

Vorschau auf die Fruchtqualität und Lagerempfehlung für die Saison 2021 / 2022

Daniel Alexandre Neuwald

Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee, Ravensburg - Bavendorf

Geschätzte Apfelerträge (1000 t) in der EU 27 und UK in 2021

Land	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	zu 20	zu 16-20 o. 17
Italien	2.122	2.456	2.280	2.272	1.704	2.264	2.096	2.124	2.046	-4%	-2%
Frankreich	1.576	1.444	1.674	1.515	1.424	1.477	1.651	1.337	1.375	3%	-7%
Deutschland	804	1.116	973	1.033	597	1.093	991	1.023	1.080	6%	4%
Spanien	464	446	482	495	480	476	555	425	543	28%	12%
United Kingdom	204	175	183	183	206	219	205	196	191	-3%	-5%
Niederlande	314	353	336	317	228	267	272	220	250	14%	-4%
Belgien	220	326	285	234	88	231	242	168	192	14%	0%
Griechenland	236	245	242	259	231	301	276	280	203	-28%	-25%
Portugal	284	272	329	263	314	267	354	278	312	12%	6%
Österreich	155	188	177	40	67	184	146	126	115	-9%	2%
Polen	3.170	3.750	3.979	4.035	2.870	4.810	2.910	3.410	4.170	22%	16%
Ungarn	585	920	522	498	530	782	452	350	520	49%	0%
Rumänien	367	382	336	327	230	425	327	389	410	5%	21%
Tschechien	121	131	156	139	102	145	103	118	126	7%	4%
Kroatien	96	62	101	35	66	86	60	55	65	18%	8%
Slowenien	56	68	71	12	6	72	36	46	19	-59%	-45%
Sonst.	135	224	200	183	108	176	107	160	118	-26%	-20%
EU insg.	10.909	12.558	12.326	11.840	9.251	13.275	10.783	10.705	11.735	10%	5%

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

Quelle: Prognosfruit 2021

Apfelerträge (t) am Bodensee nach Sorten 2021

Sorte										Vergleiche		
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021e	zu 2020	zu 16-20 o. 2017	Anteil
Jonagold/-gored	56.900	65.000	43.100	48.600	4.800	61.500	55.200	40.700	48.800	20%	-5%	19%
Elstar	45.000	54.700	37.000	45.000	18.000	47.900	41.300	40.000	40.000	0%	-8%	16%
Golden Del	10.900	9.500	8.600	8.300	4.500	6.100	3.500	3.400	3.100	-9%	-42%	1%
Braeburn	27.000	30.000	27.800	24.500	12.200	29.400	26.700	32.000	32.000	0%	14%	12%
Gala	23.000	26.400	26.700	27.200	21.800	33.000	30.500	39.800	37.800	-5%	16%	15%
Idared	11.600	10.000	10.800	5.000	1.000	6.700	4.200	4.800	4.800	0%	-7%	2%
Boskoop	6.600	5.000	2.500	2.900	600	5.800	4.800	4.800	4.300	-10%	-6%	2%
Pinova	6.800	7.400	7.300	6.500	4.900	9.900	5.600	6.500	4.900	-25%	-31%	2%
Topaz	5.900	5.500	4.600	3.500	700	6.400	5.600	5.500	5.500	0%	5%	2%
Fuji	8.300	13.000	12.800	14.100	5.600	15.800	15.300	14.800	13.300	-10%	-11%	5%
Red Jonaprince	9.100	13.800	11.600	15.700	1.600	24.100	23.300	15.300	21.400	40%	9%	8%
Clubsorten	11.100	18.000	15.300	18.900	4.700	26.000	23.800	30.200	29.000	-4%	17%	11%
Sonstige	17.800	19.000	12.200	11.100	5.600	17.900	11.900	12.200	12.200	0%	-8%	5%
Äpfel ges.	240.000	277.300	220.300	231.300	86.000	290.500	251.700	250.000	257.100	3%	0%	100%

Quellen: AMI, MaBo, WOG und Prognosfruit 2021

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

Geschätzte Apfelerträge (1000 t) 2021

Land	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021e	zu 20	zu 16-20
China	38.500	39.683	40.923	42.613	43.882	44.500	32.000	43.000	44.060	45.381	3%	9%
USA	4.079	4.732	5.185	4.538	5.114	4.736	4.940	5.308	4.935	4.470	-9%	-11%
Polen	2.900	3.170	3.750	3.979	4.035	2.870	4.810	2.910	3.410	4.170	22%	16%
Türkei	2.445	2.681	2.109	2.466	2.852	2.004	3.090	3.524	3.928	4.000	2%	30%
Russland	1.258	1.470	1.647	1.707	1.736	1.100	1.300	1.000	1.200	1.400	17%	10%
Deutschland	972	804	1.116	973	1.033	597	1.093	991	1.023	1.080	6%	14%
Schweiz	141	132	143	140	136	96	167	131	141	120	-15%	-11%

