



**REIFEMESSUNG, NÄHRWERTTABELLE TRAUBENSAFT,
 SÄUERUNG, HERBSTTAGUNG**

Reifeentwicklung: Mittelwerte vom 2. September 2019 - RHEINHESSEN									
Rebsorte	° Oechsle					Säure (g/L)			
	von - bis	Mittel	Vorw.	Vorjahr	Norm*	von - bis	Mittel	Vorw.	Vorjahr
Müller-Thurgau	65-82	74	66	gelesen	67	6,7-10,2	8,8	11,6	-
Silvaner	68-82	73	60	83	64	9,1-12,9	11,1	17,4	7,0
Riesling	61-77	68	60	75	62	10,2-15,2	13,7	21,0	11,2
Weißburgunder	64-84	73	62	80	67	9,8-15,1	12,0	18,5	8,0
Grauburgunder	65-88	78	67	87	71	8,8-13,0	10,9	16,1	7,0
Spätburgunder	60-84	78	67	90	71	9,8-15,5	13,0	18,9	8,5
Dornfelder	68-78	71	63	78	64	7,1-8,7	8,1	11,2	5,6
Portugieser	61-77	68	59	72	60	5,6-9,4	7,9	12,0	5,2
Regent	70-86	79	69	96	76	6,8-9,3	8,2	10,3	6,2
* Mittelwerte 2004 - 2018									

Aktuelle Lage:

Die Lese in 2019 steht unmittelbar bevor. Die Traubenentwicklung schreitet zügig voran. Alle Mittelwerte der Mostgewichte liegen bereits deutlich vor der Norm und nur noch ca. 1 Woche (4-12° Oe, außer Regent mit 17° Oe) hinter dem frühreifen Jahrgang 2018. Frühreife Anlagen sollten im Auge behalten werden. Gerade die Burgundertrauben entwickeln sich sehr zügig, was evtl. auch mit den etwas niedrigeren Erträgen als in 2018 zusammenhängen könnte. Die klimatischen Bedingungen der letzten Woche (warme Tage und Nächte) hatten eine starke Säureabnahme zur Folge. Wie bereits im letzten KIS beschrieben sind die Standortunterscheide bei der Leseplanung zu berücksichtigen.

Der **Regent** liegt bei guter Durchfärbung bei 79°Oe im Mittel, bei einer Gesamtsäure von 8,2 g/l.

Der **Dornfelder** hat im Mittel 71 °Oe erreicht, bei einer Zunahme von ca. 1 °Oe pro Tag. Die Verfärbung ist in vielen Anlagen fast vollständig vollzogen. Die Beerengewichte haben in der letzten Woche nochmals deutlich zugenommen. In der letzten Woche war eine Säureabnahme von 3 g/l zu registrieren. Wir liegen auf einem Niveau von 8,1 g/l im Mittel.

Spätburgunder liegt im Mittel bereits bei 78 °Oe und einer Zunahme von 11° Oe in der letzten Woche. Eine Zunahme von 1,5° Oe pro Tag zeigt die positive Reifephase der letzten Woche. Die Säure hat sich um 6 g/l reduziert und liegt bei 13,0 g/l im Mittel. Viele Standorte zeigen bereits eine gute Ausfärbung der Beeren.

Portugieser liegt mit 68 °Oe im Mittel weiter am unteren Ende der Reifemessung. Jedoch ist auch bei dieser Rebsorte bereits eine gute Ausfärbung zu beobachten. Die Säurewerte liegen in begünstigten Anlagen (Wonnegau) bereits unter 6 g/l. Auffallend ist z.T. starker Wespenfraß an den Beeren.

Müller-Thurgau liegt mit 74 °Oe im Mittel auf einem guten Niveau. Die Beeren haben sich in der letzten Woche gut entwickelt, gerade was die Aromareife betrifft. Eine Säureabnahme von fast 3 g/l in der letzten Woche zeigt die zügige Reifeentwicklung. Im Mittel der Anlagen liegt die Säure noch bei 8,8 g/l.

Die Rebsorte **Silvaner** hat einen Zuwachs von fast 2 °Oe /Tag in der letzten Woche zu verzeichnen. Sie hat in der letzten Woche einen Sprung auf 73 °Oe im Mittel gemacht. Gegenüber der Norm haben wir bereits einen Vorsprung von 9 °Oe zu registrieren. Eine oft unterschätzte Rebsorte, die noch Einiges zu bieten hat in den kommenden Wochen.

