



## LESEBEGINN UND GUTE MOSTGEWICHTE ALKOHOLAUSBEUTE, STICKSTOFFVERSORUNG

### Aktuelle Entwicklung

Heute hat die Hauptlese in der Pfalz begonnen. Viele Weinberge sind gesund wie selten in der Vergangenheit. Mancherorts ist die Reife noch nicht ganz so weit, wie erwartet, was entweder auf die gute Ertragssituation oder auf die Trockenheit der vergangenen Wochen zurückzuführen ist. In den trockenen Gebieten sind die pH- Werte wegen des fehlenden Kaliums teilweise so niedrig, dass auf eine Säuerung im Moststadium verzichtet werden kann. Bei Weißweinen sollte erst ab pH-Werten von 3,4 bis 3,5 über eine Säuerung nachgedacht werden. Die Weinsäure erreicht teilweise Werte über 80 %. Leider kündigt sich ein ausgeprägter Wetterumschwung an, der den Gesundheitszustand der Trauben im Laufe der nächsten beiden Wochen wahrscheinlich negativ beeinträchtigen wird. Größere Regenmengen könnten auch die Befahrbarkeit der Weinberge erschweren. In Anbetracht der Wettervorhersagen erscheint es angebracht, reife Trauben für Basisweine und mittlere Qualitäten gesund zu ernten, solange diese möglich ist. Die Leseplanung ist immer von einer Balance zwischen Erntesicherung der Basisqualität und dem Ausreizen der ebenso notwendigen Spitzenqualitäten geprägt. Bei beginnender Gefahr ist es nach den Erfahrungen mancher Jahre günstiger auf die Anreicherung (wo dies überhaupt notwendig sein sollte) zu vertrauen als unnötig Mostgewichte zu jagen. Der Zuckerpreis an den Börsen liegt in etwa auf dem Niveau des Vorjahres.

### Stand der Reife

Mit der zunehmenden Reife hat die Botrytis in der vergangenen Woche etwas angezogen. Bei vielen kompakten Rebsorten zeigen sich

erste Botrytisinfektionen in der Mitte der Trauben. Vereinzelt finden sich in Grauburgunder- und Rieslinganlagen Trauben mit Fäulnisnestern. Typischerweise verdoppelt sich der Anteil befallener Trauben von Woche zu Woche. Von den ursprünglich 103 beprobten Parzellen waren am Montag erst 15 Parzellen gelesen. Die Reife entwickelte sich, wie bereits angesprochen, in der vergangenen Woche etwas langsamer. So konnte **Müller-Thurgau** nur noch um 4° Oe auf nur durchschnittlich 77° Oe zulegen. Die titrierbare Säure ist im gleichen Zeitraum noch einmal um 0,6 g/l gesunken und steht in unseren Messungen nun bei 7,4 g/l. Auch der **Weißburgunder** konnte aufgrund der Ertragssituation keinen entscheidenden Sprung nach oben machen: ein Plus von 4° Oe auf nun 80° Oe ist die bescheidene Ausbeute der Woche. Das dürfte aber viele Betriebe bereits ein zufriedenstellender Wert sein, wenn das Lesegut gesund ist. Die Säure ist noch einmal um 2,1 g/l zurückgegangen. Davon sind 78 % Weinsäure. **Grauburgunder** liegt nun bei durchschnittlich 87° Oe, wobei die Schwankungsbreite zwischen den beprobten Weinbergen beträchtlich ist. Die Säure ist aufgrund der fortgeschrittenen Reife bei 7,6 g/l. Der **Riesling** konnte in der vergangenen Woche um 7° Oe zulegen, steht aber noch bei einer durchschnittlichen Säure von 11,6 und einem pH-Wert von 2,9! Ob die kommenden Niederschläge noch zu einem stärkeren Abfall der Weinsäure für bleibt abzuwarten. **Sauvignon blanc** wird geerntet, da die Mostgewichte in vielen Anlagen bereits sehr hoch sind. Die Schwankungen sind gewaltig: zwischen idealen 78° Oe und 109 ° Oe. Die NOPA Werte sind hier bereits auf sehr geringe Werte abgefallen. **Cabernet blanc** hat sich in diesem Jahr

besser entwickelt als in der letzten Jahren und steht bei durchschnittlich 83° Oe. Manche Anlagen sind bereits reif für die Lese, andere brauchen noch 10 bis 14 Tage.

**Regent** setzt seine hervorragende Reifeentwicklung fort erreicht im Durchschnitt 96° Oe und hat teilweise 100° Oe überschritten. Die pH-Werte steigen dann auf Werte um 3,5 an.

