



## IN FRÜHEN LAGEN LESEBEGINN UND HOHE MOSTGEWICHTE GERINGE NOPA-WERTE, SCHNELLE HAUPTLESE ERWARTET

### Aktuelle Entwicklung

Derzeit sind die meisten Weinberge in einem optisch guten Zustand und die Reife entwickelt sich kontinuierlich fort. Die weitaus meisten Anlagen stehen hervorragend da und lassen eine qualitativ hervorragende Ernte erwarten. Wo die Erträge gering sind, kommt es zu einer sehr schnellen Entwicklung.

Die Niederschläge am Wochenende fielen lokal sehr unterschiedlich aus, teilweise fielen auch gar keine Niederschläge. Wo es regnete, hat es immerhin zu einer leichten Entlastung der Situation geführt. In den dauerhaft trockenen Regionen allerdings hat in der vergangenen Woche die Spannung der Beerenhaut abgenommen.

Sie ist dünner und verletzlicher geworden. Die Reife an den Stöcken ist nach wie vor teilweise unterschiedlich.

Junganlagen auf leichten Böden mit Vollertrag zeigen weiter massive Trockenstresssymptome. Daher sollte hier primär eine Stockentlastung vorgenommen werden, um die Stöcke vor dem Abwelken zu bewahren. Für die meisten Betriebe beginnt die Lese erst am nächsten Montag; andere lesen bereits Sektgrundweine, Sauvignon blanc und auch weitere Rebsorten. Die Erntereife wird bei vielen Rebsorten gleichzeitig eintreten. Es ist mit einem schnellen Herbst zu rechnen.

**Tabelle 1:** Säuregehalt bei gleichem Mostgewicht, %Weinsäure, Hefeverfügbarer Stickstoff (amtliche Reifemessungen Pfalz zum jeweiligen Datum)

Rebsorte	MG	Datum	Säure [g/L]	Weinsäure [%]	Hefeverfügbarer Stickstoff [mg/l]
Müller-Thurgau	73°Oe	27.08.2018	7,8	71	162
		30.08.2020	8,4	72	185
		<u>29.08.2022</u>	8,0	80	117
		14.09.*	8,0	70	141
Grauburgunder	81°Oe	24.08.2018	8,7	70	181
		31.08.2020	9,5	71	221
		<u>29.08.2022</u>	9,1	74	159
		09.09.*	10,0	65	214
Spätburgunder	81°Oe	15.08.2018	11,5	63	216
		31.08.2020	11,2	65	250
		<u>29.08.2022</u>	10,6	71	159
		12.09.*	12,0	59	246
Portugieser	72°Oe	06.09.2018	5,6	74	134
		10.09.2020	7,2	66	190
		<u>29.08.2022</u>	6,4	72	147
		Im langjährigen Mittel waren mit 72°Oe alle Anlagen gelesen			

\*Durchschnitt der Jahre 1998 bis 2021

### Stand der Reife

Die NOPA-Werte sind in diesem Jahr zum Teil deutlich geringer als im Durchschnitt der Jahre und bewegen sich derzeit an unteren Limit für eine erfolgreiche Gärung. Um eine saubere und

sichere Gärung zu ermöglichen, sollte der Gehalt an hefeverfügbarem Stickstoff auf einen Wert von mindestens 200 mg/l angehoben werden. Weitere Infos folgen nächste Woche.

