100	-27%	-46%	0%
Idared	1.000	6.700	4.200	4.800	4.000	2.100	1.400	1.300	1.000	900	-10%	-54%	0%
Clubsorten	4.700	26.000	23.800	30.200	23.300	30.500	29.200	34.100	38.100	40.500	6%	30%	18%
Sonstige	5.600	17.900	11.900	12.200	10.200	12.200	12.000	13.500	12.800	12.600	-2%	4%	6%
Äpfel ges.	86.000	290.500	251.700	250.000	226.000	252.600	217.800	251.200	236.900	220.700	-7%	-7%	100%

Quellen: AMI, MaBo, WOG und Prognosfruit 2026

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

Erhebung der Daten



Probenahme in der Bodensee-Region durch WOG und MaBo:

- Bonitur von Triebwachstum und Fruchtbehang
- Mineralstoffanalysen
- Fruchtreifeanalysen

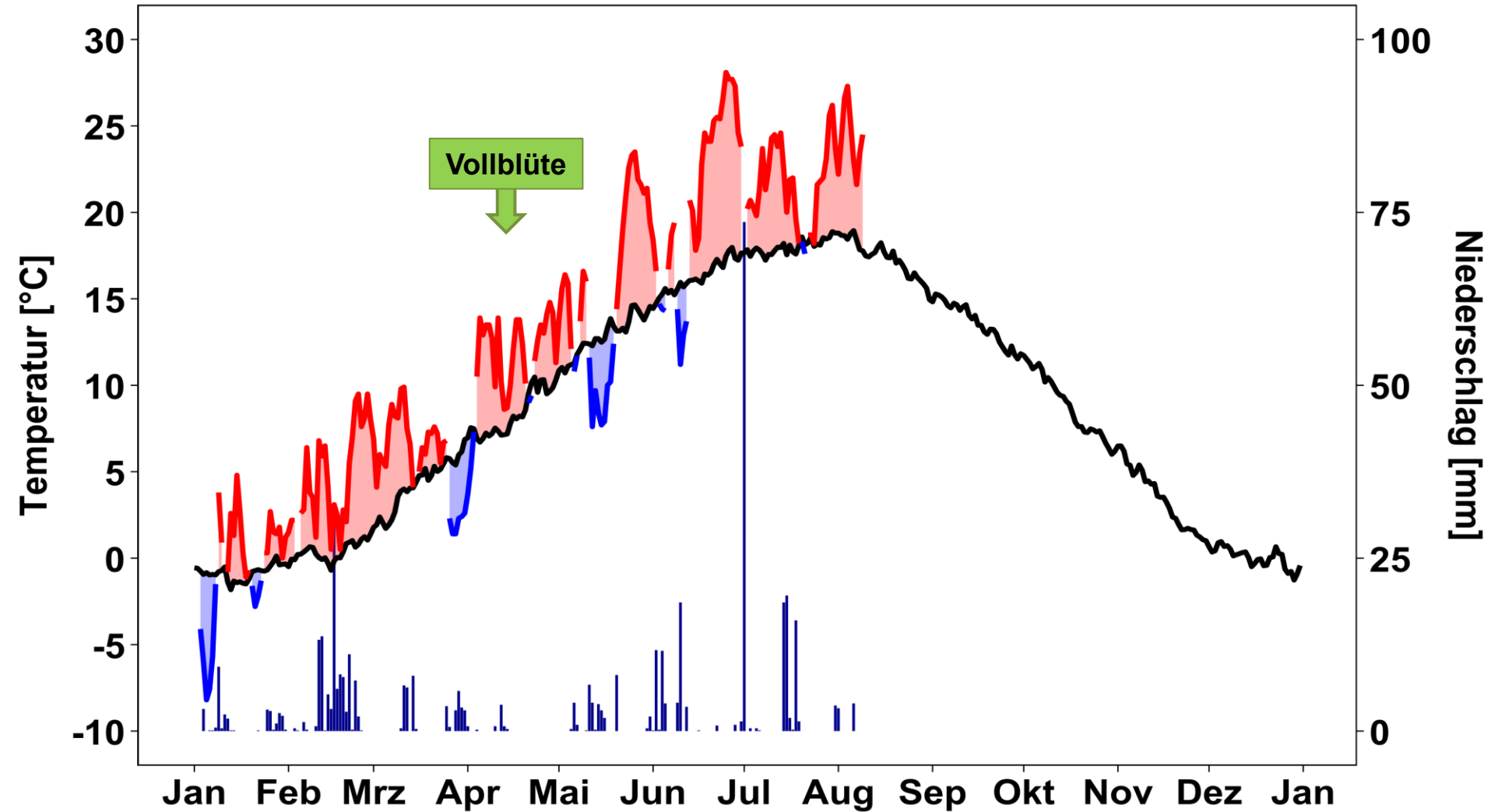
Analysen am KOB

Probenahme am KOB:

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

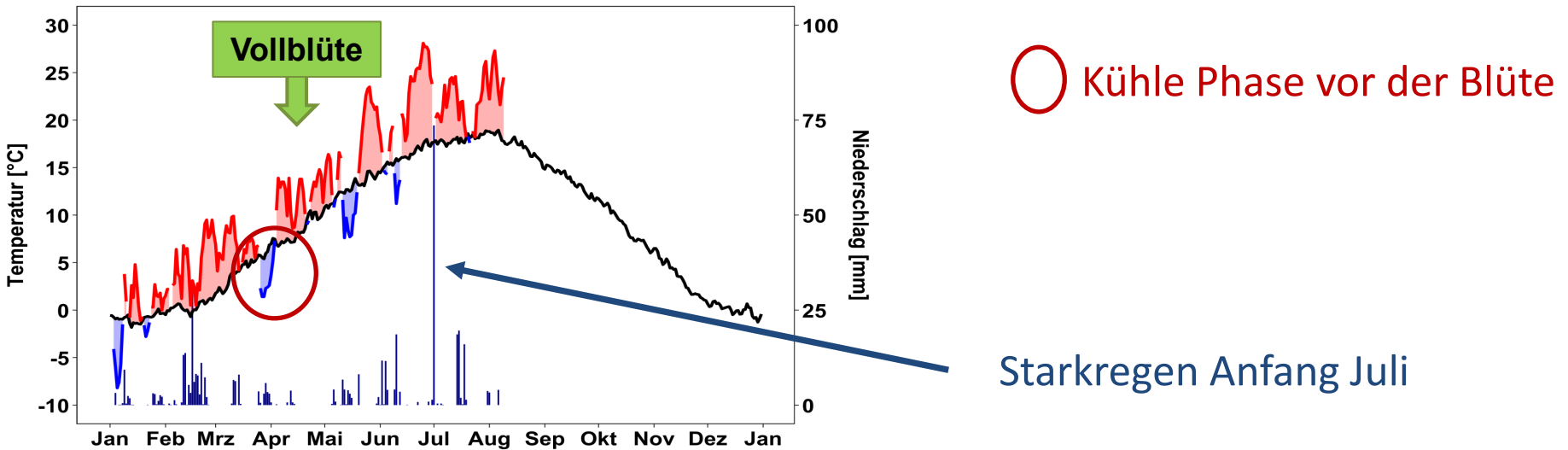
**Vergleich mit langjährigem Mittel
=> Überblick über aktuelle Situation**

Wetterverlauf 2026 Stiftung KOB Bavendorf



Quelle: Felix Büchele / KOB

Wetterverlauf 2026 Stiftung KOB Bavendorf



- Warme Winter, und Sommer → verfrühte Phänologie.
- Kühle Phase vor der Blüte → Frostschäden und Alternanz bei einzelnen Sorten möglich.
- April bis Juli: überwiegend warm und trocken, Starkregen Anfang Juli.
- Erhöhtes Risiko für Frucht- und Mikroaufplatzen, insbesondere bei ‚Gala‘ und in nicht bewässerten Anlagen



Vollblüte beim Apfel von 2000 bis 2025

am Standort Bavendorf (BBCH 65)

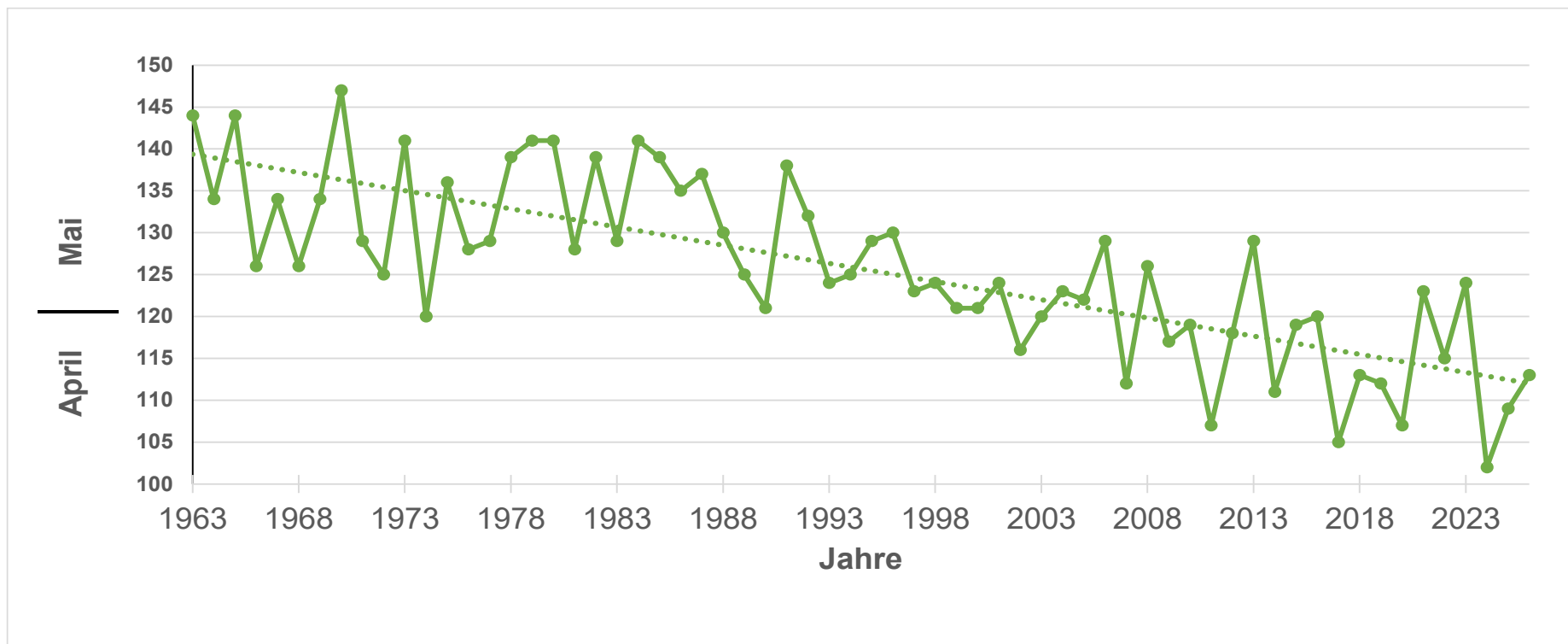
Sorte	2000 bis 2025	2025	2026	Differenz Tage zu 2000 bis 2024
Elstar	27. Apr.	17. Apr.	20. Apr.	- 7 Tage
Gala	27. Apr.	18. Apr.	20. Apr.	- 7 Tage
Golden Delicious	27. Apr.	19. Apr.	23. Apr.	- 4 Tage
Jonagold	26. Apr.	16. Apr.	20. Apr.	- 6 Tage
Braeburn	28. Apr.	18. Apr.	23. Apr.	- 5 Tage
Topaz	25. Apr.	15. Apr.	18. Apr.	- 7 Tage
Fuji	26. Apr.	19. Apr.	21. Apr.	- 5 Tage
Sorte	2004 bis 2025	2025	2026	Differenz Tage zu 2004 bis 2024
Kanzi	25. Apr.	18. Apr.	19. Apr.	- 6 Tage