Weißburgunder und **Grauburgunder** liegen mittlerweile sehr deutlich über der Norm. Die Färbung der Grauburgunderbeeren hat sich in der letzten Woche deutlich verbessert. Bei beiden Rebsorten ist eine sehr starke Säureabnahme von 6,5 g/l bei Weißburgunder und 5,2 g/l bei Grauburgunder in der letzten Woche zu registrieren. Mit 12,0 g/l und 10,9 g/l bei Grauburgunder im Mittel können wir uns auf die weitere Entwicklung bezüglich der Gesamtsäure freuen.

Riesling liegt mit 68° Oe im Mittel mit Portugieser weiter am Ende der Reifemessungen. Im Vergleich zur Vorwoche haben wir eine Zunahme von 8 °Oe zu registrieren. Die Säurewerte haben sich um 7,3 g/l reduziert und liegen nun bei 13,7 g/l im Mittel. In begünstigten Lagen kann über eine Sektgrundweingewinnung nachgedacht werden.

I. Säuerung

Gestern hat Herr Weinbauminister Dr. Wissing die Zulassung der Säuerung von Trauben, Most, teilweise gegorenem Traubenmost, Jungwein und Wein des Jahrgangs 2019 aufgrund der außergewöhnlichen Witterungsbedingungen in Rheinland-Pfalz bekannt gegeben. Die Veröffentlichung wird im nächsten Staatsanzeiger am 9. September erfolgen. Weitere Informationen zur Säuerung im nächsten KIS.

II. Nährwerttabelle Traubensaft - einfacher als gedacht

(Text und Tabelle: Bernhard Schandelmaier und M. Jutzi, DLR Rheinland-Pfalz)

Seit Dezember 2016 ist eine verpflichtende Nährwertdeklaration für alle Lebensmittel und damit auch für Traubensaft vorgeschrieben. Nur im Einzelfall mag es nach Prüfung eine Ausnahme geben. (Quelle: [Entscheidungshilfe der Länder zu den Ausnahmen der verpflichtenden Nährwertdeklaration 2017](#))

Das Erstellen einer Nährwerttabelle für Traubensaft ist unkompliziert. Wichtige Regelungen zu Traubensaft sind vom Landesuntersuchungsamt Rheinland-Pfalz in einem leicht verständlichen [Merkblatt](#) zusammengefasst.

Die Nährwerttabelle beinhaltet Angaben zu Kohlenhydraten, Zucker, Brennwert, Gehalt an Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz. Eine Analyse für Fett, gesättigte Fettsäuren, Eiweiß und Salz ist nicht vorgeschrieben. Die Angaben: „Enthält geringfügige Mengen von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz“ unterhalb der Tabelle ist ausreichend (siehe Beispiel), es gibt auch die Möglichkeit „0 g“ oder „<...g“ in die Tabelle einzutragen.

Nach der Lebensmittelverordnung können die Werte einer Nährwerttabelle entweder auf einer Lebensmittelanalyse beruhen oder durch eine Berechnung auf der Grundlage von allgemein nachgewiesenen und akzeptierten Daten gewonnen werden.

Zuckerberechnung

Als Grundlage der hier vorgestellten Tabelle dient die bewährte Formel nach VOGT.

- (Mostgewicht [°Oe] x 2,6 – 25)/10 = Zuckergehalt [g/100 ml].
- Beispiel: (65°Oe x 2,6 – 25)/10 = 14,4 g/100 ml Zucker.

Eine Validierung an 13 Traubensäften (enzymatische Bestimmung) bestätigte eine ausreichende Genauigkeit der Formel, um innerhalb der Toleranzen bei Nährwertangaben zu bleiben. Nach dem [EU-Leitfaden](#) gilt für den Zuckergehalt und den Gehalt an Kohlenhydraten in Traubensaft eine Toleranz inklusive Messungenauigkeiten von ± 20 Prozent.

Tabelle: Toleranzen bei Lebensmitteln einschließlich Messunsicherheit bei der Nährwertkennzeichnung

Nahrungsbestandteil	Toleranz	Rundung
Energie		Auf 1 kJ/kcal genau (keine Dezimalstelle)
Kohlenhydrate Zucker	10-40 g pro 100 ml: ± 20 %	≥ 10 g pro 100 g oder ml auf 1 g genau (oder mit Dezimalstell)

Quelle: [Europäische Kommission, DG Santo, Leitfaden für zuständige Behörden in Bezug auf die Festlegung von Toleranzen für auf dem Etikett angegebene Nährwerte, Kontrolle der Einhaltung der Verordnung \(EU\) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel Stand Dezember 2012](#), verändert

Ein Traubensaft mit 65 °Oe darf zwischen 11,5 und 17,3 g/100 ml Zucker aufweisen. Dies entspricht einer Spanne zwischen 54 und 76°Oe.