Die Reife schreitet kontinuierlich voran. Die von uns beprobten Weinberge zeigen seit vergangenem Montag Mostgewichtszuwächse zwischen 5° und 10° Oe. **Ortega** ist bei uns bereits geerntet. **Müller-Thurgau** hat inzwischen durchschnittlich 73° Oechsle bei insgesamt gutem Behang erreicht. Die Säure ist nochmals um 1,8 g/l auf nun 8,0 g/l gefallen, bei einem Weinsäureanteil von 80%! Hier wird es im Laufe der Verarbeitung und alkoholischen Gärung noch zu weiteren Säure-Verlusten kommen. **Weißburgunder** liegt nun bei 76° Oe im Durchschnitt, wobei der maximale Wert bereits 100° Oe erreicht hat. Es handelt sich um eine Anlage mit halbierten Trauben. Die pH- und Säurewerte sind mit 3,0 und 10,1 g/l befriedigend. Für Sektgrundweine sind dies interessante Werte. **Grauburgunder** läuft in der Reife vorne weg und liegt bei 81° Oe, hat aber in der Spitze die 90° bereits geknackt. Die Säurewerte sind hier etwas geringer. Bei sehr kompakten Trauben sollte man den Einstieg in die Lese nicht verpassen. Der **Riesling** ist mit 65° Oe im Mittel noch einige Wochen von der Lesereife entfernt. Die titrierbare Säure liegt mit 13,8 g/l bereits deutlich unter dem Mittel der Jahre. **Sauvignon blanc** hat in unseren Messungen bereits 85° Oe im Durchschnitt erreicht und könnte gelesen werden. Das Maximum von 99° Oe zeigt, dass das optimale Fenster schnell verpasst sein kann. Die Säure liegt mit durchschnittlich 10,1 g/l ebenfalls im optimalen Bereich. **Cabernet blanc** ist in der Entwicklung etwas verhaltener, liegt aber deutlich vor dem Mittel der Jahre. Die titrierbare Säure liegt bei nur noch 50% vom Mittel. **Regent** wird bereits gelesen, da die Zuckerwerte mit 91° Oe bereits hoch sind und einige Betriebe Zeit gewinnen wollen für die Hauptlese. Die Säurewerte sind hier bereits gering. Rechnet man die Verluste bei der Gärung noch mit ein (Weinsäureanteil 81%), dann sind eher geringe Säurewerte am Ende zu erwarten. **Portugieser** ist noch einmal um 5° Oe gestiegen und liegt nun bei durchschnittlich 72° Oe. Auch dies ist deutlich über dem Mittel der Jahre 1998 bis 2021. Die Säure ist hier mit durchschnittlich 6,4 g/l besonders niedrig, so dass eine Säuerung bei vielen Mosten unumgänglich ist (siehe Fax 6). **Dornfelder** hat in unseren Messungen die Qualitätsweingrenze von 68° Oe erreicht und weist noch eine Säure von 7,2 g/l auf. Die Spreizung zwischen den beprobten Anlagen liegt hier aber bei 20° Oe. Bei Dornfelder gibt es zum Teil sehr starken Vogelfraß. **Spätburgunder** hat in der vergangenen Woche um 9° Oe zugelegt und steht nun bei 81° Oe. Die besten Anlagen haben 94° Oe erreicht. Die

Lese könnte hier in den nächsten zehn bis vierzehn Tagen beginnen.

### Aufpassen bei der Hefeauswahl

Die Produktauswahl für Hefestämme wurde in den letzten Jahren immer vielfältiger, eine komplette Marktübersicht ist heute nicht mehr möglich. Vor diesem Hintergrund kann es nur allgemeingültigen Empfehlungen geben.

Nur nach genauer Lektüre geben die Hefedatenblätter Auskunft über die Gäreigenschaften, dabei ist ein Vergleich meist nur innerhalb einer Produktlinie möglich. Neue Hefen sollten im Betrieb zunächst nur in geringem Umfang und nach intensivem Studium der Produktdatenblätter verwendet werden, so kann sehr behutsam von Jahr zu Jahr die Hefeauswahl fortentwickelt werden. Ein jährlicher Wechsel der eingesetzten Hefen bringt keine Vorteile. Eigene Erfahrungen sind das verlässlichste Auswahlkriterium.

Im Vordergrund steht ein sicheres Gärverhalten, was maßgeblich über eine angepasste Kühlung erreicht wird

Inzwischen hat sich manche Hefe je nach Weinbaugebiet für spezifische Rebsorten etabliert. Für Riesling ausgewiesene Hefen entwickeln stärker die typischen blumigen Eigenschaften der Sorte - vorausgesetzt, die Weine entstammen Lesegut mit ausreichender Reife - und erzeugen fruchtige, eher schlanke Weintypen. Für Burgundersorten werden Hefen mit Tendenzen zu eher cremigen Weintypen bevorzugt. Manche Hefen tragen im Produktnamen gar den Namen der Rebsorte. Dies sollte nicht den Blick verschleiern, beim Kauf auf eine ausreichende Gärsicherheit der Hefe zu achten.

In jedem Jahrgang wird zu Beginn der Lese regelmäßig von guten Gärverläufen berichtet. Im Verlauf des Herbstes nehmen die Gärstörungen erfahrungsgemäß, dann mit zunehmenden Mostgewichten und sinkenden Kellertemperaturen, deutlich zu. Dem kann durch eine geeignete Hefeauswahl entgegengesteuert werden.

