Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Dienstsitz Oppenheim

Gruppe Oenologie und Kellertechnik

Telefon Zentrale 06133 / 930 -0
-160, -161, -162, -165, -172, -180
Labor -151
Fax -103

www.dlr-rnh.rlp.de

RheinlandPfalz
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM
LÄNDLICHER RAUM
RHEINHESSEN-NAHE-
HUNSRÜCK

KELLERWIRTSCHAFTLICHER INFORMATIONS-SERVICE (KIS)

Rheinhessen 2021

Nr. 10

27.09.2021

REIFEMESSUNG, NÄHRSTOFFVERSORGUNG, ANREICHERUNG

Reifemessung vom 27.09.2021

	Reifeentwicklung: Mittelwerte vom 27.09.2021								**RHEINHESSEN**
	° Oechsle					**Säure (g/L)**			
Rebsorte	**von - bis**	**Mittel**	**Vorw.**	**Vorjahr**	**Norm***	**von - bis**	**Mittel**	**Vorw.**	**Vorjahr**
Müller-Thurgau	gelesen		**70**	**gelesen**	73			**8,5**	**-**
Silvaner	62-85	**75**	**70**	**gelesen**	83	9,6-11,5	10,6	**11,1**	**-**
Riesling	64-85	**74**	**69**	**gelesen**	83	12,3-16,4	13,9	**15,4**	**-**
Weißburgunder	56-102	**80**	**74**	**gelesen**	87	8,8-12,8	10,7	**11,6**	**-**
Grauburgunder	53-102	**83**	**78**	**gelesen**	91	10,4-13,1	11,2	**10,8**	**-**
Spätburgunder	84-101	**91**	**83**	**gelesen**	91	10,5-15,2	12,2	**12,2**	**-**
Dornfelder	gelesen		**73**	**gelesen**	76			**8,4**	**-**
Portugieser	gelesen		**65**	**gelesen**	71			**9**	**-**
Regent	59-79	**73**	**72**	**gelesen**	88	5,8-8,8	7,8	**7,9**	**-**

*** Mittelwerte 2006-2020**

Aktuelle Lage:

Die Lese hat in den letzten Tagen deutlich an Fahrt aufgenommen. Die Regenperiode am vergangenen Wochenende hat die Fäulnissituation, gerade bei den Burgundern deutlich verschärft. Was vor wenigen Tagen noch in einem befriedigenden Zustand war, hat sich vom Gesundheitszustand verschlechtert. In vielen Betrieben wurde Ende letzter Woche nur reduziert gelesen, da die Mostgewichte und die Aromareife noch sehr zurückhaltend waren. Das ist zwar im Moment auch noch bei einigen Anlagen zu registrieren, jedoch bestimmt die einsetzende Fäulnis den Lesetakt. Dornfelder und Portugieser sind oft mit einem unbefriedigenden Mostgewicht geerntet worden. Gerade die Portugieser-Anlagen hatten es nicht einfach die Qualitätsweinhürde zu nehmen. Die maximale Anreicherungsspanne von 24 g/l dürfte gerade bei dieser Rebsorte für leichtere Weine, sowohl Rot, als auch Rose sorgen. Eine frühzeitige Überdenkung einer Cuveebildung könnte von Vorteil sein. Auch die Müller-Thurgau-Lese ist in vielen Teilen von Rheinhessen bereits beendet. Die Ergebnisse sind sehr heterogen. Zum Teil hohe Erträge deutlich über Qualitätsweinkontigent bei niedrigen Mostgewichten, als auch niedrige Erträge mit Mostgewichten über 75 °Oe sind in der Praxis zu registrieren. Eine Säureregulierung war in vielen Fällen nicht notwendig, bzw. nur eine Feinjustierung sinnvoll. Portugieser-Anlagen haben geringe NOPA-Werte und leicht unter 50% Weinsäureanteile. Bei der Entsäuerung bitte beachten.