2026 insgesamt etwa 4 bis 7 Tage (1 Woche) früher



Vollblüte beim ‚Golden Delicious‘ von 1963 bis 2025 am Standort Bavendorf

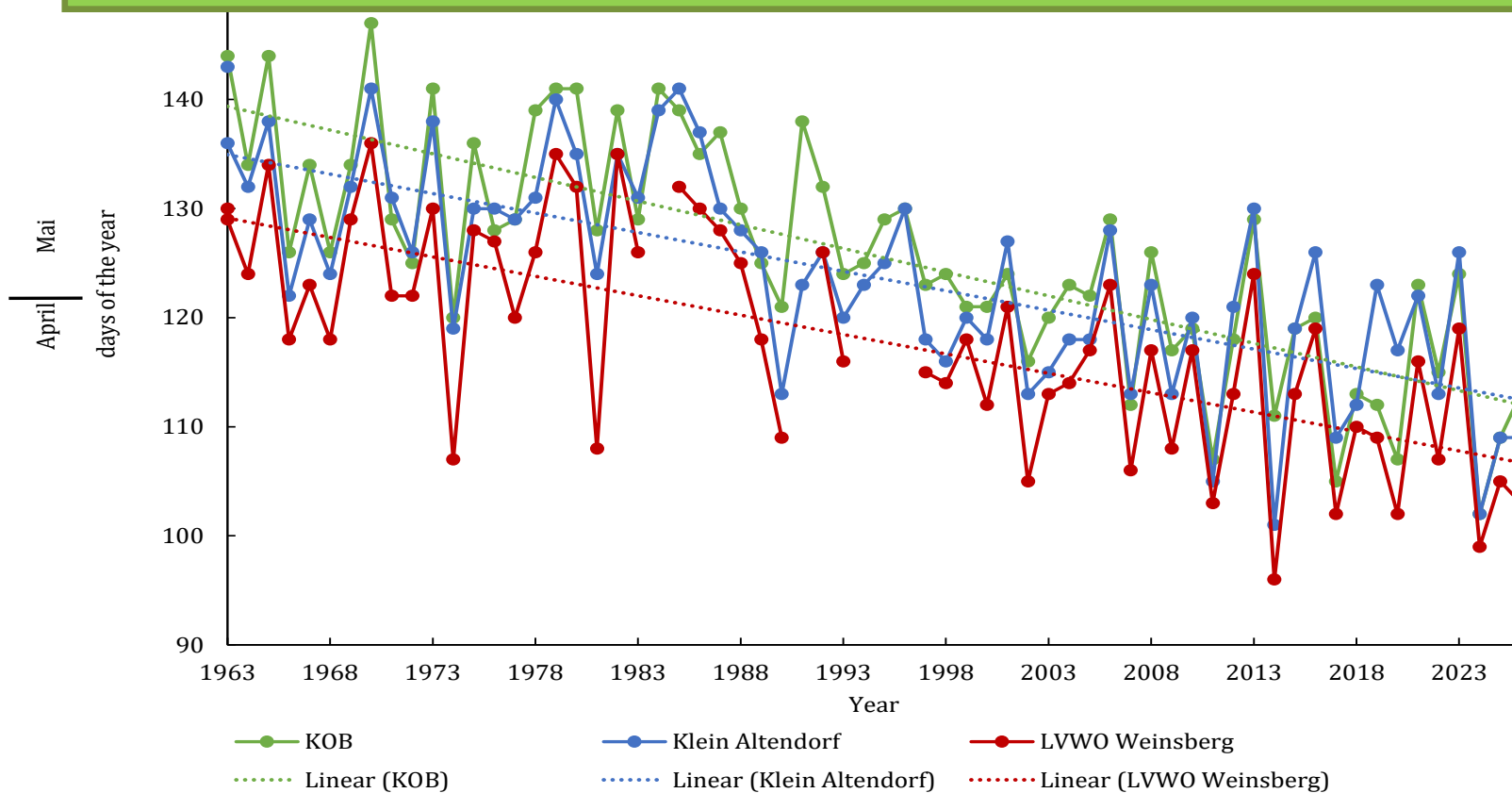


Die Vollblüte bei Golden Delicious findet kontinuierlich früher statt

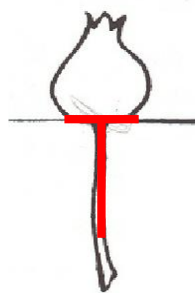


Vollblüte beim ‚Golden Delicious‘ von 1963 bis 2025 am drei Standorten

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 Dr. Neuwald, KOB



T-Stadium beim Apfel von 2000 bis 2026

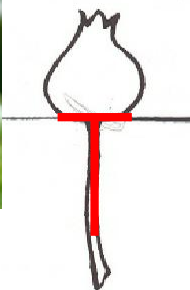
am Standort Bavendorf (BBCH 74)



Sorte	2000 bis 2025	2025	2026	Differenz Tage zu 2000 bis 2025
Elstar	17. Jun	17. Jun	18. Jun	+ 1 Tag
Gala	21. Jun	27. Jun	18. Jun	- 3 Tage
Golden Delicious	19. Jun	27. Jun	21. Jun	+ 2 Tage
Jonagold	11. Jun	04. Jun	06. Jun	- 5 Tage
Braeburn	19. Jun	27. Jun	12. Jun	- 7 Tage
Topaz	15. Jun	12. Jun	12. Jun	- 3 Tage
Fuji	19. Jun	22. Jun	21. Jun	+ 2 Tage
Sorte	2004 bis 2025	2025	2026	Differenz Tage zu 2004 bis 2025
Kanzi	19. Jun	17. Jun	21. Jun	+ 2 Tage

BBCH 74: Abweichung zum langjährigen Mittel zwischen
- 7 und + 2 Tagen (sortenabhängig).

Die Verfrühung der Vollblüte blieb überwiegend bestehen
bzw. glich sich teilweise leicht an.



Dauer von Vollblüte bis T-Stadium beim Apfel von 2000 bis 2026

am Standort Bavendorf (BBCH 65 bis BBCH 74)

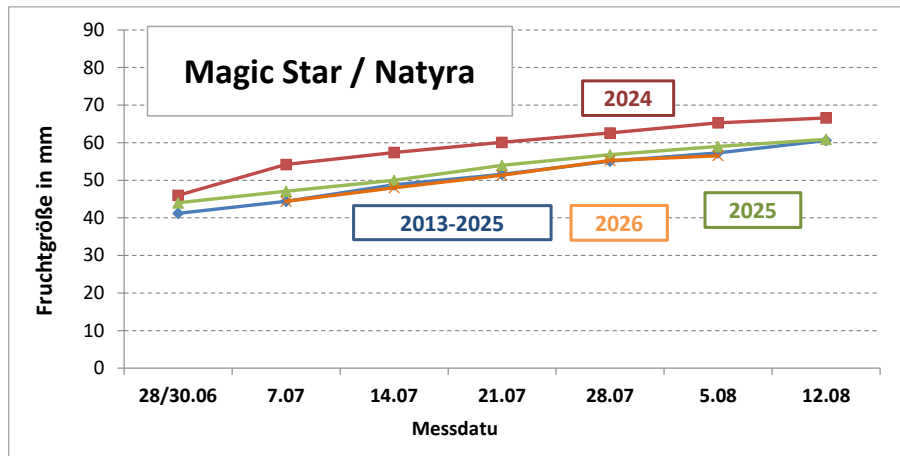


	Vollblüte	T Stadium	
Sorte	BBCH 65	BBCH 74	Dauer Zellteilungsphase (Woche)
Elstar	20. Apr	18. Jun	8
Gala	20. Apr.	18. Jun	8
Golden Delicious	23. Apr.	21. Jun	8
Jonagold	20. Apr.	06. Jun	7
Braeburn	23. Apr.	12. Jun	7
Topaz	18. Apr.	12. Jun	8
Fuji	21. Apr.	21. Jun	9
Kanzi	19. Apr.	21. Jun	9

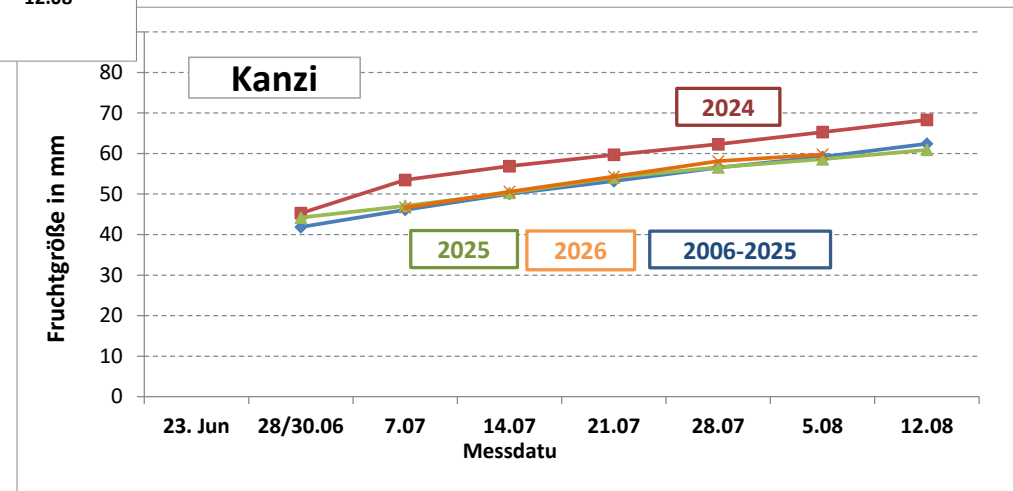
➔ Dauer der Zellteilungsphase 7-9 Woche. Zellteilungsphase bis drei Wochen länger als im langjährigen Mittel