Im Verlauf der Lese werden zunehmend gärstarke Hefen eingesetzt, die sich in der Vergangenheit bewährt haben, und bei geringer Nährstoff-Versorgung des Mostes, maximaler Vorklärung und bei kontrollierter Vergärung durchgegorene Weine erzeugen. Auch kann die Hefeinsaatmenge auf 30 bis 40 g/l erhöht werden. Gärstarke Hefen werden in den Produktdatenblättern durch einen geringen Stickstoffbedarf, Toleranz niedriger Gärtemperaturen und einen hohen Endvergärungsgrad charakterisiert. Gärschwache Hefen benötigen hingegen hohe Stickstoffversorgung, höhere Gärtemperaturen

- und meist wird eine starke Aromenbildung ausgelobt. Eine NOPA Analyse des Mostes im Labor ist die beste Grundlage für eine gezielte Nährstoffgabe.

### Weißweihen

Hefestämmen, die eine niedrige SO<sub>2</sub>-Bildung haben, gehen besonders leicht in den BSA. Dies wird in den Datenblättern meist als „BSA geeignet“ ausgewiesen. Sauvignon-blanc Hefen, die auch für Scheurebe und rote Cabernet-Sorten geeignet sind, haben die Fähigkeit, Cassis-, Maracuja- und Buchsbaumnoten aus den geruchslosen Aromastoffvorläufern freizusetzen. Diese Vorläufer kommen in niedrigeren Konzentrationen auch in anderen Rebsorten vor und mit dem Einsatz solcher Hefen kann das Sortenaromen in Richtung Grapefruit und Maracuja verschoben werden. Gleichzeitig ist bei Sauvignon blanc unbedingt auf eine sehr reduktive Mostbehandlung und Weinausbau zu achten, da die genannten Aromastoffe („Thiole“) sehr oxidationsempfindlich sind. Zur Bockser Vermeidung auf der meist mit Schraubverschluss ausgestatteten Flasche ist eine Zugabe von Stickstoffverbindungen unerlässlich, weil Sauvignon Blanc von Natur aus weniger Stickstoffverbindungen einlagert. Dies ist auch einem hohen Endvergärungsgrad zuträglich.

Muskatrebsorten wie Muskateller, Gewürztraminer, Morio Muskat und reife Müller-Thurgau werden durch hohe Monoterpengehalte charakterisiert. Maischestandzeiten und die Gabe eines Aromaenzym in die abklingende Gärung können nach unseren Erkenntnissen größere Effekte auf die Aromaintensität des Weines haben als die Hefeauswahl. Für diese Sorten empfohlene Hefen besitzen eine höhere  $\beta$ -Glycosidase Aktivität. Dieses Enzym setzt bei der Gärung vermehrt blumige Monoterpene aus geruchsfreien Vorläufern frei. Da diese Weine oft restsüß ausgebaut werden, ist ihr Endvergärungsgrad von untergeordneter Bedeutung.

### Rotweihen

Bei der Rotweibereitung spielt die Traubenqualität, das Gärverfahren, Standzeiten, Temperaturen und Maßnahmen wie Saftentzug oder Konzentrierung eine weitaus größere Rolle als die Hefe. Ferner liegen weniger spezifische Ansprüche vor, da bei fast allen Rebsorten die Farberhaltung, eine hohe Temperatur- und Alkoholtoleranz wichtig ist oder die Auslösung eines Maximums an Tanninen angestrebt wird.

### Fazit Hefeauswahl:

Bei der Abwägung von Gärsicherheit gegenüber besonderen Fähigkeiten kann eine struk-

turierte Tabelle bei der Entscheidung helfen. Eigene Erfahrungen sind das verlässlichste Auswahlkriterium. Viele Sonderleistungen der Hefen sind mit einem höheren Nährstoffbedarf und schwächerem Gärvermögen verbunden.

**Tabelle:** Gezielte Hefeauswahl

Weinart: Weiß, Rose, Rot		
Rebsorte		
Restzuckergehalt	durchgegoren	
	halbtrocken	
	lieblich	
Risikobereitschaft		
Vorgesehener Hefestamm		
Nährstoffbedarf laut Datenblatt*		
Erfahrungen im Betrieb vorhanden		
BSA geeignet		
Sauvignon-blanc Hefe		
$\beta$ -Glycosidase Aktivität		
Geschätzte Ernte Menge		
Zu bestellende Hefemenge		

\*Eine NOPA Analyse des Mostes im Labor ist die beste Grundlage für eine gezielte Nährstoffgabe.