**Portugieser** erreicht im Durchschnitt hohe 72 °Oe, das Mostgewicht konnte in der letzten Woche nicht mehr zunehmen. Die Säure hat weiter um 1,1 g/L abgenommen. Die Säure liegt jetzt bei geringen 5,3 g/L. Mit Beginn der Weinbereitung sollte eine Bestimmung des pH-Wertes oder mindestens der Gesamtsäure erfolgen, **eine Säurekorrektur kann angebracht sein**. Beim Portugieser muss individuell anhand der Mostdaten entschieden werden, wann und in welchem Maß eine Säuerung erfolgen soll.

Der Minimalwert liegt bei niedrigen 4,2 g/L. Während der Traubenverarbeitung und Weinbereitung muss mit einem weiteren Verlust an Weinsäure gerechnet werden, sodass Werte von unter 5 g/L Gesamtsäure während der Gärung möglich sind. Mikrobiologische Probleme sind dann vorprogrammiert.

**Dornfelder** konnte in der vergangenen Woche nochmals um 3° Oe zulegen und steht nun durchschnittlich bei 71° Oe, wobei noch nicht alle Anlagen die Qualitätsweingrenze überschritten haben. Die titrierbare Säure liegt noch etwas oberhalb der des Portugiesers, was für die Erzeugung von Roséweinen positiv ist. **Spätburgunder** hat um 5° Oe zugenommen und geht zum Teil der Ernte entgegen. Die ersten reifen, Weinberge mit halbierten Trauben haben bereits 101° Oe erreicht.

### **Extreme Trockenschäden mit Welkeerscheinungen**

Anlagen auf flachgründigen Standorten, nachgepflanzte Reben oder jüngere Anlagen, die nicht bewässert wurden, zeigen oft starke Trockenschäden. Daran werden auch die vorhergesagten Niederschläge nichts mehr ändern können. Trauben, die eine grau-blau-grünliche Färbung und kleinere Beeren aufweisen, sind geschmacklich oft leicht bitter, phenolisch und



liegen auch in den Zuckerwerten zurück.

Einzelstöcke (Nachpflanzung) sollten vor einer Lese auf den Boden entsorgt werden. Sind ganze Anlagen

trockengeschädigt ist ein getrennter Ausbau anzustreben. Ein Verschnitt oder eine sonstige Entsorgung kann dann je nach Qualität des Produktes noch entschieden werden.

### **Maischestandzeit**

Von Lese bis Pressbeginn sind zwei bis vier Stunden Standzeit zur UTA-Vermeidung und eine flexible Anpassung der Maischestandzeit an die Traubentemperatur zu empfehlen.

**Tabelle: Traubentemperatur und Maischestandzeit**

Traubentemperatur	Standzeit
Unter 15 °C	12 Std.
15°C	8 Std.
20°C	4 Std.
25°C	2 Std.

### **Oidiumlesegut**

Oidium belastetes Lesegut kann zu dumpf muffigen bitteren Weinen führen. Oidium ist bei empfindlichen Rebsorten trotz teilweise intensiver Behandlung in vielen Anlagen festzustellen. In Anlagen mit Befall auf vereinzelt Traubenteilen oder Beeren, sind kaum negative Folgen im späteren Wein zu befürchten. Liegt die Befallshäufigkeit und besonders die Befallsstärke über 10 %, sollte die Maische möglichst wenig aufgeschlossen werden und eine schnelle Verarbeitung erfolgen.

Bei sehr starkem Befall mit stärkerem Samenbruch, kann eine Lese nicht mehr beziehungsweise nur nach negativer Vorlese oder selektive Handlese, empfohlen werden. Stark mit Oidium befallene Trauben sollten nicht ins Lesegut gelangen. Im Most muss eine Kohlebehandlung mit mindestens 20 bis 30 g/hl durchgeführt werden. Bei stark geschädigtem Lesegut bringt auch eine Kohlebehandlung nicht immer Erfolg. Der Mostschönung folgt eine Filtration mit Hefefilter oder Kieselgurfilter oder scharfe Flotation. Sollte der Most danach im-

mer noch muffig, pilzig oder metallisch schmecken, muss die Behandlung wiederholt werden.

**Alkoholausbeute und Anreicherung**

Im Jahrgang 2022 besteht die Gefahr zu hoher Alkoholgehalte. Bei **gesunden Trauben, niedrigen Säurewerten** und hohen Mostgewichten liegen die Alkoholausbeuten bei Weißwein in reifen Jahrgängen häufig über den Werten der herkömmlichen Tabellen.