Fruchtgrößenentwicklung 2026

<https://www.kob-bavendorf.de/knospen-fruchtentwicklung.html>



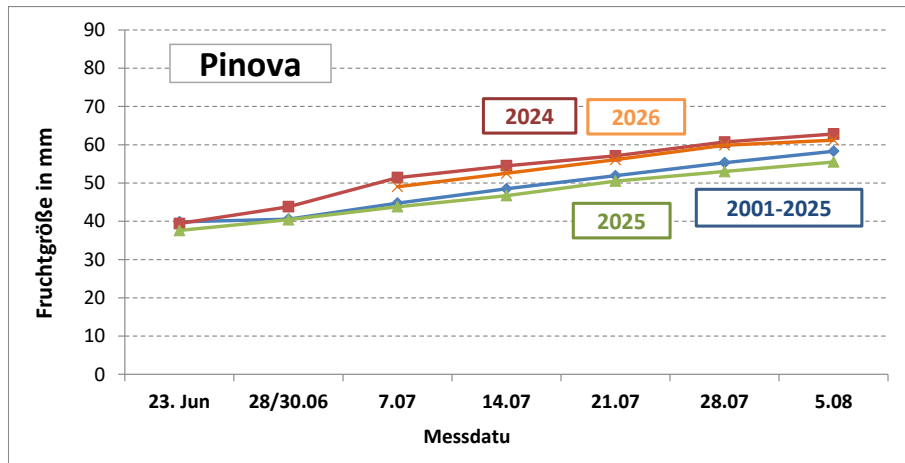
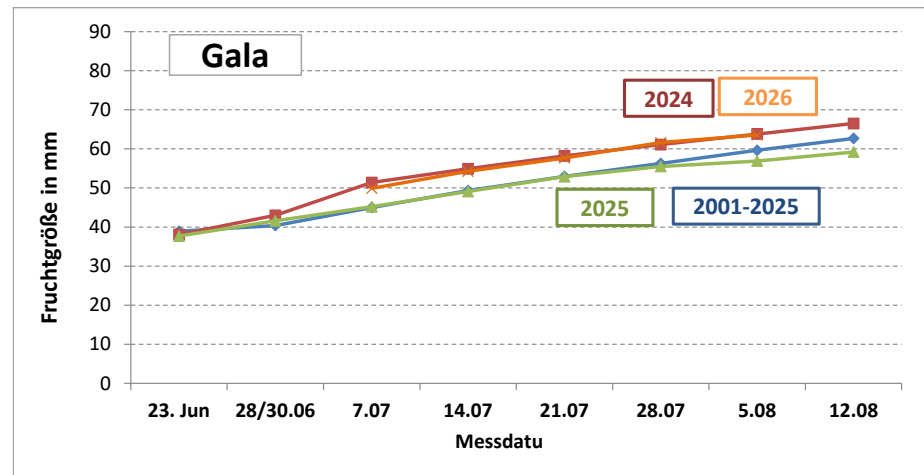
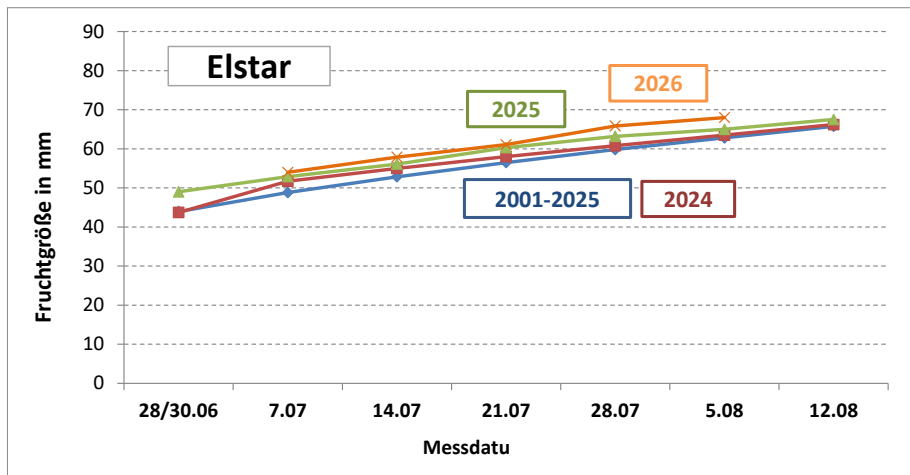
Quelle: Konni Biegert / KOB



Die Fruchtgröße für diese Sorten liegt im langjährigen Mittel

Fruchtgrößenentwicklung 2026

<https://www.kob-bavendorf.de/knospen-fruchtentwicklung.html>



Quelle: Konni Biegert / KOB



Die Fruchtgröße bei Elstar, Gala und Pinova liegt über dem langjährigen Mittel

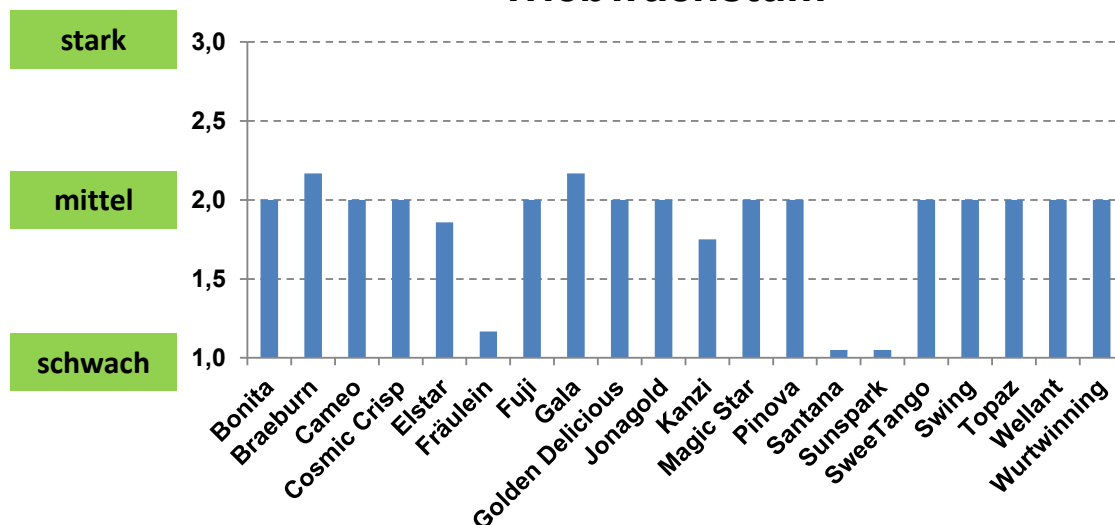


Überblick über die Mineralstoffversorgung 2026

Triebwachstum und Fruchtbehang 2026

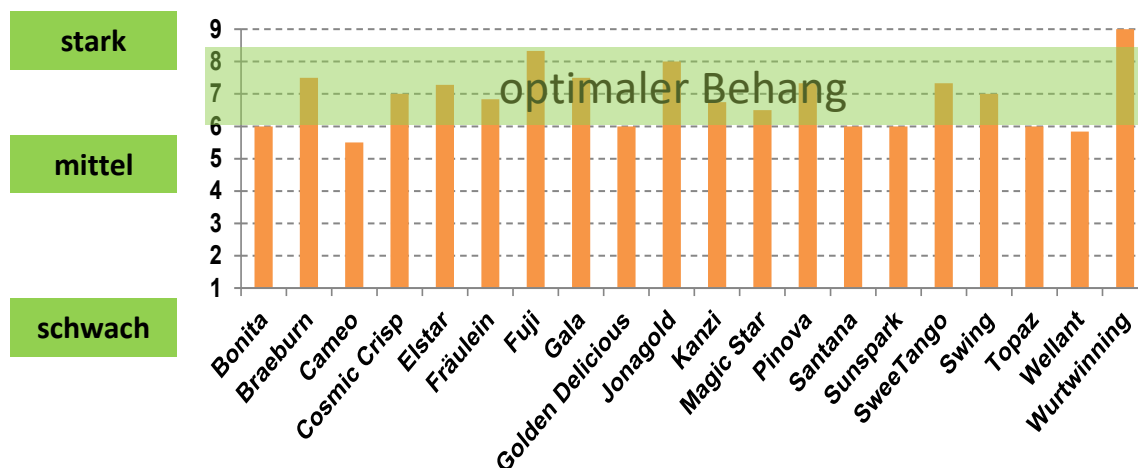
am 27.07.2026

Triebwachstum



Triebwachstum meist im optimalen mittleren Bereich. Bei Fräulein, Santana und Sunspark zu schwach