Quelle: Prognosfruit 2021

Apfelerträge (1000 t) in der Schweiz nach Sorten 2021

Sorte	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021e	Vergleiche		
											zu 2020	zu 16-20	Anteil
Boskoop	5	4	4	4	4	2	7	4	5	4	-20%	-9%	3%
Braeburn	12	13	15	15	13	7	16	12	15	12	-20%	-5%	10%
Cox Orange	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	0%	-38%	1%
Cripps Pink					3	3	4	4	3	4	33%	14%	3%
Elstar	2	2	2	2	2	1	3	2	3	1	-67%	-55%	1%
Gala	33	31	33	35	33	29	43	36	40	35	-13%	-3%	29%
Golden Delicious	26	24	26	23	22	16	22	18	16	16	0%	-15%	13%
Idared	5	5	4	4	3	2	2	2	3	1	-67%	-58%	1%
Jonagold	10	7	8	9	9	2	10	8	6	6	0%	-14%	5%
neue Sorten		8	8	6	7	6	10	7	9	8	-11%	3%	7%
Sonstige	46	36	40	40	38	27	48	36	39	32	-18%	-15%	27%
Äpfel ges.	141	132	143	140	136	96	167	131	141	120	-15%	-11%	100%

Quelle: Prognosfruit 2021

Erhebung der Daten



Probenahme in der Bodensee-Region durch WOG und MaBo:

- Bonitur von Triebwachstum und Fruchtbehang
- Mineralstoffanalysen
- Fruchtreifeanalysen

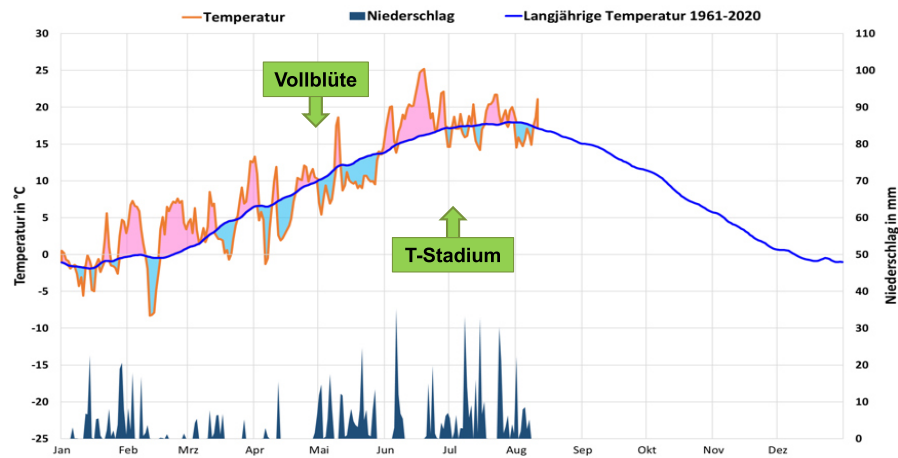
Probenahme am KOB:

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

Analysen am KOB

Vergleich mit langjährigem Mittel
=> Überblick über aktuelle Situation

Wetterverlauf 2020 Stiftung KOB Bavendorf



																				Jahresmittel (Langjährig)
Temperatur	-0,8	-0,8*	2,9	0,4*	4,6	4,2*	7,2	8,3*	10,4	12,8*	19,6	16,3*	18,2	18,0*	NA 17,4*	NA 13,6*	NA 8,8*	NA 3,5*	NA 0,0*	NA (8,6) °C
Niederschlag	117	57*	55	52*	45	60*	27	70*	177	97*	121	108*	217	107*	NA 108*	NA 77*	NA 67*	NA 68*	NA 68*	NA (939) mm
Sonnenschein	56	51*	155	85*	185	140*	228	172*	198	205*	289	216*	210	234*	NA 217*	NA 168*	NA 109*	NA 59*	NA 45*	NA (1701) h

*Vergleichswerte zu den langjährigen Monatsmittelwerten am KOB (1961-2020)

Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee (KOB), Bismarck

Dargestellt wird das tägliche Mittel der Temperatur (2 m Höhe, °C), Summe der Niederschlagsmenge (mm) und der Sonnenscheindauer (h), NA (Wert noch nicht verfügbar).

KOB Wetterstation: neuer Standort und Sensorik ab 2020.

Der Monat Juli war von deutlich höheren Niederschlagsmengen geprägt. Insgesamt wurden 2021 bereits ~81 % des langjährigen jährlichen Niederschlags gemessen. Die Temperaturwerte liegen im Mittel mit etwas weniger Sonnenstunden.