Die Tabelle „Ermittlung des natürlichen Alkoholgehaltes aus dem Mostgewicht - Ergänzende Tabelle nur für Weißweinmoste“ greift diesen Zusammenhang auf und führt in vielen Fällen bei kühlvergorenen Weißweinen zu realistischen Werten. Moste mit moderatem Säuregehalt aus gesundem Lesegut weisen meist 22 g/L zuckerfreien Extrakt auf. Bei sehr niedrigen Säurewerten kann auch mit einem zuckerfreien Extrakt von 20 g/L gerechnet werden, dies würde den Alkoholgehalt zusätzlich um 1 g/L erhöhen. Rechtlich verbindlich ist weiterhin auch für Weißweine die „Herkömmliche Tabelle“ und es steht jedem Frei diesen Handlungsspielraum auch zu nutzen.

Gleiches gilt auch für den Zuckeringfaktor hier ist zwischen dem Faktor „Weißweinmoste aus gesunden Trauben kühlvergoren, Faktor 0,21“ und dem „Most aus Rotweirmaischeerhitzung, Traditioneller Most Faktor 0,24“ frei wählbar. Bei hohen Säuregehalten und geringen Mostgewichten kann es günstiger sein den höheren Faktor zu wählen. Bei Weißweinen mit hohem Säuregehalt kann der Faktor 0,24 gewählt werden. Sind Ausgangsmostgewicht und Säuregehalt in einem ähnlichen Bereich wie in den Vorjahren gibt es keinen Grund die Betriebsinternen Vorgehensweisen zu verändern.

Die **Tabelle** ist eine Ergänzung zur **herkömmlichen Tabelle**, die unverändert bei geringen Alkoholausbeuten und für Rotwein **notwendig** ist. In Ergänzung zur Tabelle der Alkoholausbeute gilt es auch bei der Anreicherung Weiß- und Rotwein unterschiedlich zu kalkulieren. Zur Ermittlung des Anreicherungsbedarfes wird mit Hilfe von Tabellen (Rotwein) oder der Formel (Weißwein) erst das Mostgewicht in g/L Alkohol umgerechnet und dann nach Anreicherungstabelle oder Zuckeringfaktor angereichert. Als Sicherheitsabstand zu den gesetzlichen Grenzwerten wird üblicherweise

empfohlen, um 3 g/L Alk. unter dem berechneten Wert zu bleiben.

**Anreicherung**

Die Anreicherung hat große Auswirkung auf die späteren Möglichkeiten der Vermarktung. Viele kurz nach der Lese getroffene Entscheidungen sind nicht mehr rückgängig zu machen. Im Sinne konsumentenfreundlicher Weine geht die Tendenz bei Weißweinen zu 12% vol. und bei Rotweinen zu 13% vol. Alkohol. Die angestrebten Gesamtalkoholgehalte sind vor einer Anreicherung zu prüfen. Die Anreicherung ist in mehreren Stufen bis ins Jungweinstadium und bis zum 15. März erlaubt. Die Alkoholobergrenze für angereicherte „Deutsche Weine“ und für angereicherten „Landwein“ liegt in der **Pfalz** bei Weiß- und Rotwein bei 11,5 % vol und bei Rotwein 12 % vol. Der Gesamt-Alkoholgehalt dieser Weine, darf auch wenn sie nicht angereichert sind, 15 % vol nicht überschreiten. Für Qualitätswein gilt in beiden Weinbau Zonen nur bei Anreicherung die Alkoholobergrenze von 15 % vol Gesamtalkohol. Für einen nicht angereicherten Qualitätswein gibt es hingegen keine Alkoholobergrenze. Bei Süßreserven mit hohen Zuckergehalten werden nur geringe Mengen zum Erreichen des gewünschten Restzuckergehaltes benötigt, die Verschnittmenge bleibt klein.

**Tabelle:** Zuckeringfaktoren

Anreicherung um Alkohol (g/l)	Kilogramm Zucker zu 100 Liter Most, Maische oder Wein		
	Weißweinmoste aus gesunden Trauben kühlvergoren * Faktor 0,21	Most aus Rotweirmaischeerhitzung Traditioneller Most Faktor 0,24	Entrappte Rotweirmaische** bei Maischegärung Faktor 0,24
7	1,5	1,7	1,4
8	1,7	1,9	1,7
9	1,9	2,2	1,9
10	2,1	2,4	2,1
11	2,3	2,9	2,3
12	2,6	2,9	2,5
13	2,8	3,2	2,7
14	3,0	3,4	2,9
15	3,2	3,7	3,1
16	3,4	3,9	3,3
17	3,6	4,2	3,6
18	3,9	4,4	3,8
19	4,1	4,7	4,0
20	4,3	4,9	4,2
21	4,5	5,2	4,4
22	4,7	5,4	4,6
23	5,0	5,7	4,9
24	5,2	5,9	5,1