Traubensaft wird nach guter fachlicher Praxis ausschließlich aus gesunden Trauben hergestellt. So ist es möglich, für den Zuckerfreien Extrakt einen festen Faktor festzulegen. In der Formel steht die Zahl 25 für die Menge an Zuckerfreiem Extrakt. Für Säfte aus faulen Trauben mit hohen Gehalten an Zuckerfreiem Extrakt oder solche die Alkohol gebildet haben, sind die vorgestellten Formeln ungeeignet.

Bei der Mostgewichtsbestimmung ist auf die richtige Einstellung der Messgeräte zu achten. Die Fehlerquellen sind bei der Mostgewichtsbestimmung mit einem digitalen Refraktometer oder Handbiegeschwinger geringer als bei der Bestimmung mit Handrefraktometer oder Mostwaage.

Die Nährwertangaben sollten nach bestem Wissen und Gewissen so genau wie möglich sein. Bei einem hohen Zuckeranteil wie bei Traubensaft, von dem Verbraucher gewöhnlich weniger zu sich nehmen wollen, sollten die angegebenen Werte nicht im unteren Toleranzbereich liegen, wenn der gemessene oder berechnete Durchschnittswert eher über dem angegebenen Wert liegt.

Brennwertberechnung

Der Brennwert setzt sich aus dem Gehalt an Zucker und Gesamtsäure zusammen. Kohlenhydrate und Zucker haben einen Brennwert von 17 kJ (oder 4 kcal) pro Gramm und organische Säuren 13 kJ (oder 3 kcal) pro Gramm.

Für einen Traubensaft mit einem Mostgewicht von 65°Oe (144 g/l Zucker) und einer Gesamtsäure von 7 g/l berechnen sich die Angaben der Nährwerttabelle pro 100 ml wie folgt:

- Zucker: 144 g/l: 10 = 14,4 g/100 ml
 - $14,4 \times 17 = 244,8$ kJ
 - $14,4 \times 4 = 57,6$ kcal
- Gesamtsäure 7 g/l: 10 = 0,8 g/100 ml
 - $0,7 \times 13 = 9,1$ kJ
 - $0,7 \times 3 = 2,1$ kcal

Brennwert:

Zucker 244,8 kJ (57,6 kcal) + Gesamtsäure 9,1 kJ (2,1 kcal) = 254 kJ (60 kcal)