Fruchtbehang



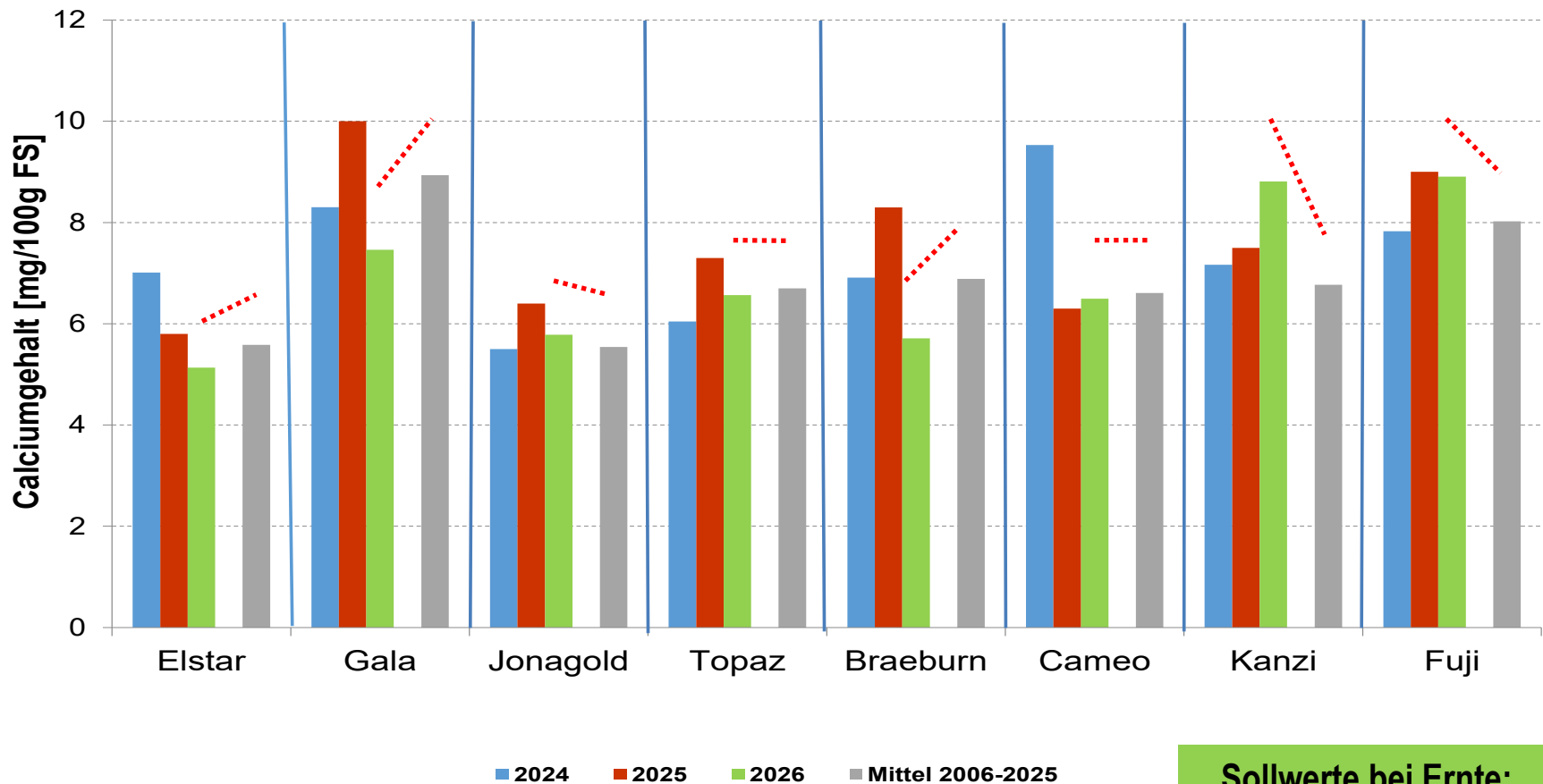
Die meisten Sorten weisen einen optimalen Fruchtbehang auf.

Leicht unterdurchschnittlicher Fruchtbehang bei Cameo, Golden Delicious, Topaz und Wellant

Überbehang bei Wurtwinning

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2026

Calciumgehalt verschiedener Apfelsorten 27.07.2026



Deutliche Sortenunterschiede in der Calcium-Versorgung

Unter dem langjährigen Mittel: Elstar, Gala, Braeburn

Im langjährigen Mittel: Topaz, Cameo
Leicht über dem langjährigen Mittel: Jonagold

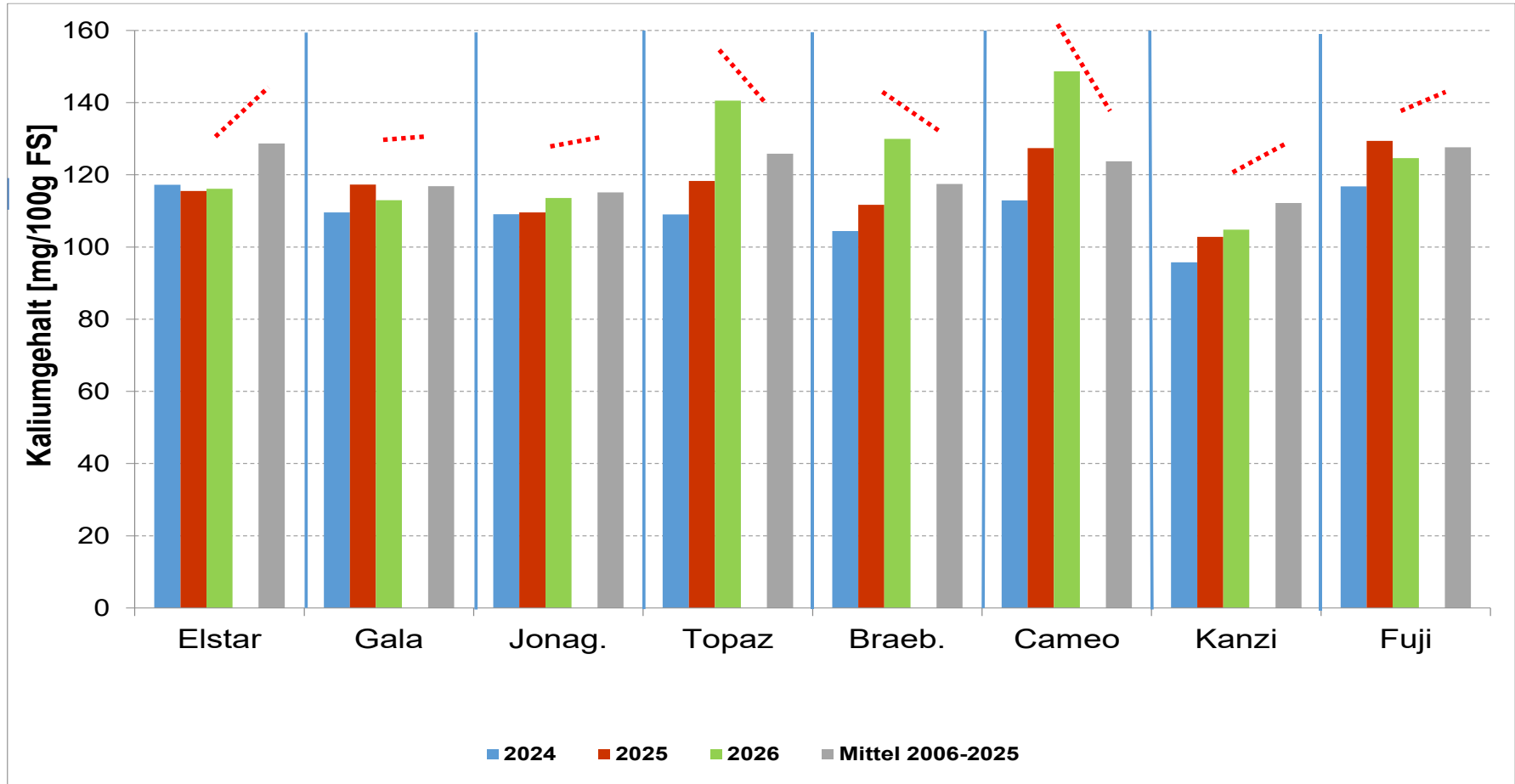
Über dem langjährigen Mittel: Kanzi, Fuji

Sollwerte bei Ernte:

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

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2026

Kaliumgehalt verschiedener Apfelsorten 27.07.2026



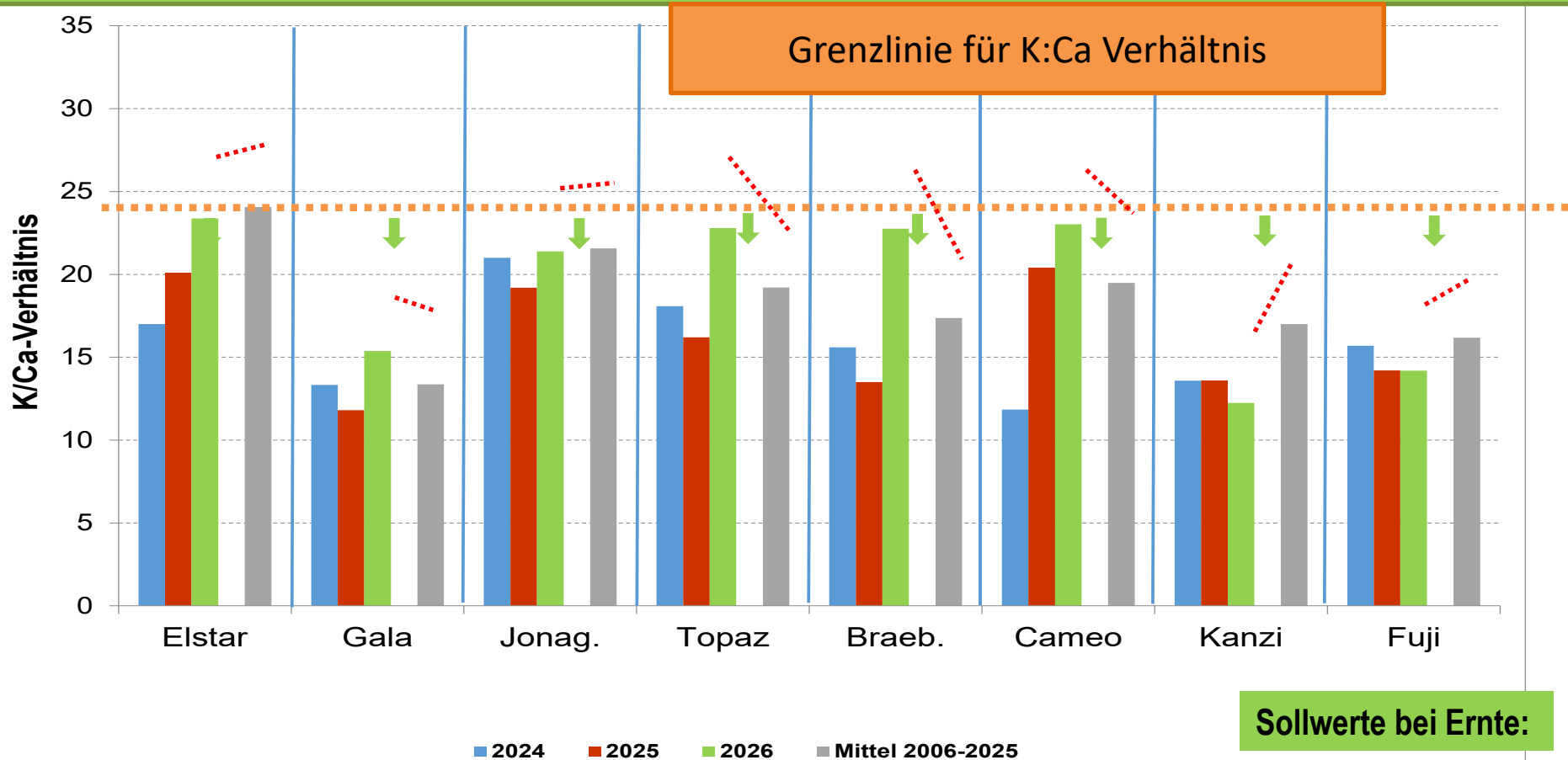
Über dem langjährigen Mittel: Topaz, Braeburn, Cameo