\* Schon 1969 von L. Jacob formuliert, versuchsweise im Betrieb anzuwenden. \*\* Mostanteil 85%

**Tabelle: Ermittlung des natürlichen Alkoholgehaltes aus dem Mostgewicht  
Abweichungen möglich**

<b>Herkömmliche Tabelle</b> unverändert geltend bei geringen Alkoholausbeuten und für Rotwein			<b>Ergänzende Tabelle</b> nur für Weißweinstöcke aus gesunden Trauben vorgeklärt und kühlvergoren				
Formel	(Mostgewicht[°Oe] X 2,5 – 32) : 2 = Alkoholgehalt [g/L]		Formel	(Mostgewicht[°Oe] X 2,5 – 22) : 2 = Alkoholgehalt [g/L]	(Mostgewicht[°Oe] X 2,5 – 20) : 2 = Alkoholgehalt [g/L]		
Mostgewicht [°Oe]	Alkohol		Mostgewicht [°Oe]	Alkohol			
	[%vol]	[g/l]		[%vol]	[g/l]	[%vol]	[g/l]
60	7,5	59,2	60	8,1	64,0	8,2	65,0
61	7,7	60,7	61	8,3	65,3	8,4	66,3
62	7,8	61,5	62	8,4	66,5	8,6	67,5
63	8,0	63,1	63	8,6	67,8	8,7	68,8
64	8,1	63,9	64	8,7	69,0	8,9	70,0
65	8,3	65,5	65	8,9	70,3	9,0	71,3
66	8,4	66,3	66	9,1	71,5	9,2	72,5
67	8,6	67,8	67	9,2	72,8	9,3	73,8
68	8,8	69,2	68	9,4	74,0	9,5	75,0
69	8,9	70,2	69	9,5	75,3	9,7	76,3
70	9,1	71,8	70	9,7	76,5	9,8	77,5
71	9,2	72,6	71	9,9	77,8	10,0	78,8
72	9,4	74,2	72	10,0	79,0	10,1	80,0
73	9,5	75,0	73	10,2	80,3	10,3	81,3
74	9,7	76,5	74	10,3	81,5	10,5	82,5
75	9,8	77,3	75	10,5	82,8	10,6	83,8
76	10,0	78,9	76	10,6	84,0	10,8	85,0
77	10,2	80,5	77	10,8	85,3	10,9	86,3
78	10,3	81,2	78	11,0	86,5	11,1	87,5
79	10,5	82,8	79	11,1	87,8	11,2	88,8
80	10,6	83,6	80	11,3	89,0	11,4	90,0
81	10,8	85,2	81	11,4	90,3	11,6	91,3
82	10,9	86,0	82	11,6	91,5	11,7	92,5
83	11,1	87,6	83	11,8	92,8	11,9	93,8
84	11,3	89,1	84	11,9	94,0	12,0	95,0
85	11,4	89,9	85	12,1	95,3	12,2	96,3
86	11,6	91,5	86	12,2	96,5	12,4	97,5
87	11,7	92,3	87	12,4	97,8	12,5	98,8
88	11,9	93,9	88	12,5	99,0	12,7	100,0
89	12,0	94,7	89	12,7	100,3	12,8	101,3
90	12,2	96,2	90	12,9	101,5	13,0	102,5
91	12,4	97,8	91	13,0	102,8	13,1	103,8
92	12,5	98,6	92	13,2	104,0	13,3	105,0
93	12,7	100,2	93	13,3	105,3	13,5	106,3
94	12,8	101,0	94	13,5	106,5	13,6	107,5
95	13,0	102,5	95	13,7	107,8	13,8	108,8
96	13,1	103,3	96	13,8	109,0	13,9	110,0
97	13,3	104,9	97	14,0	110,3	14,1	111,3
98	13,4	105,7	98	14,1	111,5	14,3	112,5
99	13,6	107,3	99	14,3	112,8	14,4	113,8
100	13,8	108,9	100	14,4	114,0	14,6	115,0
101	13,9	109,7	101	14,6	115,3	14,7	116,3
102	14,1	111,2	102	14,8	116,5	14,9	117,5
103	14,2	112,0	103	14,9	117,8	15,0	118,8
104	14,4	113,6	104	15,1	119,0	15,2	120,0
105	14,5	114,3	105	15,2	120,3	15,4	121,3
106	14,7	116,0	106	15,4	121,5	15,5	122,5
107	14,8	116,8	107	15,6	122,8	15,7	123,8
108	15,0	118,3	108	15,7	124,0	15,8	125,0
109	15,2	119,9	109	15,9	125,3	16,0	126,3
110	15,4	121,5	110	16,0	126,5	16,2	127,5