Der **Regent** liegt bei 73°Oe im Mittel bei nur einer sehr geringen Zunahme von 1°Oe in der letzten Woche. Die Entwicklung bezüglich Mostgewicht stagniert. Die Beeren trennen sich

noch immer sehr schwer vom Stielgerüst. Wo die KEF nicht präsent ist, wird die Lese weiter hinausgezögert. Die Gesamtsäure liegt auch fast unverändert bei 7,9 g/l im Mittel.

Beim **Spätburgunder** hat die Lese, sowohl für Weißherbst, als auch für Rotwein begonnen. Gerade für anspruchsvolle Rotweine ist eine selektive Lese in diesem Jahr unabdingbar. Mit 91 °Oe im Mittel hat diese Rebsorte einen deutlichen Qualitätssprung in der letzten Woche gemacht. Es sind immer noch erhöhte Säurewerte (12,2 g/l im Mittel) zu registrieren. Je nach Weinart und Typ, dürfte man um eine Entsäuerung nicht herum kommen.

Weiß- und Grauburgunder haben, wie oben beschrieben sich im Gesundheitszustand deutlich verschlechtert. Beobachten Sie die Anlagen. Sicher ist gerade bei Grauburgunder eine leichte Fäulnis zu tolerieren, bzw. kann die Rebsorte verkraften. Auch in Weißburgunder-Anlagen ist das zu erkennen. Die Mostgewichte liegen bei 80°Oe (Weißburgunder), bzw. 83°Oe (Grauburgunder). Die Säurewerte sind immer noch auf einem hohen Niveau. Entsäuerungsmaßnahmen werden hier sicher durchgeführt werden müssen.

Der **Silvaner** liegt bei 75° Oe Mostgewicht im Mittel. Die Säure bei 10,6 g/l im Mittel. Auch sind bereits einige Fäulnisnester sichtbar. Wie vor einigen Wochen beschrieben, wird die Leseterminierung zwischen frühen und späten Sorten ineinander übergehen. An gepackten Trauben zeigen sich große Beeren, die zum Platzen neigen.

Die Rebsorte **Riesling** liegt mit 74° Oe im Durchschnitt weiterhin an der unteren Grenze der Reifemessung. Die Säurewerte haben sich reduziert auf 13,6 g/l bei einer Abnahme von ca. 1,5 g/l in einer Woche. Anlagen mit 85 °Oe konnten bereits gelesen werden, jedoch bei Säurewerten über 13 g/l. Die Säurereduzierung wird durch die kühlen Nächte erst einmal ins Stocken geraten. Es muss für die Lese abgewogen werden zwischen Gesundheitszustand, Mostgewicht und Gesamtsäure.

Die derzeitige Leseintensität – im Vergleich zu letzter Woche hat sie deutlich zugenommen – erscheint dennoch als überlegt und geplant. Große Schläge können und sind in kurzer Zeit abgeerntet und verarbeitet worden.

I. Nährstoffversorgung

Die Nährstoffversorgung der Moste liegt derzeit über fast alle Rebsorten (Ausnahme Portugieser und Riesling) hinweg auf einem positiven Niveau. Die NOPA-Werte liegen oft über 150 mg/l. Eine zusätzliche Versorgung der Hefen mit Nährstoffen ist trotzdem tendenziell erforderlich. Portugieser-Anlagen liegen auf einem sehr niedrigen Niveau um die 100. Auch bei der Rebsorte Riesling liegen wir im Moment noch im unteren Bereich um die 100.
Bisher sind wenig, bzw. kaum Gärstockungen zu registrieren. Die Gärverläufe in Abstimmung von Vorklärung (NTU), Hefeauswahl (und Menge), Gebindegröße und Temperatursteuerung sind als unproblematisch einzustufen. In den meisten Fällen wurden, bzw. werden die richtigen Maßnahmen getroffen. Es muss dann nur punktuell an Stellschrauben (Temperatur, Hefenährstoffe,…) gedreht werden.
Die Nährstoffversorgung ist deshalb ein entscheidender Faktor um die Reintönigkeit der Weine und den reibungslosen Verlauf der Gärung zu gewährleisten. Ein Mangel kann zur Böckserbildung, zur Gärverzögerung und zu überhöhten Restzuckermengen führen. Beim Auftreten von Böcksern vor der Endgärphase sollten Aminosäurehaltige Nährstoffpräparate gegeben werden, um den Stickstoffbedarf der Hefe zu decken. Tabelle 2 zeigt die Einteilung der Nährstoffpräparate.