Im langjährigen Mittel: Gala, Jonagold

Unter dem langjährigen Mittel: Elstar, Kanzi, Fuji

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2026

Kalium: Calcium-Verhältnis verschiedener Apfelsorten 27.07.2026



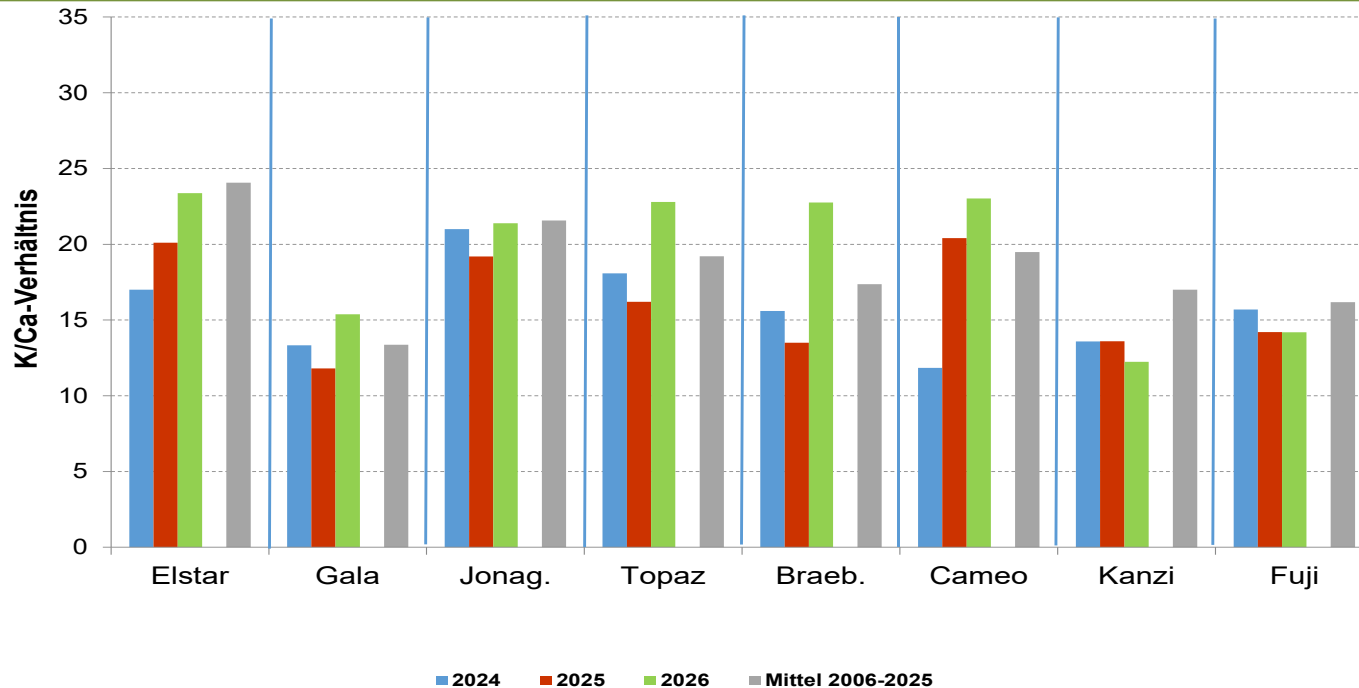
Sollwerte bei Ernte:

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

Im langjährigen Mittel: Elstar, Jonagold
Über dem langjährigen Mittel: Gala, Topaz, Braeburn, Cameo
Unter dem langjährigen Mittel: Kanzi, Fuji

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2026

Kalium: Calcium-Verhältnis verschiedener Apfelsorten 27.07.2026



Sollwerte bei Ernte:

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



Bei Elstar, Jonagold, Topaz, Braeburn und Cameo liegt das K:Ca-Verhältnis im Grenzbereich zwischen normal und kritisch

→ Calcium-Behandlungen sind zur Verbesserung der Lagerstabilität empfehlenswert.

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2026

Alle Daten verschiedener Apfelsorten 27.07.2026

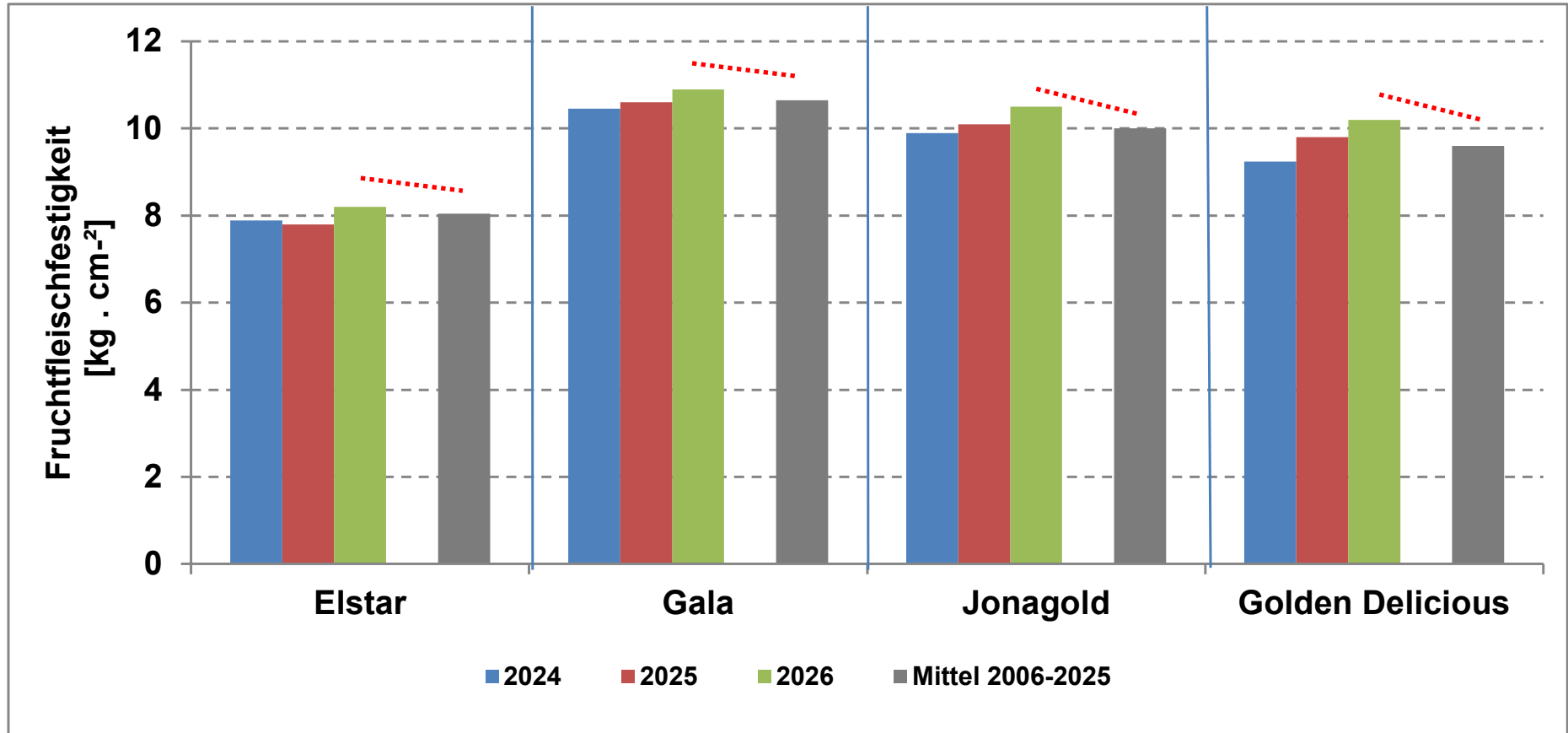
Probe	Ca-Gehalt [mg . 100g ⁻¹ FS]	K-Gehalt [mg . 100g ⁻¹ FS]	K/Ca Verhältnis	Mg-Gehalt [mg . 100g ⁻¹ FS]	P-Gehalt [mg . 100g ⁻¹ FS]
Elstar	5,1	116,2	23,4	6,4	14,5
Gala	7,5	113,0	15,4	5,9	11,4
Jonagold	5,8	113,6	21,4	5,7	12,8
Topaz	6,6	140,6	22,8	7,4	11,6
Braeburn	5,7	129,9	22,8	6,7	12,0
Cameo	6,5	148,7	23,0	7,3	15,1
Kanzi	8,8	104,8	12,2	6,9	13,3
Fuji	8,9	124,6	14,2	6,4	13,2
Bonita	7,4	130,8	17,7	5,6	11,6
Cosmic Crisp	7,8	160,5	20,5	7,7	10,4
Fräulein	6,4	128,4	21,1	6,4	13,7
Golden Delicious	5,5	125,9	24,2	5,7	12,3
Magic Star / Natyra	6,3	111,3	17,9	6,2	13,7
Pinova	7,8	124,6	16,5	6,7	11,5
Santana	4,5	128,8	28,5	5,8	11,9
Sunspark	5,6	116,1	20,6	6,2	12,7
SweeTango	4,2	119,4	28,7	5,6	12,1
Swing	9,8	111,7	11,5	6,4	15,6
Wellant	6,0	137,3	23,0	7,1	11,8
Wurtwinning	7,4	110,0	15,0	6,0	9,2