Quelle: Schandelmaier, B., 2018

## Stickstoffversorgung

Die Reifemessungen zeigen in jedem Jahr große Unterschiede in der Stickstoffversorgung der Moste. Die Minimalwerte sind durch die Trockenheit auf einem so niedrigen Niveau wie wir es seit Beginn dieser Untersuchung in den Reifemessungen im Jahr 1998 noch nicht beobachtet haben! Dies lässt viele Gärstörungen und eine hohe Bockserneigung befürchten.

Eine **FTIR Analyse**, die für einen niedrigen zweistelligen Euro Betrag, den hefeverwertbare Stickstoff des Mostes bestimmt, der sich aus der Summe des Ammoniums und NOPA-Stickstoffs ergibt, ist diesem Jahrgang sehr zu empfehlen. Eine spätere Bockserbekämpfung ist meist um ein vielfaches teurer und Nerven aufreibender.

Für eine Berechnung der Alkoholausbeute ist die obige Tabelle besser geeignet. Die Software des Gerätes berücksichtigt nur die herkömmliche Tabelle.

**Je höher das Mostgewicht** und je mehr Alkohol gebildet werden soll **desto mehr Stickstoff** wird benötigt. Angestrebte Gehalte von über 12,5 % vol vorhandenem Alkohol brauchen eine sehr gute Stickstoffversorgung. Grundsätzlich benötigen gärschwache Hefen mehr Stickstoff. Dies sind meist Hefen, die für eine erhöhte Aromausprägung bekannt sind und diese durch Enzyme sicherstellen, deren Bildung Stickstoff verlangt. Je kälter vergoren wird, desto mehr Stickstoff wird benötigt.

Mit steigenden Mostgewichten sollte dieses Jahr unbedingt die Nährstoffgabe wie in der Tabelle angegeben angepasst werden.

**Tabelle:** Empfohlene Gabe an Gärnsalz nach Mostgewicht und Stickstoffgehalt

Mostgewicht	Zielwert [mg/l]	Hefeverwertbarer Stickstoff [mg/l]	Gestaffelte Gabe an Gärnsalz* [g/hl]
80 °Oe	200	100	30 + 15
		100	30 + 25
90 °Oe	250	200	25
		100	30 + 30 + 30
100 °Oe	300	200	30 + 15

In den ersten Tagen der Gärung nimmt die Hefe sowohl Ammonium (Gärnsalz) als auch den in Aminosäuren (NOPA, inaktive oder autolytierte Hefe) gebundenen Stickstoff zum Zellwachstum auf. Inaktive oder autolytierte

Hefen dienen vorrangig der frühzeitigen Lieferung von Spurenelementen, Vitaminen und Aminosäuren, die die Hefe zum Durchgären benötigt. Die Stickstoffgehalte der Produkte auf Hefebasis verbleiben auf geringen 1 - 3% und können die Gabe von DAP ergänzen. Die zum Durchgären benötigte Menge an hefeverwertbarem Stickstoff liegt im Most je nach potentielltem Alkoholgehalt zwischen 150 und 250 mg/l. Mit steigendem Botrytisbefall der Trauben steigt auch der Bedarf an hefeverwertbarem Stickstoff. Gerade in diesem Zusammenhang darf die Thiamingabe nicht vergessen werden.

**Tabelle 4:** Überblick Hefeernährung

Inhaltsstoff	Dosis	Hefeverwertbarer Stickstoff	Wirkung
<b>Thiamin = Vitamin B<sub>1</sub></b>	max. 65 mg/hl	-	<b>Verringerung des SO<sub>2</sub>-Bedarfs - jedem Most vor Gärbeginn zusetzen</b>
Diammoniumhydrogenphosphat ( <b>DAP</b> ) = Gärnsalz	bei max. 100 g/hl	210 mg/l = 21,2%	Unterstützung Hefe beim Zellaufbau, Zugabe wenn 10°Oe vergoren sind. Bei mehreren Gaben, letzte Gabe spätestens wenn 50 % des Zuckers vergoren wurde.
Kombipräparat Vitamin B <sub>1</sub> + DAP	max. 40g /hl*	84 mg/l	<b>Einfache Dosage</b> - daher besonders für Kleinbetriebe geeignet. Höhere Zusätze sind durch reines DAP zu ergänzen.
Autolysate / Inaktive Hefen	40 g/hl*	max. 4 - 14 mg/l 1-3%	Geringer hefeverwertbarer Stickstoffanteil (1-3%), Förderung Hefeentwicklung durch Spurenelemente, Vitamine und Aminosäuren. Zugabe zum Hefeansatz