Präparat	**Höchstmenge**	**Wirkung**
Diammoniumphosphat DAP	100 g/hl (Most)	Zum Ausgleich bei Nährstoffmangel, frühe Gabe 30 g/hl zur Hauptgärphase, zur Böckserbeseitigung 20 g/hl
Thiamin (Vitamin B_1)	65 mg/hl (0,6 mg/l) (Most)	Verringerung der SO_2-Bindungspartner

Kombipräparate	vom Hersteller abhängig	wie die Einzelkomponenten, häufig etwas teurer, aber einfacher in der Anwendung
Hefe-Zusatz-Präparate	vom Hersteller abhängig (Hefeansatz)	zum besseren Hefewachstum und besserer Endvergärung
Inaktivierte Hefen, Hefezellwandpräparate	40 g/hl	zur Vermeidung von Gärstockungen, auch in der Endgärphase einsetzbar

Durch den Zusatz von DAP (Hefenährsalz) wird der hefeverfügbare Stickstoff angehoben. 30 g/hl DAP bringen einen Zuwachs von 64 mg/l Ammonium-Stickstoff (NH4-N). Hefezellwandpräparate (40 g/hl) enthalten nur etwa 20 mg/l NH4-N, jedoch haben sie einen hohen Anteil an gut verwertbaren Aminosäuren. Bei fäulnisbelastetem Lesegut sollte zur Verbesserung der SO_2-Bilanz Thiamin zugesetzt werden.

II. Alkoholausbeute und Anreicherung bei Weißwein

Moste mit niedriger Säure weisen auch einen niedrigeren zuckerfreien Extrakt auf, und daher einen relativ höheren Zuckergehalt, als das in den üblichen Tabellen angegeben ist. Das war die Situation in den letzten Jahren. Oft war die Alkoholausbeute höher, als der errechnete Wert. Bei hohen Ausgangsmostgewichten kann es zu Alkoholausbeuten kommen, die um fast 1 % vol. höher liegen als errechnet.

Aber in 2021 ist mit einer geringeren Alkoholausbeute als in den zurückliegenden Jahren zu rechnen. Bei niedrigen Ausgangsmostgewichten besteht damit die Gefahr, dass geringere Alkoholgehalte entstehen. Dies gilt insbesondere auch für Rotweine. Gesamtsäurewerte über 10 g/l können in diesem Jahr bis zu 5 g/l Alkohol weniger ergeben. Das entspricht den Werten der „herkömmlichen“ Tabelle. So kann es empfehlenswert sein, das Mostgewicht nach der Vorklärung und erst nach einer eventuellen Entsäuerung zu bestimmen. Die Gefahr zu hoher Alkoholausbeuten dürfte in diesem Jahr eher die Ausnahme sein.

Die Ergänzende Tabelle zur Ermittlung des natürlichen Alkoholgehaltes aus dem Mostgewicht „Nur für Weißweinmoste aus gesunden Trauben vorgeklärt und kühlvergoren“ greift diesen Zusammenhang auf, und geht von einer sehr guten Ausbeute aus. Die Werte beruhen auf der einfachen Faustformel, die in vielen Fällen bei kühlvergorenen Weißweinen zu realistischeren Werten führt. Viele Betriebsleiter orientierten sich in den letzten Jahren an dieser ergänzenden Tabelle.

- Mostgewicht [°Oe] X 2,5 – 22 = Zuckergehalt des Mostes [g/L]
- Zuckergehalt [g/L] : 2= Alkoholgehalt [g/L]

Die Zahl 22 steht für den Zuckerfreien Extrakt. Der Zuckerfreie Extrakt schwankt je nach Mostzusammensetzung. Die Gesamtsäure ist der mengenmäßig größte Anteil des zuckerfreien Extraktes. Moste mit moderatem Säuregehalt aus gesundem Lesegut liegen meist um 22 g/L zuckerfreien Extrakt. Bei höheren Gesamtsäuregehalten liegt der Zuckerfreie Extrakt auch deutlich unter 20 g/l.