Überblick über Fruchtqualität und Reifeverlauf 2026

Fruchtfleischfestigkeit: Bodensee 2026

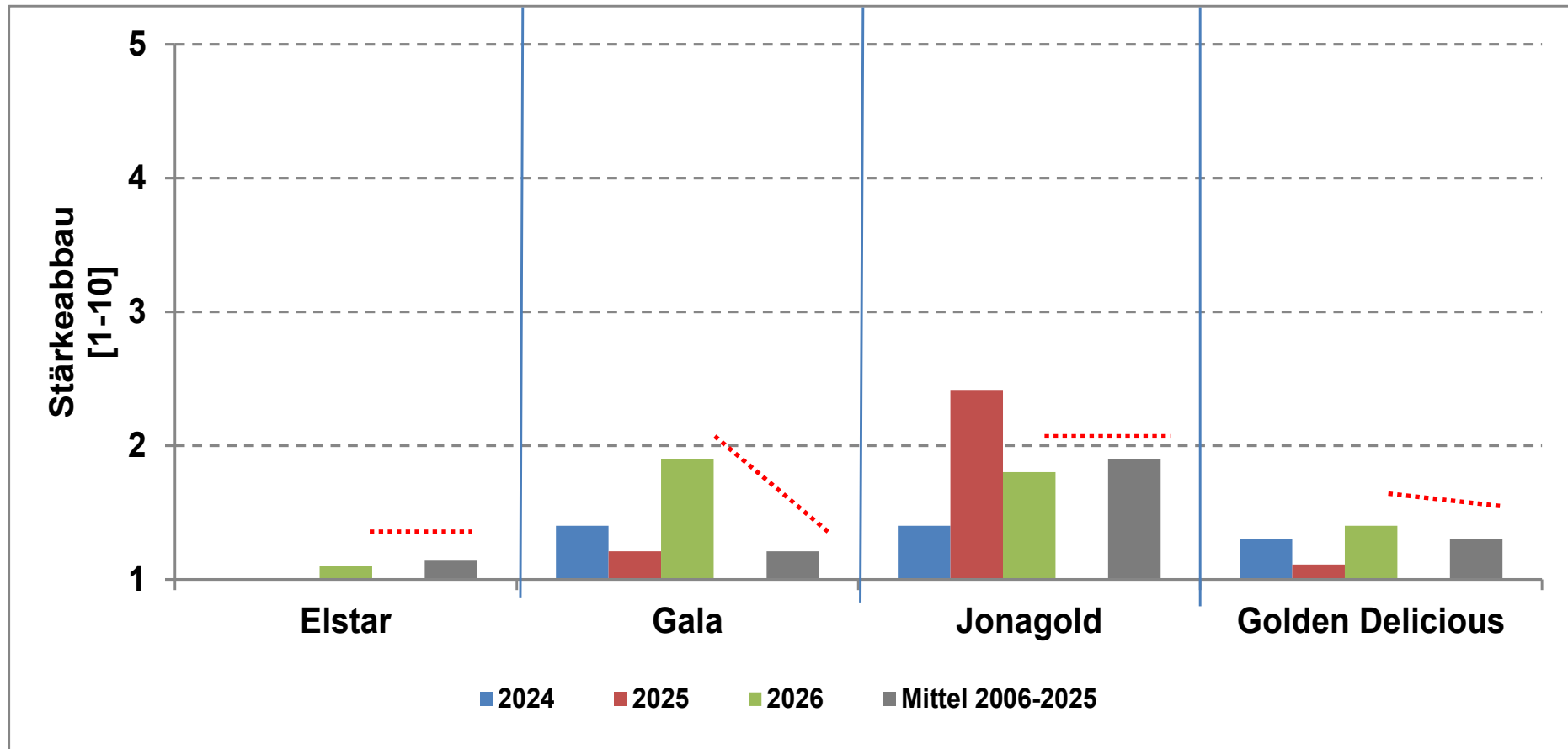
Stichtag 03.08.2026



Bei den meisten Sorten leicht über dem langjährigen Mittel

Stärkeabbau: Bodensee 2026

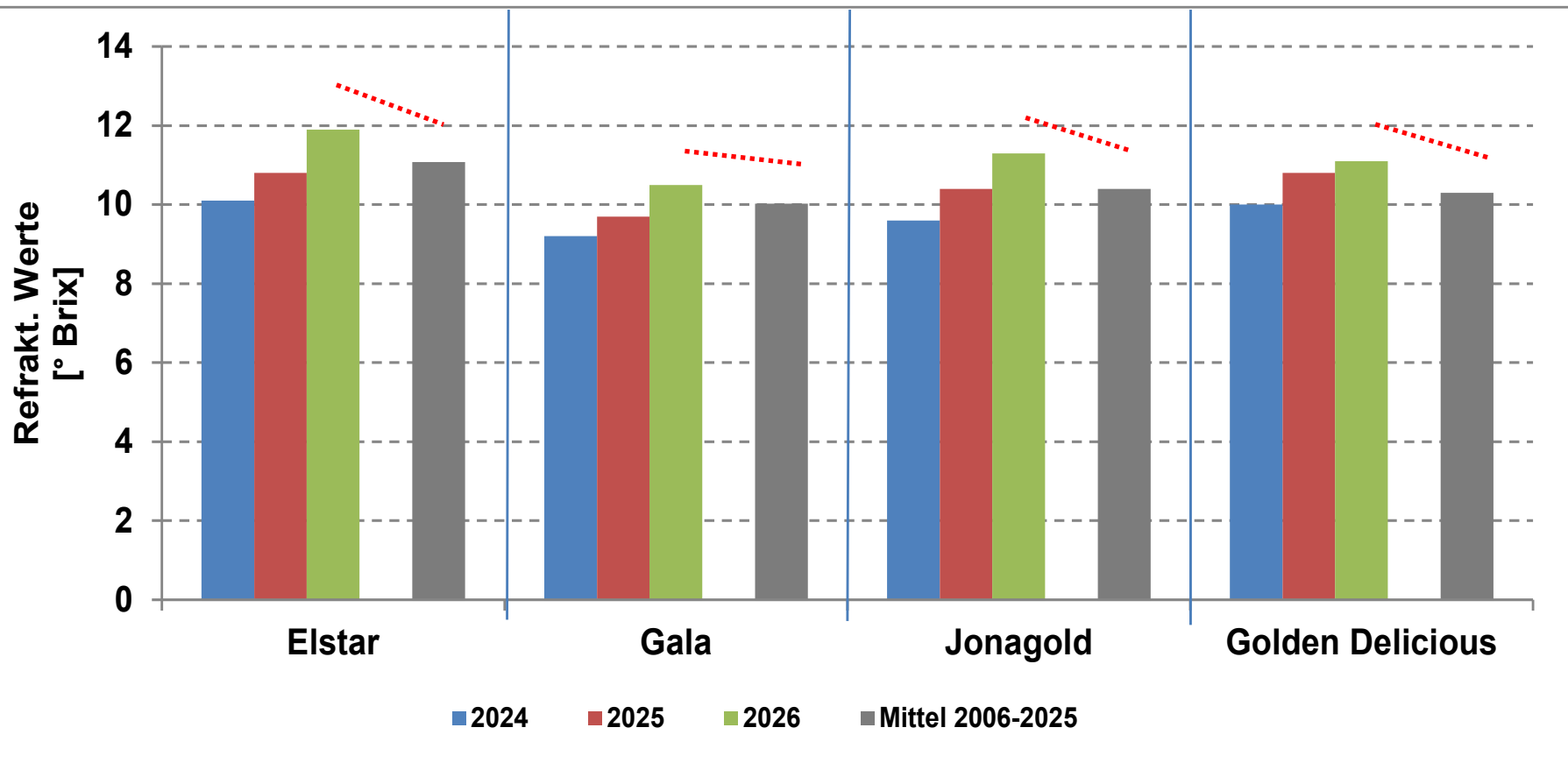
Stichtag 03.08.2026



Bei den meisten Sorten im Bereich des langjährigen Mittels
Ausnahme: Gala mit weiter fortgeschrittenem Stärkeabbau als
im langjährigen Mittel

Refraktometerwerte: Bodensee 2026

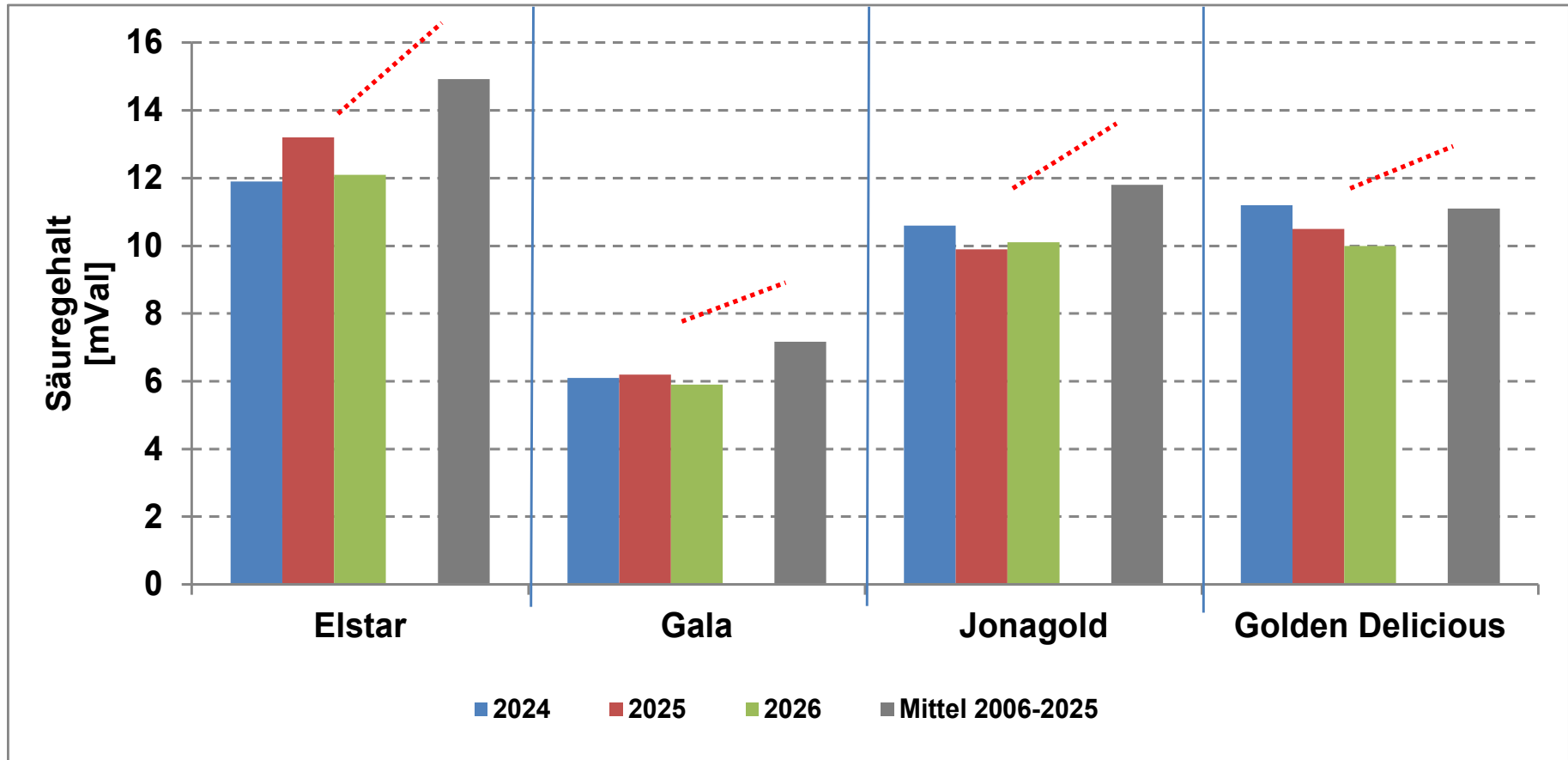
Stichtag 03.08.2026



➡ Die Refraktometerwerte liegen bei den meisten Sorten über dem langjährigen Mittel.