Vollblüte beim Apfel von 2000 bis 2021 am Standort Bavendorf



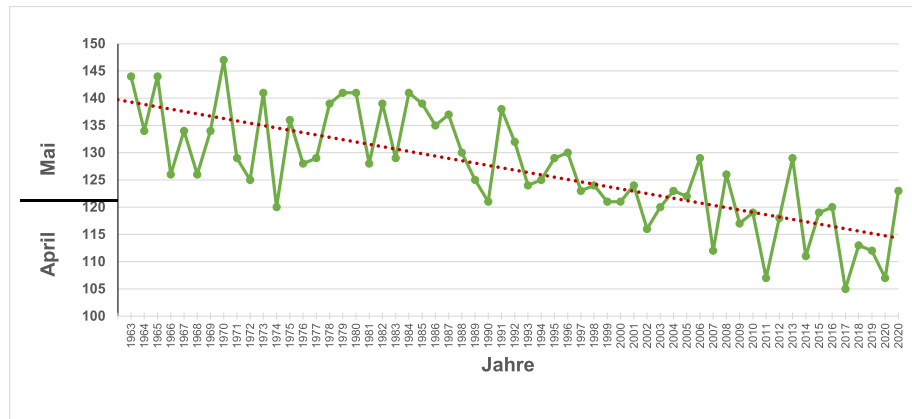
Sorte	2000 bis 2020	2020	2021	Differenz Tage zu 2000 bis 2020
Elstar	27. Apr.	14. Apr.	30. Apr.	+ 3 Tage
Gala	28. Apr.	16. Apr.	27. Apr.	- 1 Tag
Golden Delicious	28. Apr.	17. Apr.	3. Mai.	+ 5 Tage
Jonagold	27. Apr.	13. Apr.	26. Apr.	- 1 Tag
Braeburn	29. Apr.	17. Apr.	29. Apr.	± 0 Tag
Fuji	27. Apr.	17. Apr.	3. Mai.	+ 6 Tage
Sorte	2004 bis 2020	2020	2021	Differenz Tage zu 2004 bis 2020
Cameo	1. Mai.	19. Apr.	4. Mai.	+ 3 Tage
Kanzi	29. Apr.	14. Apr.	26. Apr.	- 3 Tage



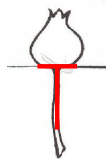
2021 insgesamt im langjährigen Mittel, aber in einzelnen Fällen eine Woche früher oder später



Vollblüte beim 'Golden Delicious' von 1963 bis 2021 am Standort Bavendorf



Die Vollblüte bei Golden Delicious findet kontinuierlich früher statt, aber in diesen ist die Vollblüte vergleichbar wie vor 20-30 Jahren (1990 bis 1999)



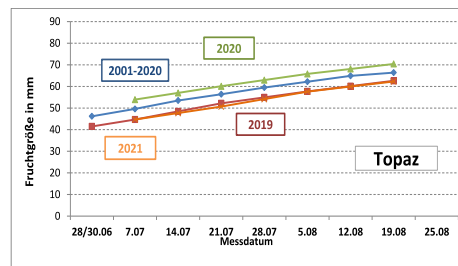
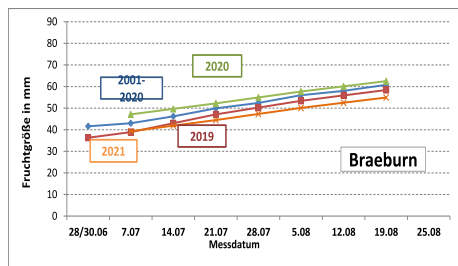
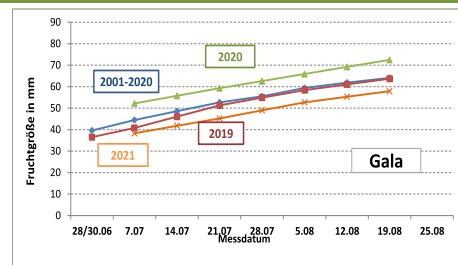
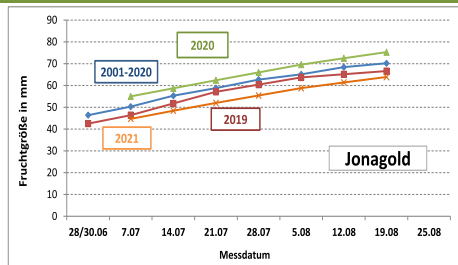
T-Stadium beim Apfel von 2000 bis 2021 am Standort Bavendorf



Dauer der Zellteilungsphase ca. 8 Woche. T-Stadium eine bis zwei Wochen später als im langjährigen Mittel

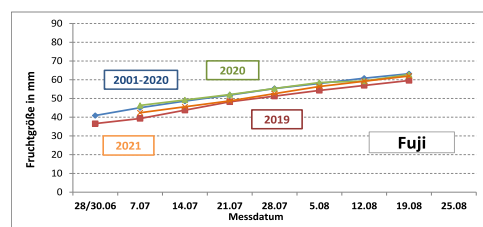
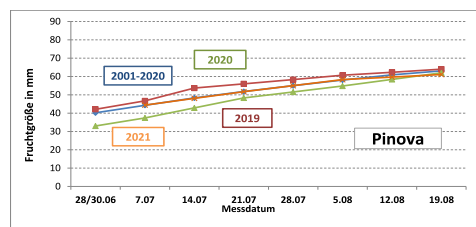
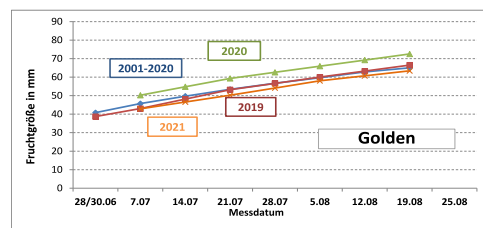
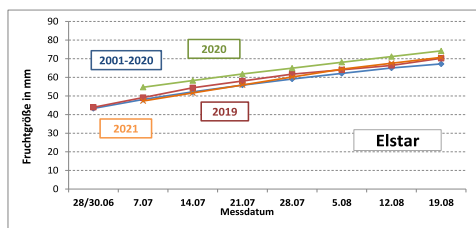
Sorte	2000 bis 2020	2020	2021	Differenz Tage zu 2000 bis 2020
Elstar	16. Jun	06. Jun	30. Jun	+ 14 Tage
Gala	20. Jun	09. Jun	30. Jun	+ 10 Tage
Golden Delicious	17. Jun	09. Jun	09. Jul	+ 22 Tage
Jonagold	11. Jun	06. Jun	30. Jun	+ 19 Tage
Braeburn	17. Jun	09. Jun	30. Jun	+13 Tage
Fuji	18. Jun	09. Jun	03. Jul	+ 15 Tage
Sorte	2004 bis 2020	2020	2021	Differenz Tage zu 2004 bis 2020
Cameo	23. Jun	17. Jun	07. Jul	+ 14 Tage
Kanzi	19. Jun	09. Jun	03. Jul	+ 14 Tage