Tabelle: Zucker und Brennwert Berechnung für Traubensäfte

Quelle: Schandelmaier, B., Jutzi, M., 2019, DLR Rheinpfalz

Mostgewicht	Bei einer Gesamtsäure von						Kohlenhydrate	davon Zucker
	5 g/L	6 g/L	7 g/L	8 g/L	9 g/L	10 g/L		
	100 ml enthalten durchschnittlich							
	Brennwert							
55 °Oe	207 kJ / 49 kcal	208 kJ / 49 kcal	210 kJ / 49 kcal	211 kJ / 50 kcal	212 kJ / 50 kcal	213 kJ / 50 kcal	11,8 g	11,8 g
56 °Oe	211 kJ / 50 kcal	213 kJ / 50 kcal	214 kJ / 50 kcal	215 kJ / 51 kcal	216 kJ / 51 kcal	218 kJ / 51 kcal	12,1 g	12,1 g
57 °Oe	216 kJ / 51 kcal	217 kJ / 51 kcal	218 kJ / 51 kcal	220 kJ / 52 kcal	221 kJ / 52 kcal	222 kJ / 52 kcal	12,3 g	12,3 g
58 °Oe	220 kJ / 52 kcal	222 kJ / 52 kcal	223 kJ / 52 kcal	224 kJ / 53 kcal	225 kJ / 53 kcal	227 kJ / 53 kcal	12,6 g	12,6 g
59 °Oe	225 kJ / 53 kcal	226 kJ / 53 kcal	227 kJ / 53 kcal	228 kJ / 54 kcal	230 kJ / 54 kcal	231 kJ / 54 kcal	12,8 g	12,8 g
60 °Oe	229 kJ / 54 kcal	230 kJ / 54 kcal	232 kJ / 55 kcal	233 kJ / 55 kcal	234 kJ / 55 kcal	235 kJ / 55 kcal	13,1 g	13,1 g
61 °Oe	233 kJ / 55 kcal	235 kJ / 55 kcal	236 kJ / 56 kcal	237 kJ / 56 kcal	239 kJ / 56 kcal	240 kJ / 56 kcal	13,4 g	13,4 g
62 °Oe	238 kJ / 56 kcal	239 kJ / 56 kcal	240 kJ / 57 kcal	242 kJ / 57 kcal	243 kJ / 57 kcal	244 kJ / 57 kcal	13,6 g	13,6 g
63 °Oe	242 kJ / 57 kcal	244 kJ / 57 kcal	245 kJ / 58 kcal	246 kJ / 58 kcal	247 kJ / 58 kcal	249 kJ / 59 kcal	13,9 g	13,9 g
64 °Oe	247 kJ / 58 kcal	248 kJ / 58 kcal	249 kJ / 59 kcal	251 kJ / 59 kcal	252 kJ / 59 kcal	253 kJ / 60 kcal	14,1 g	14,1 g
65 °Oe	251 kJ / 59 kcal	252 kJ / 59 kcal	254 kJ / 60 kcal	255 kJ / 60 kcal	256 kJ / 60 kcal	258 kJ / 61 kcal	14,4 g	14,4 g
66 °Oe	256 kJ / 60 kcal	257 kJ / 60 kcal	258 kJ / 61 kcal	259 kJ / 61 kcal	261 kJ / 61 kcal	262 kJ / 62 kcal	14,7 g	14,7 g
67 °Oe	260 kJ / 61 kcal	261 kJ / 61 kcal	263 kJ / 62 kcal	264 kJ / 62 kcal	265 kJ / 62 kcal	266 kJ / 63 kcal	14,9 g	14,9 g
68 °Oe	264 kJ / 62 kcal	266 kJ / 63 kcal	267 kJ / 63 kcal	268 kJ / 63 kcal	270 kJ / 63 kcal	271 kJ / 64 kcal	15,2 g	15,2 g
69 °Oe	269 kJ / 63 kcal	270 kJ / 64 kcal	271 kJ / 64 kcal	273 kJ / 64 kcal	274 kJ / 64 kcal	275 kJ / 65 kcal	15,4 g	15,4 g
70 °Oe	273 kJ / 64 kcal	275 kJ / 65 kcal	276 kJ / 65 kcal	277 kJ / 65 kcal	278 kJ / 66 kcal	280 kJ / 66 kcal	15,7 g	15,7 g
71 °Oe	278 kJ / 65 kcal	279 kJ / 66 kcal	280 kJ / 66 kcal	282 kJ / 66 kcal	283 kJ / 67 kcal	284 kJ / 67 kcal	16,0 g	16,0 g
72 °Oe	282 kJ / 66 kcal	283 kJ / 67 kcal	285 kJ / 67 kcal	286 kJ / 67 kcal	287 kJ / 68 kcal	288 kJ / 68 kcal	16,2 g	16,2 g
73 °Oe	287 kJ / 67 kcal	288 kJ / 68 kcal	289 kJ / 68 kcal	290 kJ / 68 kcal	292 kJ / 69 kcal	293 kJ / 69 kcal	16,5 g	16,5 g
74 °Oe	291 kJ / 68 kcal	292 kJ / 69 kcal	294 kJ / 69 kcal	295 kJ / 69 kcal	296 kJ / 70 kcal	297 kJ / 70 kcal	16,7 g	16,7 g
75 °Oe	295 kJ / 70 kcal	297 kJ / 70 kcal	298 kJ / 70 kcal	299 kJ / 70 kcal	300 kJ / 71 kcal	302 kJ / 71 kcal	17,0 g	17,0 g
76 °Oe	300 kJ / 71 kcal	301 kJ / 71 kcal	302 kJ / 71 kcal	304 kJ / 71 kcal	305 kJ / 72 kcal	306 kJ / 72 kcal	17,3 g	17,3 g
77 °Oe	304 kJ / 72 kcal	305 kJ / 72 kcal	307 kJ / 72 kcal	308 kJ / 72 kcal	309 kJ / 73 kcal	311 kJ / 73 kcal	17,5 g	17,5 g
78 °Oe	309 kJ / 73 kcal	310 kJ / 73 kcal	311 kJ / 73 kcal	312 kJ / 74 kcal	314 kJ / 74 kcal	315 kJ / 74 kcal	17,8 g	17,8 g
79 °Oe	313 kJ / 74 kcal	314 kJ / 74 kcal	316 kJ / 74 kcal	317 kJ / 75 kcal	318 kJ / 75 kcal	319 kJ / 75 kcal	18,0 g	18,0 g
80 °Oe	317 kJ / 75 kcal	319 kJ / 75 kcal	320 kJ / 75 kcal	321 kJ / 76 kcal	323 kJ / 76 kcal	324 kJ / 76 kcal	18,3 g	18,3 g
81 °Oe	322 kJ / 76 kcal	323 kJ / 76 kcal	324 kJ / 76 kcal	326 kJ / 77 kcal	327 kJ / 77 kcal	328 kJ / 77 kcal	18,6 g	18,6 g
82 °Oe	326 kJ / 77 kcal	328 kJ / 77 kcal	329 kJ / 77 kcal	330 kJ / 78 kcal	331 kJ / 78 kcal	333 kJ / 78 kcal	18,8 g	18,8 g
83 °Oe	331 kJ / 78 kcal	332 kJ / 78 kcal	333 kJ / 78 kcal	335 kJ / 79 kcal	336 kJ / 79 kcal	337 kJ / 79 kcal	19,1 g	19,1 g
84 °Oe	335 kJ / 79 kcal	336 kJ / 79 kcal	338 kJ / 79 kcal	339 kJ / 80 kcal	340 kJ / 80 kcal	342 kJ / 80 kcal	19,3 g	19,3 g
85 °Oe	340 kJ / 80 kcal	341 kJ / 80 kcal	342 kJ / 81 kcal	343 kJ / 81 kcal	345 kJ / 81 kcal	346 kJ / 81 kcal	19,6 g	19,6 g
86 °Oe	344 kJ / 81 kcal	345 kJ / 81 kcal	347 kJ / 82 kcal	348 kJ / 82 kcal	349 kJ / 82 kcal	350 kJ / 82 kcal	19,9 g	19,9 g
87 °Oe	348 kJ / 82 kcal	350 kJ / 82 kcal	351 kJ / 83 kcal	352 kJ / 83 kcal	354 kJ / 83 kcal	355 kJ / 83 kcal	20,1 g	20,1 g
88 °Oe	353 kJ / 83 kcal	354 kJ / 83 kcal	355 kJ / 84 kcal	357 kJ / 84 kcal	358 kJ / 84 kcal	359 kJ / 85 kcal	20,4 g	20,4 g
89 °Oe	357 kJ / 84 kcal	359 kJ / 84 kcal	360 kJ / 85 kcal	361 kJ / 85 kcal	362 kJ / 85 kcal	364 kJ / 86 kcal	20,6 g	20,6 g
90 °Oe	362 kJ / 85 kcal	363 kJ / 85 kcal	364 kJ / 86 kcal	366 kJ / 86 kcal	367 kJ / 86 kcal	368 kJ / 87 kcal	20,9 g	20,9 g