Säuregehalt: Bodensee 2026

Stichtag 03.08.2026



Die Säurewerte liegen unter langjährigen Mittel

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



Apfelsorten	Festigkeit	Refrakt.-Wert	Stärke-Abbau	Streif-index Ernte-Fenster		Glasigkeit*	Ernte **
				Erntebeginn	Ernteschluss		
	(kg · cm ⁻²)	(° Brix)	1 bis 10				Bodensee
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	Refrakt.-Wert	Stärke-Abbau	Streif-index Ernte-Fenster		Glasigkeit*	Ernte **
				Erntebeginn	Ernteschluss		
	(kg · cm ⁻²)	(° Brix)	(1 bis 10)				Bodensee
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)

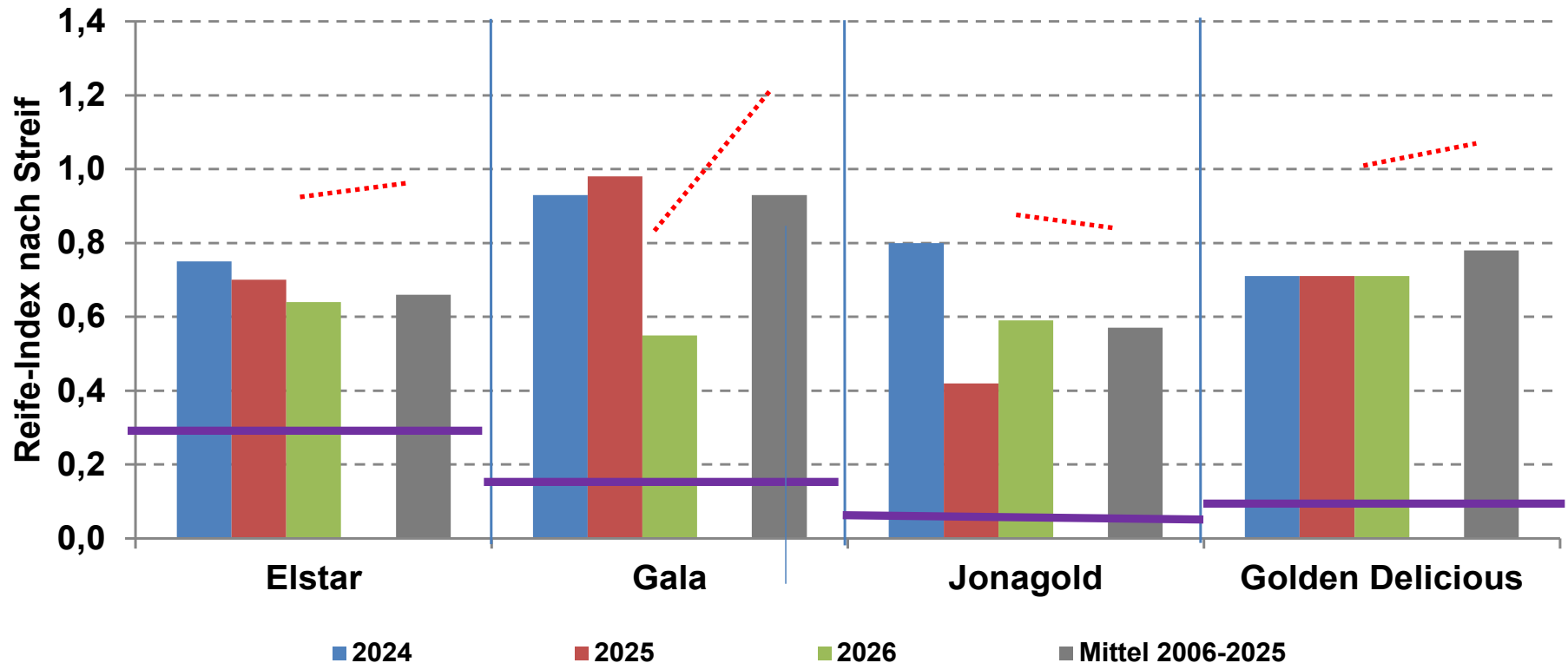
Werte für Qualität und Reife bei der Ernte sowie das Erntefenster wichtiger Birnensorten

Birnensorten	Festigkeit	Refrakt.- Wert	Stärke- Abbau	<u>Streif-index</u> Ernte-Fenster		Ernte **
				Erntebeginn	Ernteschluss	Bodensee
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 2026

Stichtag 03.08.2026



0,30

0,16

0,07

0,10

Reife-Index nach Streif Erntebeginn

Insgesamt nahe dem langjährigen Mittel.

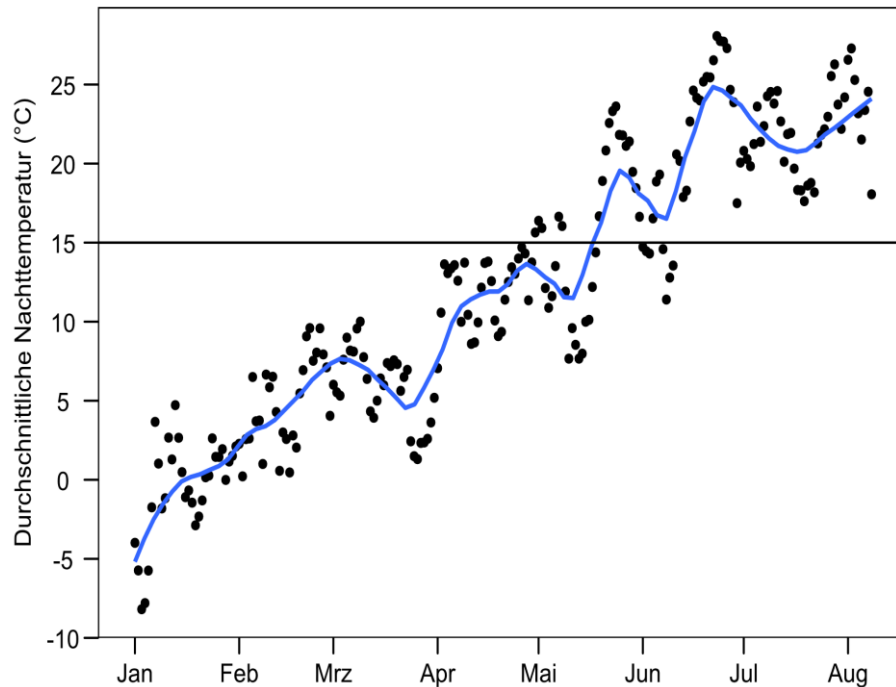
Elstar und Golden Delicious: leicht darunter Jonagold: leicht darüber

Gala: deutlich unter dem langjährigen Mittel (Ausnahme)

Fruchtqualität weiterer Sorten am 03.08.2026

Probe	Festigkeit [kg . cm ⁻²]	Zucker [° Brix]	Stärke [1-10]	Säure [mVal]	Streifindex	Erntefenster
Elstar	8,2	11,9	1,1	12,1	0,64	0,20 bis 0,14
Gala	10,9	10,5	1,9	5,9	0,55	0,16 bis 0,08
Jonagold	10,5	11,3	1,8	10,1	0,59	0,07 bis 0,05
Golden Delicious	10,2	11,1	1,4	10,0	0,71	0,10 bis 0,05
Bonita	11,6	11,2	1,4	15,5	0,74	
Braeburn	14,2	9,6	1,1	13,9	1,36	0,20 bis 0,14
Cameo	10,6	10,3	1,6	11,2	0,75	0,20 bis 0,08
Cosmic Crisp	14,0	13,0	1,0	13,1	1,07	
Fräulein / GS 66	11,9	11,3	1,0	16,5	1,06	
Fuji	11,9	10,4	1,0	7,3	1,15	0,08 bis 0,04
Kanzi	10,3	10,3	1,0	12,6	0,98	0,15 bis 0,12
Natyra / Magic Star	11,3	10,7	1,2	11,9	0,92	0,17 bis 0,12
Pinova / Evelina	9,8	11,9	2,7	12,2	0,31	0,16 bis 0,08
Santana	8,5	12,9	1,0	18,0	0,66	0,40 bis 0,15
Sunspark	11,9	10,5	1,0	14,8	1,13	
Swee Tango	8,4	12,1	2,2	10,6	0,31	
Swing	13,9	11,9	1,0	11,9	1,16	
Topaz	12,5	10,6	1,0	18,6	1,19	0,15 bis 0,10
Wellant	8,4	12,6	2,2	11,7	0,31	
Wurtwinning	11,7	11,9	2,0	10,7	0,49	

Wetterverlauf 2026 Stiftung KOB Bavendorf



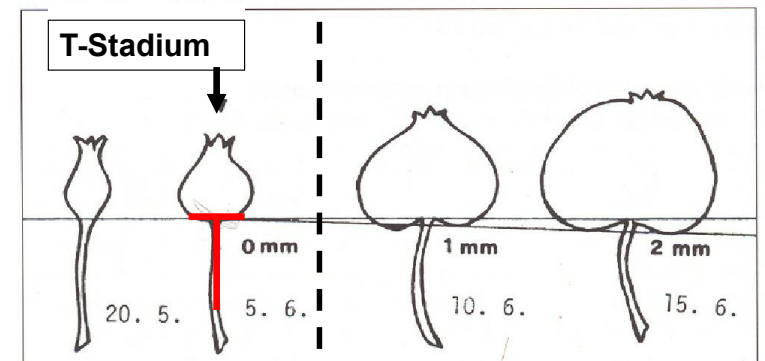
Quelle: Felix Büchele / KOB

Einfluss der Nachttemperatur auf die Fruchtreife nicht eindeutig.