Fruchtgrößenentwicklung 2021



Die Größenentwicklung liegt bei Jonagold, Gala, Braeburn und Topaz deutlich unter dem langjährigen Mittel

Fruchtgrößenentwicklung 2021

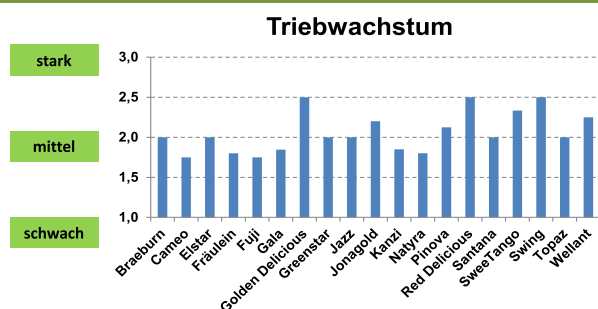


Die Größenentwicklung liegt bei Elstar, Golden, Pinova und Fuji im langjährigen Mittel oder knapp darunter

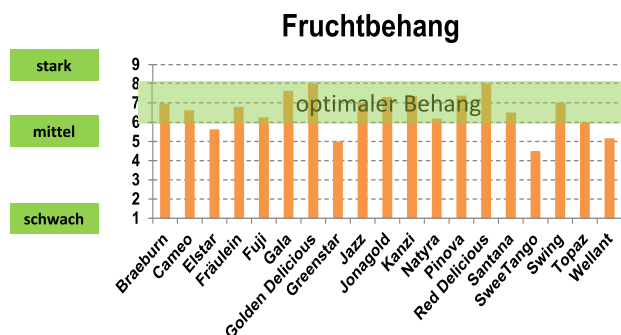


Triebwachstum und Fruchtbehang 2021

am 26.07.2021



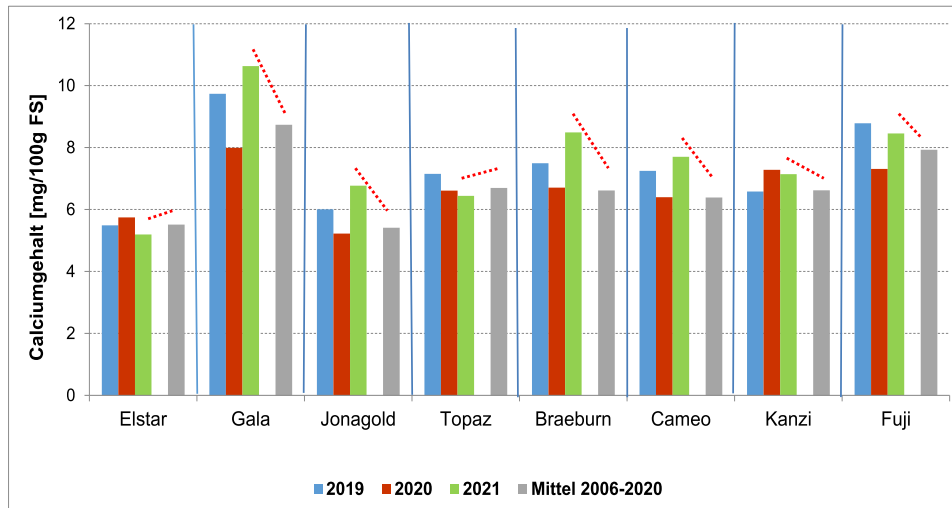
Triebwachstum meist im optimalen mittleren Bereich



Fruchtbehang bei den meisten Sorten im optimalen Bereich, etwas niedrig bei Elstar, Greenstar, SweetTango und Wellant