### Sonnenbrand

Eine mögliche Qualitätsbeeinträchtigung des Lesegutes durch mumifizierte, eingetrocknete Beeren ist auch im Jahrgang 2022 ein Thema. Erfahrungsgemäß verbleiben eingetrocknete Beeren bei Vollernterlese zum großen Teil an den Rappen. Wo mit der Hand gelesen wird, kann ein Entrappen der Trauben aus diesem Grund auch bei weißen Trauben Sinn machen. Das Herausschneiden stark geschädigter Trauben erscheint unter Qualitätsaspekten eine durchaus erwägenswerte Maßnahme. Eine negative Vorlese ist möglich, bevor der Vollernter zum Einsatz kommt, führt aber zu höheren Kosten, soweit dies arbeitswirtschaftlich überhaupt machbar ist. Schönungsmaßnahmen zur Phenolreduzierung in Mosten aus trocken-geschädigtem Lesegut der zeigten in Versuchen am DLR Rheinpfalz weder sensorisch noch analytisch eine Wirkung.

Die Bestimmung der Gesamtphenole nach der Schönung zeigte im Moststadium nur geringe Einflüsse durch Behandlung mit PVPP und Kohle. Andere Schönungsmittel führten nicht zu einer signifikanten Abnahme der Gesamtphenolgehalte im Wein. Insgesamt konnten kaum sensorische Unterschiede herausgearbeitet werden, die auf einen positiven Effekt

der Maßnahmen rückschließen lassen. Auch die erwartete Reduzierung sensorisch wahrnehmbarer Bitternoten kann nicht bestätigt werden. Bedingt durch den hohen Zuckergehalt des Mostes von bis zu 200 g/l war für die Verkoster eine sensorische Beurteilung von Bittertönen im Most nicht möglich. Aus chemischer Sicht ist die geringe Wirkung proteinhaltiger Schönungsmitel auf Bitternoten wenig verwunderlich. Bitter schmecken vor allem monomere Catechine, kurzkettige Tanninmoleküle und an Gallussäure gebundene Catechine. Proteine, wie Gelatine, Hausenblase, Erbsenprotein, etc. binden hingegen an langkettige Tanninmoleküle, die weniger bitter, sondern eher adstringent wirken. Der Einfluss von PVPP, Kieselol oder ähnlichen Stoffen auf die Bitterkeit ist, durch die großen Mengen an Tannin, in Maische und Most gering. Tannine reduzieren sich im Laufe der Weinbereitung, z.B. durch Mostoxidation und Anlagerung an die Hefe. Abweichend von der sonst vorherrschenden Lehrmeinung, Schönungsmaßnahmen möglichst im Moststadium durchzuführen, ist hier eine Schönung im Wein gegebenenfalls effizienter und schonender, weil sich dann der Bedarf genau bestimmt werden kann.

### MOG

Ein weiterer Faktor für Bitternoten ist der Anteil von sogenanntem MOG im Lesegut, mit dem sich in der Vergangenheit verschiedene Studien befasst haben.

Die Abkürzung MOG steht im Englischen für „material other than grapes“, was frei übersetzt so viel bedeutet wie „alles andere als Trauben“ und unter dem Begriff den Anteil an Rappen, Stielen, Blättern und Holzresten zusammenfasst. Die Auswirkungen von MOG im Lesegut können nach den vorliegenden Studien im fertigen Wein wahrnehmbar sein, wenn Schwellenwerte überschritten werden. Das gilt insbesondere für die grünen Bestandteile Blattstiele und Blätter, die zu grasig grünen Noten im fertigen Wein führten.

Die vorliegenden Studien legen den Schluss nahe, dass dies ab Werten von mehr als 5 Gewichtsprozent MOG der Fall sein kann. Die Bewertung des MOG Anteils in Weißweirmaische ist allerdings komplex. Je länger die Maischezeit, je höher der MOG-Anteil und die Mazeration von MOG in der Maische, desto mehr Gerbstoffe gehen in den Most über. Aus diesem Blickwinkel betrachtet ist MOG absolut negativ

und muss in jedem Fall vermieden werden. Bei hohen MOG-Gehalten empfehlen sich nur kurze Maischestandzeiten.

Tatsächlich ist der optische Eindruck stärker als der prozentuale Massenanteil in der Maische und so die Auswirkungen aus dem Anteil ausgetrockneter Sonnenbrandtrauben gering. Je später die Lese startet, umso mehr sind die geschädigten Beeren eingetrocknet und haben weniger Einfluss auf den späteren Wein.



Abbildung 1: Riesling Sonnenbrandtrauben

Tabelle: Gewichtsprozent Anteile der Trauben aus Abbildung 1

Beeren	83 % Gew.
Rappen	7 % Gew.
Sonnenbrandtrauben	10 % Gew.