Hohe Nachttemperaturen, geringere Ausfärbung

Tabelle Nachttemperatur und ihr Einfluss auf die Apfelreife

Nachttemperatur (°C)	Wirkung
< 12	Eher langsam Reifeentwicklung
12 bis 15	Normale Reifeentwicklung
15 bis 18	Reife kann sich beschleunigen
> 18	Bei längerer Dauer: beschleunig Reife verzögerte Ausfärbung
> 20	Bei anhaltender Wärme Deutlich erhöhte physiologische Aktivität verzögerte Ausfärbung



Zell-Teilungsphase
witterungsabhängig

Zell-Streckungsphase
witterungsunabhängig

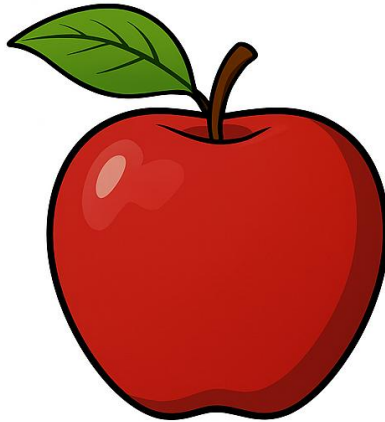
Quelle Stoll, 1997 S.52-64

Heiße Tage – warme Nächte

Erkennbarer Einfluss auf

25°C Tag / 10°C Nacht

30°C Tag / 20°C Nacht



Synthese bei

- starken Tag-Nacht-Temperaturdifferenz
- hoher Lichtintensität
- Ethylen koordinierender Faktor

- Hitzeschäden statt Farbausprägung.
- **Stressbedingte Reifebeschleunigung** → Früchte erreichen ihre physiologische Reife, bevor Farbentwicklung abgeschlossen ist

Voraussichtlicher Erntebeginn 2026 bei Äpfeln für das CA-Lager

Stand: 30.07.2026

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.
2023	02.09.	11.09.	25.09.	27.09.	01.10.	12.10.
2024	22.09.	03.09.	11.09.	18.09.	30.09.	07.10.
2025	28.08.	05.09.	19.09.	22.09.	04.10.	14.10.
2026	29.08.	04.09.	17.09.	20.09.	27.09.	08.10.

Die Fruchtreife liegt im langjährigen Mittel

Äpfel für 1-MCP-Behandlung sollten etwas reifer, d.h. ca. 5 bis 7 Tage später gepflückt werden.







APPLE CRACKING AT PRE-HARVEST STAGE

HEAVY RAINFALL, BIG LOSS

Continuous heavy rains during the pre-harvest stage can cause apple cracking, leading to quality loss, disease infection and economic damage to growers.



Timely management, balanced nutrition and proper orchard care can minimize losses and protect your harvest.



CAUSES



Continuous heavy rainfall causes excess water uptake by roots, leading to rapid fruit enlargement.



Sudden soil moisture fluctuations (dry followed by heavy rain) increase cracking.



High humidity and reduced transpiration cause fruits to retain more water.



Calcium and boron deficiency weakens fruit skin and cell walls.



Varietal susceptibility (some varieties like Gala are more prone to cracking).



Poor drainage and waterlogged soils increase water absorption.

CONSEQUENCES



Reduced market quality and lower fruit prices.



Increased incidence of fungal diseases and fruit rot.



Shortened storage life.



Higher post-harvest losses.



Greater susceptibility to insect infestation.



PRECAUTIONS



Ensure proper orchard drainage to avoid waterlogging.



Apply calcium sprays (Calcium chloride or Calcium nitrate) during fruit development to strengthen fruit skin.



Use boron sprays at recommended doses for better cell wall strength.



Maintain uniform irrigation and avoid sudden moisture changes.



Harvest mature fruits promptly when heavy rains are forecast.



Ensure balanced nutrition, especially potassium and calcium.



Remove and destroy cracked fruits to reduce disease spread.



KEY TAKEAWAY: Balanced nutrition, proper drainage, timely calcium & boron application, and harvesting at the right time are key to minimizing fruit cracking and ensuring better quality and higher returns.

*Healthy Orchard
Better Harvest* 



Frudistor.de



www.frudistor.de

Die App zur Bestimmung von physiologischen Lagerschäden am Apfel

Falscher Erntetermin
incorrect harvest time



Alters-Fleischbräune
senescent breakdown



Alters-Schalenbräune
senescent scald



Aufspringen
senescent cracking



Gewöhnl. Schalenbräune
superficial scald



Krötenhaut
lumpy skin

Witterungsbedingungen
weather conditions



Glasigkeit
watercore



Schalenflecken
skin spots



Sonnen-Schalenbräune
sunscald



Sonnenbrand
sunburn



Trübschaligkeit
scarf skin

Lagerbedingungen
storage conditions



Kälte-Fleischbräune
chilling injury



Schrumpfen
shrivel



Weiche Schalenbräune
soft scald



Alters-Kernhausbräune
senescent core browning

CA-bedingte Schäden
CA-related damages



Fleischbräune
internal browning



Gärschäden
fermentation damage



Kavernen
cavities



Kernhausbräune
core browning



Schalennekrosen
skin necrosis

Zusammenfassung: Reife und Fruchtqualität Bodensee 2026

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

Vollblüte etwas früher und kühle Phase vor der Blüte (Alternanz und Frostschäden). April - Juli trocknen und warm, Starkregen Anfang Juli erhöhtes Risiko Aufplatzen

Reifeentwicklung im langjährigen Mittel oder etwas früher, abhängig von Behang

Fruchtkaliber: im bzw. leicht über dem langjährigen Mittel. Ausfärbung setzt langsam ein. Vereinzelt Frostringe/-zungen und Sonnenbrand; in Anlagen ohne Hagelnetz teilweise Hagelschäden.

Mineralstoffversorgung im Grenzbereich zwischen ausreichend und kritisch. Calciumbehandlungen sind empfehlenswert.

Festigkeit bei den meisten Sorten leicht über dem langjährigen Mittel

Zuckergehalte leicht über dem langjährigen Mittel; Säuregehalte unter dem langjährigen Mittel.

Stärkeabbau: im langjährigen Mittel, bei Gala bereits fortgeschritten; bei den meisten Sorten erst beginnend. Fruchtausfärbung: verzögert – bei hohen Temperaturen und intensiver Sonneneinstrahlung erhöhte Sonnenbrandgefahr.



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,
	CA		E. Mär	3-4	1,5-2,0	<1,5	Stippe, Schalen-, Fleisch-, Kernhausbräune
Braeburn	Kühl	M.Okt.	E. Jan	1	-	-	sehr CO ₂ -empfindlich, Stippe, Fleischbräune
	CA		E. Mai	1-2	1,0-1,5	<1,2	für CA früher ernten, CA 3 Wochen verzögern
Cameo	Kühl	A.Okt	E. Dez	1	-	-	Unterentwickelte Schattenfrüchte zuerst 2 Monate
	CA		E. Jul	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	<1,5% CO ₂ oder mit verzögertem CA lagern
Cox Orange	Kühl	A./M.Sept.	E. Dez	3-4	-	-	CO ₂ -empfindlich,
	CA		E. Mär	3-4	1,2-1,5	<1,5	Stippe, Schalen-, Fleisch-, Kernhausbräune
Elstar	Kühl	A. Sept.	E. Dez	1	-	-	schneller Festigkeitsverlust, innere Fleisch-
	CA		E. Apr	1-2	1,0-1,5	<2,5	verbräunung, bei Gefährdung CA verzögern u. CO ₂ < 2%
Fuji	Kühl	M/E.Okt	E. Jan	1	-	-	Glasigkeit, dadurch Gefahr von Fleischbräune; bei Gefährdung
	CA		M. Jun	1-2	1,0-2,0	<1,5	zuerst 6 Woche Kühllager bei 3 bis 4°C, dann CA bei 1 bis 2°C
Gala	Kühl	A./M.Sept.	A. Jan	1	-	-	bei zu langer Lagerung Geschmacksverlust
	CA		E. Mai	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	durch Säureabbau
Golden Delicious	Kühl	E.Sept.	E. Dez	1	-	-	Bei nicht optimalen Bedingungen: Altersschalenbräune
	CA		E. Jul	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	Unterentwickelte Schattenfrüchte CO ₂ empfindlich (siehe Cameo)
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:
	CA		E. Jul	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	fettige Schale, rascher Festigkeitsverlust, Altersschalenbräune
Kanzi	Kühl	A.Okt	E. Feb	3	-	-	nicht zu spät ernten
	CA		E. Mai	3,5	1,0-1,5	<1,5	kälte- und CO ₂ -empfindlich
Natyra	Kühl	A./M. Okt	E. Jan	1-2	-	-	bei Bio-Ware wird eine niedrige Temperatur empfohlen,
	CA			1-3	1,0-1,5	2,0-3,0	um Fäulnisbefall zu reduzieren
Pinova	Kühl	E.Sept	M. Jan	1	-	-	anfällig für Lagerfäulen (3°C vermeiden, vermehrter Gloeosporiumbefall als bei 1°C)
	CA		A. Jun	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	bei reiferen Partien Gefahr von weicher Schalenbräune (Stufenkühlung)
Rubinette	Kühl	M./E. Sep	E. Dez	1	-	-	bei zu später Ernte schneller Festigkeitsverlust
	CA		A. Mär	1-2	1,2-1,5	<1,5	und Fleischverbräunungen
Santana	Kühl	E. Aug	A. Dez	1-2	-	-	bei später Ernte, stark CO ₂ empfindlich, Festigkeitsverlust und
	CA		A. Feb	1-3	1,2-1,5	<1,0	Fleischverbräunungen, keine CA-Verzögerung (negative Wirkung)!
Topaz	Kühl	M./E.Sept	M. Feb	1	-	-	Bei zu später Ernte schnell weich und fettig, anfällig gegenüber Lagerfäulen
	CA		M. Jun	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	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

KOB-Bavendorf 2026

Lagerempfehlungen für Birnen für die Obstregion Bodensee

KOB-Bavendorf 2026						
Sorte	Lagerart	Erntetermin A = Anfang M = Mitte E = Ende	Lagerdauer	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	-	-

Folgen Sie uns gerne



Neuwald@kob-bavendorf.de



Nachertephysiologie KOB

<https://twitter.com/Nachertephysi1>



Nachertephysiologie KOB

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100063554857848>

or

<https://www.facebook.com/danielalexandre.neuwald/>



Daniel Alexandre Neuwald

<https://www.linkedin.com/in/daniel-alexandre-neuwald-8a766451/>



daneuwald

<https://www.instagram.com/daneuwald/>



Daniel Alexandre Neuwald

@danielneuwald

<https://gettr.com/user/danielneuwald>



Vielen Dank an:

MaBo (Lars Zimmermann & Lukas Waizenegger)

WOG (Christian Raabe & Klaus Altherr)

OGM (Susanne Früh)

Berater (Karl-Otto Jäck)

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!