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2021

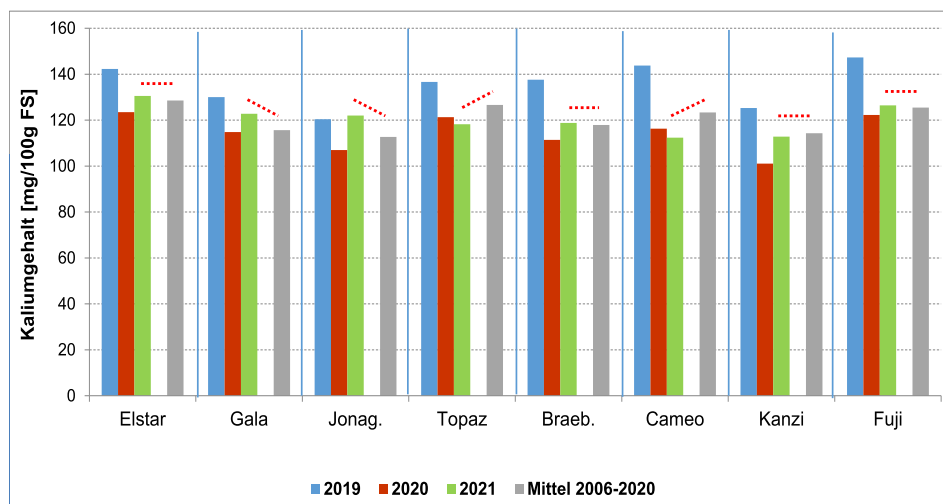
Calciumgehalt verschiedener Apfelsorten 26.07.2021



Calcium-Versorgung liegt bei den meisten Sorten über dem langjährigen Mittel.
Ausnahme: Sorten Elstar, Topaz und (SweeTango) liegen unterhalb

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2021

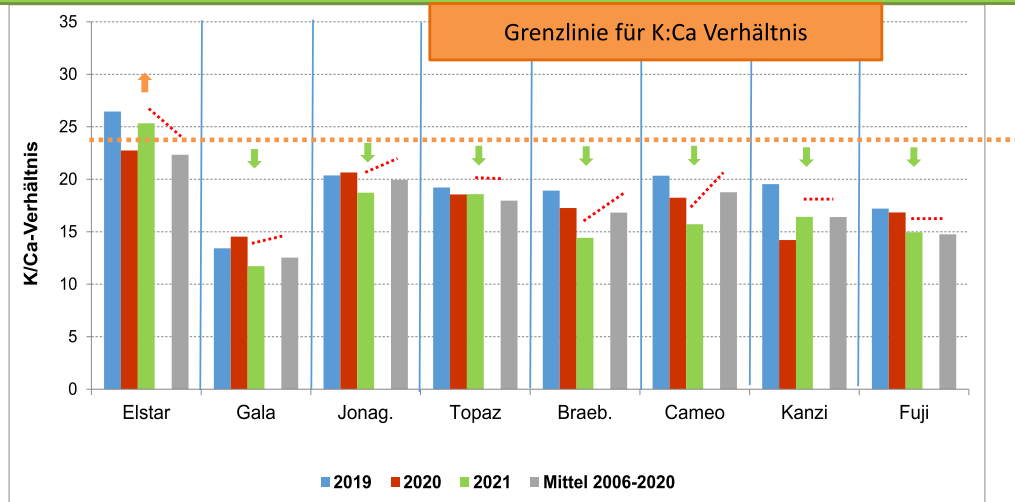
Kaliumgehalt verschiedener Apfelsorten 26.07.2021



Kaliumgehalte liegen im Schnitt im langjährigen Mittel, Gala und Jonagold etwas über und Topaz und Cameo etwas unterhalb

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2021

Kalium: Calcium-Verhältnis verschiedener Apfelsorten 26.07.2021



K:Ca-Verhältnis liegt bei den meisten Sorten noch günstig (< 24),
aber Elstar und (SweeTango) sind schon oberhalb und Reife ist zusätzlich ca. eine
Woche später als langjähriges Mittel
(Gefahr von Weichwerden und Ca-Mangel bedingte physiologische Erkrankungen!)