\*Nach Herstellerangaben

Bei Auftreten von Bocksern in der ersten Gärhälfte kann mit einer erneuten Gabe von 30 g/hl Gärnsalz der offensichtliche Stickstoffmangel behoben werden. Bei einer späteren Gabe, auch gegen Gärstörungen, kann die Hefe weder Ammonium, noch Aminosäuren aufnehmen.

### **Bockser bei Rotwein**

Gerade bei den Dornfeldern kann es zu massivem Auftreten von **Bocksern** kommen. Hier sollte bei gesunden Lesegut ganz auf die Schwefelgabe auf Maische oder Most verzichtet werden. Gleichzeitig sind prophylaktisch 30 bis 50 g/hl Gärnsalz mit einsetzen der stürmischen Gärung zugegeben werden. Ständige sensorische Kontrolle zeigt an, ob der Bockser verschwindet oder ob es bis zur Höchstgrenze

von 100 g/hl noch weiterer Gaben bedarf. Ab Mitte der Gärung sollte keine Stickstoffgabe mit DAP mehr erfolgen. Komplexe Hefenährstoff-Präparate können im letzten Drittel der Gärung nach unseren Praxiserfahrungen den Bockser beheben.

### **Bentonitbedarf**

Der heiße und sehr trockene Sommer führte zu einer vermehrten Eiweißbildung aus Aminosäuren. So finden sich geringere Gehalte von Aminosäuren in den Mosten, die einen erhöhten Einsatz von Hefenährstoffen im Most notwendig machen. Höhere Eiweißgehalte bedingen gleichzeitig einen höheren Bentonitbedarf. Hohe pH-Werte führen auch zu einer verminderten Reaktion zwischen Bentonit und thermolabilen Eiweißen, was den Bentonitbedarf nochmals erhöht.

Aus diesem Grund sollten die Bentonitmengen bei der Mostschönung oder beim Mitvergären von Bentonit um 0,5 kg/1000 L erhöht werden. Beim Mitvergären werden 1-2 kg/1000 L eisenarmen Bentonits verwendet.

## **Weitere Infos zum Download**

### **Lehrgang zum Erwerb der Sachkunde im Pflanzenschutz**

Das DLR Rheinpfalz in Neustadt/Weinstraße bietet im Oktober dieses Jahres einen Sachkundelehrgang Weinbau an. Der Unterricht wird am 18. und 19.10.22 am DLR stattfinden, die gerätetechnische Unterweisung und das Praktikum Anwenderschutz wahlweise am 24. oder 25.10.22 an der DEULA in Bad Kreuznach und die Prüfung am 26.10.22 wieder am DLR. Mit diesem Lehrgang wird ein Sachkundenachweis für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln inklusive Beratung erworben, nicht aber für die Abgabe (Verkauf) von Pflanzenschutzmitteln. Die Gebühren für den Lehrgang betragen € 210,00. Sie können sich online anmelden unter

<https://www.dlr.rlp.de/Sachkunde/Lehrgaenge/Lehrgaenge/DLR07280>

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung, Ansprechpartner:

Siegfried Reiners, Tel. 06321/671 553



Christina Weyland, Tel. 06321/671 - 554 oder - 344  
Michelle Mechnig, Tel. 06321/671 553  
Cornelia Weindel Tel. 06321/671 552



YouTube Tutorial des DLR Rheinpfalz zur Nährwerttabelle bei Traubensaft

<https://tinyurl.com/TraubensaftNaehrwert>



### **Praxisleitfaden Oenologie**

**2022** des DLR Mosel - Grundlegende Informationen zur Kellerwirtschaft für Weinbaubetriebe an der Mosel und der Ahr (aber natürlich auch für alle anderen)

<https://tinyurl.com/Praxisleitfaden2022>

Hier finden sich unter anderem Tabellen zu Traubensaft und Tabellen zur Ermittlung des natürlichen Alkoholgehaltes aus dem Mostgewicht



Hier geht es zu unserem ersten Podcast, es geht um die Säuerung. Wir arbeiten noch daran ☺ Für Anregungen sind wir dankbar.

<https://tinyurl.com/vinocast1>



**Selbststudium:** Excel-Datei zur beschleunigten Gärgontrolle mit dem DMA 35 Version 4 Anton Paar. Es gibt vier Erklärvideos. Die Datei ist auch für neuere Geräteversionen geeignet.