Zuckerberechnung von Traubenmost nach der Formel - (Mostgewicht [°Oe] x 2,6 - 25)/10 = Zuckergehalt [g/100 ml], Quelle: Beziehung zwischen Mostgewicht Zuckergehalt und Alkoholgehalt, Troost nach Vogt E.. Abzulesen sind in einer Zeile, je nach Mostgewicht und Gesamtsäure [je g/l], die Kilojoule/Kilokalorien und die Kohlenhydrate/davon Zucker [je 100ml]. Die abgelesenen Werte beziehen sich auf 100 ml Traubensaft. Die Werte werden ohne weitere Umrechnung in eine Nährwerttabelle eingetragen. Der Zuckergehalt pro 100 ml wird auf 1 g genau mit oder ohne Dezimalstelle, angegeben.

Beispiel: Nährwerttabelle für Traubensaft mit 65°Oe und 7g/l Gesamtsäure

100 ml enthalten durchschnittlich	
Brennwert	254 kJ / 60 kcal
Kohlenhydrate	14,4 g
davon Zucker	14,4 g
Enthält geringfügige Mengen von Fett, gesättigten Fettsäuren, Eiweiß und Salz.	

III. Herbsttagung

Die traditionelle Herbsttagung des DLR RNH Oppenheim, mit den aktuellen Hinweisen auf den Herbst 2019, findet gemeinsam mit dem Weinbauverband Rheinhessen statt am:

Donnerstag, den 5. September 2019

Ort: Nieder-Olm – Ludwig-Eckes-Festhalle

Beginn: **14.00 Uhr**

Programm:

Jahresrückblick Weinbau

Frederik Heller

Oenologische Hinweise zum Herbst 2019

Jörg Weiland, Dominik Süß

Aktuelle Weinbaupolitik

Ingo Steitz, Weinbaupräsident Rheinhessen