Mineralstoffe und Haltbarkeit: Bodensee 2021

Alle Daten verschiedener Apfelsorten 26.07.2021

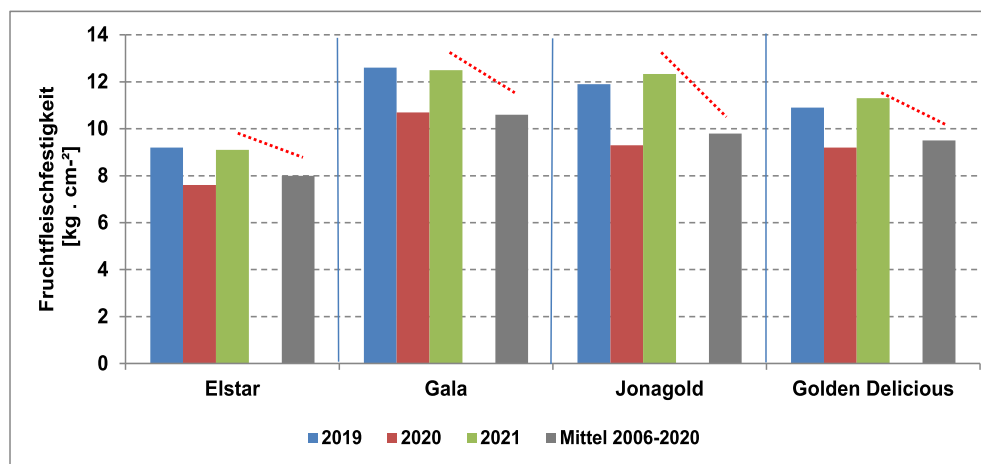


Probe	Ca-Gehalt [mg . 100g ⁻¹ FS]	K-Gehalt [mg . 100g ⁻¹ FS]	K/Ca Verhältnis	Mg-Gehalt [mg . 100g ⁻¹ FS]	P-Gehalt [mg . 100g ⁻¹ FS]
Elstar	5,20	130,58	25,33	6,33	12,13
Gala	10,63	122,78	11,71	6,66	11,04
Jonagold	6,77	122,01	18,72	5,86	12,06
Topaz	6,44	118,24	18,58	6,07	10,45
Braeburn	8,49	118,83	14,42	6,34	11,76
Cameo	7,70	112,40	15,72	6,08	11,53
Kanzi	7,14	112,83	16,42	6,40	11,41
Fuji	8,46	126,42	14,95	6,31	13,26
Bonita	8,52	129,53	15,21	5,66	10,45
Fräulein	6,14	122,96	20,18	5,75	11,21
Golden Delicious	6,67	121,62	19,53	5,52	10,91
Greenstar	7,78	140,75	18,09	7,36	14,65
Jazz	10,41	120,05	11,53	6,78	11,74
Natyra/MagicStar	7,73	128,66	16,79	6,23	11,76
Pinova	7,39	122,91	16,74	6,06	10,49
Red Delicious	7,28	132,56	18,22	6,84	13,42
Rockit	10,26	136,42	13,30	8,07	12,71
Santana	6,99	113,08	16,16	5,68	10,64
SweeTango	4,14	154,10	37,72	6,11	13,71
Swing	8,90	153,95	17,29	6,83	11,91
Wellant	6,77	153,02	22,73	7,03	13,38



Überblick über Fruchtqualität und Reifeverlauf 2021

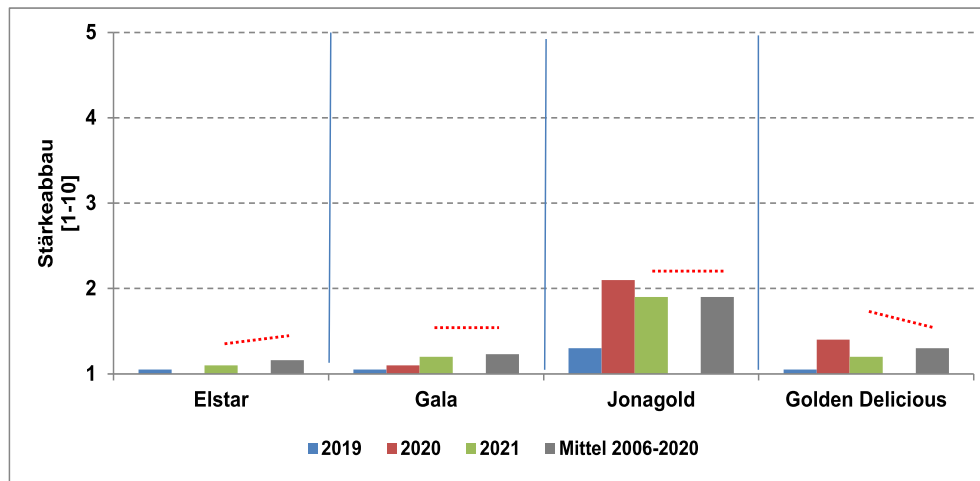
Fruchtfleischfestigkeit: Bodensee 2021 Stichtag 02.08.2021



➡ Fruchtfleischfestigkeit liegt bei den meisten Sorten über langjährigen Mittel

Stärkeabbau: Bodensee 2021

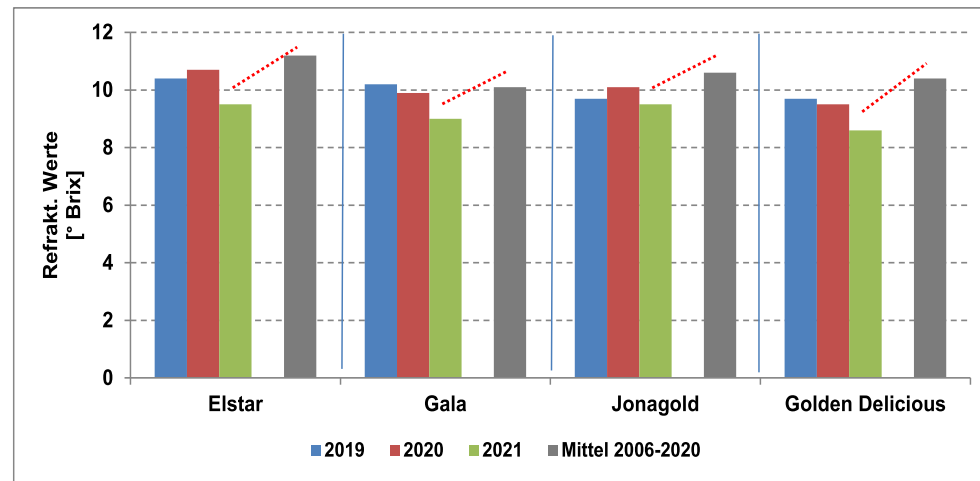
Stichtag 02.08.2021



➡ Der Stärkeabbau hat für einige Sorten gerade begonnen, liegt bei den meisten Sorten in etwa im langjährigen Mittel