<https://tinyurl.com/APDMA35>



### **WeinrechnerAPP 2.0**

Windows und Android.

Berechnung von Anreicherungs- und Verschnittberechnungen bis hin zur und Auswertung des Gesamthektarertrages.

[WeinrechnerAPP 2.0](#)

Reifemessung in der Pfalz 2022

Rebsorte Region	Mostgewicht			pH-Wert			titrierbare Säure g/l			% Weinsäure			Hefeverfügbarer Stickstoff mg/l		
	29.08.	05.09.	98-21	29.08.	05.09.	98-21	29.08.	05.09.	98-21	29.08.	05.09.	98-21	29.08.	05.09.	06-21
<b>Müller-Thurgau</b>															
Raum Mittelhaardt	74	78	68	3,1	3,2	3,1	7,9	7,5	9,0	83%	84%	66%	123	61	171
Raum SÜW	72	77	67	3,1	3,1	3,1	8,1	7,4	9,3	78%	81%	66%	113	66	149
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>73</b>	<b>77</b>	<b>68</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>8,0</b>	<b>7,4</b>	<b>9,1</b>	<b>80%</b>	<b>82%</b>	<b>66%</b>	<b>117</b>	<b>64</b>	<b>157</b>
Minimalwert	62	67	59	3,0	3,0	3,0	6,6	6,3	7,7	70%	70%	60%	41	21	97
Maximalwert	80	87	77	3,2	3,3	3,2	9,9	9,0	10,7	88%	91%	73%	206	135	214
<b>Weißburgunder</b>															
Raum Mittelhaardt	80	81	75	3,1	3,1	3,0	9,5	7,9	11,5	72%	76%	61%	215	169	247
Raum SÜW	73	79	69	3,0	3,0	2,9	10,8	8,3	13,2	69%	80%	56%	148	100	203
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>76</b>	<b>80</b>	<b>71</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>10,2</b>	<b>8,1</b>	<b>12,5</b>	<b>70%</b>	<b>78%</b>	<b>58%</b>	<b>179</b>	<b>128</b>	<b>223</b>
Minimalwert	66	68	62	2,9	2,9	2,9	7,9	7,0	9,6	65%	73%	50%	114	53	131
Maximalwert	100	87	82	3,2	3,2	3,1	11,4	8,9	15,5	83%	85%	67%	243	188	300
<b>Grauburgunder</b>															
Raum Mittelhaardt	83	90	80	3,2	3,3	3,1	9,3	7,6	10,6	75%	77%	63%	205	169	255
Raum SÜW	80	85	75	3,1	3,1	3,0	9,0	7,7	11,4	74%	78%	61%	128	130	201
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>81</b>	<b>87</b>	<b>77</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>3,0</b>	<b>9,1</b>	<b>7,6</b>	<b>11,1</b>	<b>74%</b>	<b>78%</b>	<b>62%</b>	<b>159</b>	<b>147</b>	<b>222</b>
Minimalwert	70	76	68	3,0	3,0	2,9	8,1	6,9	9,1	65%	72%	56%	50	15	124
Maximalwert	92	95	87	3,3	3,5	3,1	10,5	8,4	12,9	88%	83%	70%	361	256	326
<b>Riesling</b>															
Raum Mittelhaardt	69	76	69	2,9	2,9	2,9	12,5	10,7	14,8	76%	82%	61%	170	106	197
Raum SÜW	59	68	61	2,8	2,9	2,8	15,5	12,8	18,2	67%	72%	56%	240	166	196
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>65</b>	<b>72</b>	<b>65</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>2,8</b>	<b>13,8</b>	<b>11,6</b>	<b>16,4</b>	<b>72%</b>	<b>77%</b>	<b>59%</b>	<b>201</b>	<b>133</b>	<b>197</b>
Minimalwert	52	64	55	2,7	2,7	2,7	11,4	9,5	13,2	58%	65%	52%	116	39	133
Maximalwert	84	89	75	3,0	3,1	3,0	18,9	14,6	20,3	85%	89%	66%	278	244	264
<b>Sauvignon Blanc</b>															
Raum Mittelhaardt	80	83	78	3,1	3,1	3,0	8,9	7,5	12,1	82%	87%	64%	167	76	208
Raum SÜW	89	106	77	3,0	3,2	2,9	11,0	9,1	13,9	77%	85%	60%	102	109	148
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>85</b>	<b>92</b>	<b>77</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>	<b>10,1</b>	<b>8,1</b>	<b>13,3</b>	<b>79%</b>	<b>86%</b>	<b>61%</b>	<b>130</b>	<b>84</b>	<b>168</b>