Jeder Betrieb sollte sich selbst hinterfragen, wie die Alkoholausbeute in den letzten Jahren nach Anreicherung war, und dementsprechend in diesem Jahr reagieren.

Die Alkoholobergrenzen nach der Anreicherung sind wichtig, vor allem für Weine die als Landwein oder Deutscher Wein (15.000 Liter) vermarktet werden sollen. Achten Sie bitte auf den Gesamtalkoholgehalt nach der Anreicherung:
Weiß und Roséwein: maximal 11,5 vol %
Rotwein: maximal 12,0 vol %
Die erhöhte Anreicherung für Dornfelder von 28 g/L gilt auch für Deutschen Wein oder Landwein.

Herkömmliche Tabelle
unverändert geltend bei geringen Alkoholausbeuten und für Rotwein

Oechsle Grad	Alkohol Grad	g/l
60	7,5	59,2
61	7,7	60,7
62	7,8	61,5
63	8,0	63,1
64	8,1	63,9
65	8,3	65,5
66	8,4	66,3
67	8,6	67,8
68	8,8	69,2
69	8,.9	70,2
70	9,1	71,8
71	9,2	72,6
72	9,4	74,2
73	9,5	75,0
74	9,7	76,5
75	9,8	77,3
76	10,0	78,9
77	10,2	80,5
78	10,3	81,2
79	10,5	82,8
80	10,6	83,6
81	10,8	85,2
82	10,9	86,0
83	11,1	87,6
84	11,3	89,1
85	11,4	89,9
86	11,6	91,5
87	11,7	92,3
88	11,9	93,9
89	12,0	94,7
90	12,2	96,2
91	12,4	97,8
92	12,5	98,6
93	12,7	100,2
94	12,8	101,0
95	13,0	102,5
96	13,1	103,3
97	13,3	104,9
98	13,4	105,7
99	13,6	107,3
100	13,8	108,9
101	13,9	109,7
102	14,1	111,2
103	14,2	112,0
104	14,4	113,6
105	14,5	114,3
106	14,7	116,0
107	14,8	116,8
108	15,0	118,3
109	15,2	119,9
110	15,4	121,5

Formel
(Mostgewicht[°Oe] X 2,5 – 32) : 2= Alk. [g/L]

Ergänzende Tabelle
Nur für Weißweinmoste
aus gesunden Trauben vorgeklärt und kühlvergoren

Oechsle Grad	Alkohol Grad	g/l
60	8,1	64,0
61	8,3	65,3
62	8,4	66,5
63	8,6	67,8
64	8,7	69,0
65	8,9	70,3
66	9,1	71,5
67	9,2	72,8
68	9,4	74,0
69	9,5	75,3
70	9,7	76,5
71	9,9	77,8
72	10,0	79,0
73	10,2	80,3
74	10,3	81,5
75	10,5	82,8
76	10,6	84,0
77	10,8	85,3
78	11,0	86,5
79	11,1	87,8
80	11,3	89,0
81	11,4	90,3
82	11,6	91,5
83	11,8	92,8
84	11,9	94,0
85	12,1	95,3
86	12,2	96,5
87	12,4	97,8
88	12,5	99,0
89	12,7	100,3
90	12,9	101,5
91	13,0	102,8
92	13,2	104,0
93	13,3	105,3
94	13,5	106,5
95	13,7	107,8
96	13,8	109,0
97	14,0	110,3
98	14,1	111,5
99	14,3	112,8
100	14,4	114,0
101	14,6	115,3
102	14,8	116,5
103	14,9	117,8
104	15,1	119,0
105	15,2	120,3
106	15,4	121,5
107	15,6	122,8
108	15,7	124,0
109	15,9	125,3
110	16,0	126,5

Die Tabelle bezieht sich auf Weißweinmoste gewonnen aus gesunden Trauben die einer gekühlten Vergärung im Edelstahl unterzogen werden. Abweichungen möglich.
Formel (Mostgewicht[°Oe] X 2,5 – 22) : 2= Alkoholgehalt [g/L]

Quelle: Schandelmaier, B., 2016