Refraktometerwerte: Bodensee 2021

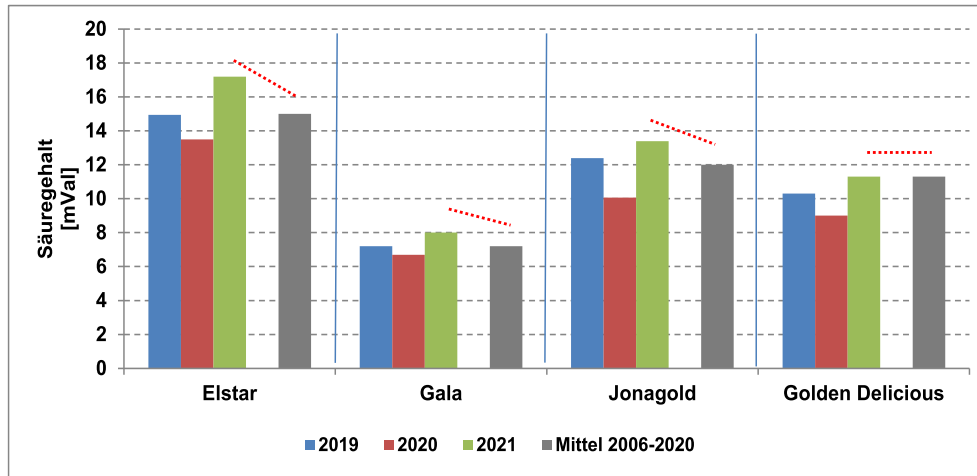
Stichtag 02.08.2020



➡ Die Refraktometerwerte liegen deutlich unter dem langjährigen Mittel

Säuregehalt: Bodensee 2021

Stichtag 02.08.2021



Die Säurewerte liegen bei den meisten Sorten über dem langjährigen Mittel, bei Golden Delicious 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 **
				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	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

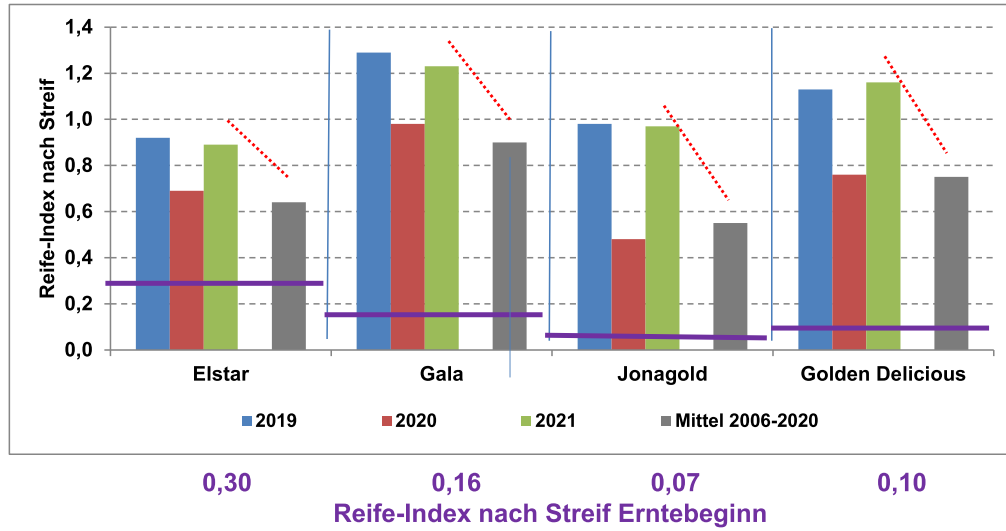


Birnensorten	Festigkeit	Refrakt.-Wert	Stärke-Abbau	Streif-index Ernte-Fenster		Ernte **
				Erntebeginn	Ernteschluss	
	(kg · 0,5cm ⁻²)	(° Brix)	(1-10)			Bodensee
Alexander Lucas	6 - 7	10,0 - 12,0	4 - 6	0,18	0,08	A - M Sep
Concorde	6 - 7	12,0 - 13,5	4 - 6	0,15	0,07	A - M Sep
Conference	6 - 7	11,5 - 13,0	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: Bodensee 2021

Stichtag 02.08.2021



Die Werte des Reife-Index nach Streif liegen deutlich über langjährigen Mittel.