Minimalwert	71	78	70	2,9	3,1	2,9	8,1	7,0	11,3	73%	82%	56%	24	9	98
Maximalwert	99	109	85	3,1	3,2	3,0	11,8	9,2	15,0	86%	92%	68%	251	177	234
<b>Cabernet blanc</b>															
Raum Mittelhaardt	77	85	68	3,1	3,2	3,1	9,1	7,5	11,1	79%	84%	62%	185	134	270
Raum SÜW	78	82	70	3,1	3,2	3,1	10,0	8,9	10,9	77%	81%	63%	118	115	158
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>77</b>	<b>83</b>	<b>69</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>9,5</b>	<b>8,1</b>	<b>11,0</b>	<b>78%</b>	<b>83%</b>	<b>63%</b>	<b>155</b>	<b>126</b>	<b>215</b>
Minimalwert	64	70	57	3,1	3,1	3,0	8,2	7,1	8,5	66%	74%	55%	19	79	84
Maximalwert	89	96	80	3,3	3,4	3,2	11,2	9,5	13,8	83%	89%	70%	243	180	339
<b>Regent</b>															
Raum Mittelhaardt	94	104	80	3,4	3,6	3,3	7,3	6,6	8,6	81%	85%	66%	193	111	219
Raum SÜW	88	93	75	3,2	3,3	3,1	7,4	6,7	9,1	82%	84%	64%	109	47	174
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>91</b>	<b>96</b>	<b>75</b>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>7,3</b>	<b>6,7</b>	<b>9,0</b>	<b>81%</b>	<b>84%</b>	<b>64%</b>	<b>151</b>	<b>68</b>	<b>190</b>
Minimalwert	80	81	67	3,1	3,2	3,0	6,7	6,1	7,9	77%	82%	59%	51	11	116
Maximalwert	97	104	84	3,5	3,6	3,4	8,2	7,4	10,3	86%	87%	69%	219	117	256
<b>Portugieser</b>															
Raum Mittelhaardt	73	73	62	3,3	3,4	3,2	6,2	5,1	8,3	77%	80%	57%	175	116	184
Raum SÜW	71	72	59	3,1	3,1	3,1	6,5	5,4	9,6	69%	76%	54%	124	71	175
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>6,4</b>	<b>5,3</b>	<b>9,0</b>	<b>72%</b>	<b>78%</b>	<b>55%</b>	<b>147</b>	<b>88</b>	<b>179</b>
Minimalwert	62	70	52	2,9	3,0	3,0	4,9	4,2	7,3	65%	68%	49%	76	34	101
Maximalwert	79	77	70	3,5	3,6	3,3	7,5	6,2	11,0	82%	86%	62%	316	175	263
<b>Dornfelder</b>															
Raum Mittelhaardt	70	71	64	3,1	3,1	3,1	7,1	6,4	8,6	76%	79%	62%	143	107	182
Raum SÜW	66	71	62	3,0	3,1	3,0	7,4	6,4	9,0	70%	76%	61%	163	103	154
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>68</b>	<b>71</b>	<b>63</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>7,2</b>	<b>6,4</b>	<b>8,8</b>	<b>73%</b>	<b>77%</b>	<b>61%</b>	<b>154</b>	<b>105</b>	<b>171</b>
Minimalwert	57	58	56	2,9	2,9	2,9	6,2	5,4	7,5	66%	69%	56%	54	3	107
Maximalwert	77	85	72	3,3	3,4	3,2	8,4	7,1	10,7	81%	84%	67%	256	209	242
<b>Spätburgunder</b>															
Raum Mittelhaardt	82	87	76	3,1	3,2	3,0	10,2	9,0	12,9	77%	81%	57%	192	105	265
Raum SÜW	80	85	73	3,1	3,1	3,0	11,0	9,3	13,9	67%	73%	54%	137	124	232
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>81</b>	<b>86</b>	<b>75</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>10,6</b>	<b>9,2</b>	<b>13,5</b>	<b>71%</b>	<b>76%</b>	<b>55%</b>	<b>159</b>	<b>116</b>	<b>245</b>
Minimalwert	69	73	66	2,9	3,0	2,9	8,8	7,7	11,0	60%	64%	48%	63	36	128
Maximalwert	94	101	83	3,4	3,4	3,1	12,5	11,0	16,5	88%	92%	63%	239	242	359

Durchschnittswerte Grauburgunder ab 2005, Sauvignon Blanc ab 2007, Cabernet blanc ab 2019