Fruchtqualität weiterer Sorten am 02.08.2021



Probe	Festigkeit [kg · cm ⁻²]	Zucker [° Brix]	Stärke [1-10]	Säure [mVal]	Streifindex	Erntefenster
Bonita	13,4	8,3	1,0	21,6	1,62	
Braeburn	14,6	8,0	1,1	16,8	1,79	0,20 bis 0,14
Cameo	12,9	8,6	1,8	12,2	0,98	0,20 bis 0,08
Fräulein / GS 66	13,7	9,0	1,0	20,8	1,52	
Fuji	13,5	8,5	1,4	10,4	1,26	0,08 bis 0,04
Greenstar	10,8	8,7	1,0	20,5	1,24	
Jazz	16,9	8,3	1,0	13,5	2,04	0,15 bis 0,08
Kanzi	12,8	8,7	1,0	15,3	1,47	0,15 bis 0,12
Natya / Magic Star	12,0	8,4	1,2	14,8	1,28	0,17 bis 0,12
Pinova	11,4	8,5	2,0	13,6	0,72	0,16 bis 0,08
Red Delicious	10,3	8,1	1,7	7,4	0,78	
Red Prince	12,0	9,4	2,2	11,9	0,60	0,07 bis 0,05
Rockit	13,2	9,4	2,0	9,2	0,70	0,07 bis 0,05
Santana	10,0	9,6	1,1	17,7	1,00	0,40 bis 0,15
Swee Tango	8,5	10,9	2,4	15,6	0,36	
Swing	13,1	9,1	1,0	18,6	1,46	
Topaz	11,6	9,1	1,1	20,9	1,23	0,15 bis 0,10
Wellant	9,9	10,3	1,3	15,8	0,75	

Voraussichtlicher Erntebeginn 2021 bei Äpfeln für das CA-Lager

Stand: 26.08.21



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.



Die Fruchtreife liegt 3 bis 10 Tage später als im langjährigen Mittel
 Äpfel für 1-MCP (SmartFresh™)-Behandlung sollten etwas reifer,
 d.h. ca. 5 bis 7 Tage später gepflückt werden.

Zusammenfassung: Reife und Fruchtqualität Bodensee 2021



Behang in diesem Jahr bei den
Hauptsorten im optimalen oder
etwas niedrigeren Bereich.

Mineralstoffversorgung ist günstig, aber bei
meisten Sorten über dem langjährigen Mittel, Ca
Behandlung vorteilhaft insbesondere für Sorte
Elstar, Topaz und Sweetango

Kälte und Nässe: Ideale
Bedingungen für Schorf trotz
intensivem Pflanzenschutz.
Verluste durch lokal Frost-
und Hagelereignisse

Festigkeit bei den meisten Sorten
über dem langjährigen Mittel

Kleine Fruchtkaliber.
Manche Partien Frost oder
Hagelschaden oder Schorf.
Generelle Fruchtqualität und
Ausfärbung momentan gut

Zucker- liegt unter und
Säuregehalte über dem
langjährigem Mittel

Reifeentwicklung 5 bis 10 Tage später als im
langjährigen Mittel

Stärkeabbau ist in etwa im
langjährigem Mittel (Stärkeabbau hat
für einige Sorte schon begonnen).
Wegen Wetterbedingung hat sich
weniger Stärke gebildet und sehr
rasch abgebaut



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 CA	M./E. Sept.	E. Jan	3-4	-	-	CO ₂ -empfindlich.
Braeburn	CA	M. Okt.	E. Mär	3-4	1,5-2,0	<1,5	Stippe, Schalen-, Fleisch-, Kernhausbräune
	CA		E. Mai	1-2	1,0-1,5	<1,2	sehr CO ₂ -empfindlich, Stippe, Fleischbräune für CA früher ernten, CA 3 Wochen verzögern
Cameo	Kühl CA	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 CA	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 CA	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 CA	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 Kühlager bei 3 bis 4°C, dann CA bei 1 bis 2°C
Gala	Kühl CA	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 CA	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 CA	A. Okt.	E. Mär	2	-	-	etwas kälte- und CO ₂ -empfindlich
	CA		A. Jul	2-3	1,0-1,5	2,0	
Jonagold	Kühl CA	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 CA	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 CA	A./M. Okt.	E. Jan	1-2	-	-	bei Bio-Ware wird eine niedrige Temperatur empfohlen,
	CA		E. Jan	1-3	1,0-1,5	2,0-3,0	um Fäulnisbefall zu reduzieren
Pinova	Kühl CA	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 CA	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 CA	E. Aug.	A. Dez	2	-	-	bei später Ernte, stark CO ₂ empfindlich, Festigkeitsverlust und
	CA		A. Feb	2-3	1,2-1,5	<1,0	Fleischverbräunungen, keine CA-Verzögerung (negative Wirkung)!
Topaz	Kühl CA	M./E. Sept.	M. Feb	1	-	-	Bei zu später Ernte schnell weich und fettig,
	CA		M. Jun	1-2	1,0-1,5	2,0-3,0	anfällig gegenüber Lagerfäulen

Lagerempfehlungen für Birnen für die Obstregion Bodensee



Sorte	Lagerart	Erntetermin A = Anfang M = Mitte E = Ende	Lagerdauer	Lagerbedingungen		
				Temperatur °C	Sauerstoff % O ₂	Kohlendioxid % 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	-	-



Vielen Dank an:

MaBo (Lukas Waizenegger, Ole Brüggenwirth)

WOG (Christian Raabe, Carola Schraff, Klaus Altherr)

OGM (Susanne Früh)

Berater (Karl-Otto Jäck)

KOB (Renate Wirsing, Sybille Späth, Konni Biegert, Christina Stephan,
Berenice Vollmar, Sabine Scheer, Aishwarya Patrudkar, Kartik Khera,
Carina Lau, Felix Büchele...)

und

Vielen Dank für Ihr Interesse!