Soweit Allergene Stoffe (Behandlungsmittel auf Basis von Milch (Kasein) und Ei (Hühnereiweiß, Albumin, Lysozym) zur Reduzierung des Phenolgehalts in Most oder Wein verwendet werden, ist dies auf dem Etikett gegeben Falls anzugeben. Nach Vorgabe der amtlichen Weinüberwachung gilt, dass bei einem Gehalt von 0,25 mg/l im Erzeugnis zum Zeitpunkt der Etikettierung eine Kennzeichnung notwendig ist. In der Praxis ist aus diesem Grund die Verwendung von diesen Produkten stark rückläufig. Bisherige Untersuchungen haben gezeigt, dass die im Wein verbliebenen Gehalte dieser Stoffe durch Reaktion mit Weinhaltstoffen im Verlauf der Weinbereitung abnehmen. Weinlabore bieten Tests zum Nachweis an.

### Rotwein

Bei der Rotweinabereitung sind Extraktionen deutlich größer als bei der Weißweinabereitung.

Eingetrockneten Sonnenbrandtrauben werden genau wie Rappen bei einer Rotweirmaische-gärung zu einer Steigerung von Adstringenz

und Wahrnehmung trockener Tannine in führen. Bei Rotwein wird versucht den MOG Anteil möglichst gering zu halten.

## **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

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



<https://tinyurl.com/APDMA35>

**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.



YouTube Tutorial des DLR Rheinpfalz zur Nährwerttafel bei Traubensaft

<https://tinyurl.com/Traubensaft-Naehrwert>



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>

## Reifemessung in der Pfalz 2022

Rebsorte Region	Mostgewicht			pH-Wert			titrierbare Säure g/l			% Weinsäure			Hefeverfügbarer Stickstoff mg/l		
	22.08.	29.08.	98-21	22.08.	29.08.	98-21	22.08.	29.08.	98-21	22.08.	29.08.	98-21	22.08.	29.08.	06-21
<b>Müller-Thurgau</b>															
Raum Mittelhaardt	67	74	64	3,0	3,1	3,1	9,8	7,9	10,4	75%	83%	62%	130	123	187
Raum SÜW	67	72	61	3,0	3,1	3,0	9,8	8,1	11,0	70%	78%	61%	132	113	160
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>67</b>	<b>73</b>	<b>62</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>9,8</b>	<b>8,0</b>	<b>10,9</b>	<b>72%</b>	<b>80%</b>	<b>61%</b>	<b>131</b>	<b>117</b>	<b>170</b>
Minimalwert	60	62	52	2,9	3,0	2,9	7,6	6,6	9,0	63%	70%	55%	98	41	105
Maximalwert	72	80	73	3,1	3,2	3,2	11,9	9,9	13,3	81%	88%	68%	212	206	233
<b>Weißburgunder</b>															
Raum Mittelhaardt	70	80	66	3,0	3,1	2,9	12,9	9,5	14,5	63%	72%	56%	230	215	254
Raum SÜW	62	73	60	2,9	3,0	2,9	14,6	10,8	17,0	58%	69%	50%	161	148	209
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>66</b>	<b>76</b>	<b>63</b>	<b>2,9</b>	<b>3,0</b>	<b>2,9</b>	<b>13,8</b>	<b>10,2</b>	<b>16,2</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>52%</b>	<b>193</b>	<b>179</b>	<b>229</b>
Minimalwert	49	66	54	2,8	2,9	2,8	10,3	7,9	11,9	52%	65%	45%	153	114	143
Maximalwert	92	100	75	3,2	3,2	3,0	16,4	11,4	20,0	72%	83%	62%	290	243	299
<b>Grauburgunder</b>															
Raum Mittelhaardt	71	83	71	3,1	3,2	3,0	12,4	9,3	13,4	66%	75%	57%	225	205	262
Raum SÜW	73	80	67	3,0	3,1	2,9	11,3	9,0	14,5	65%	74%	55%	148	128	204
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>72</b>	<b>81</b>	<b>69</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>11,8</b>	<b>9,1</b>	<b>14,1</b>	<b>65%</b>	<b>74%</b>	<b>56%</b>	<b>179</b>	<b>159</b>	<b>228</b>
Minimalwert	63	70	59	2,9	3,0	2,8	9,4	8,1	11,5	54%	65%	49%	56	50	122
Maximalwert	82	92	78	3,2	3,3	3,1	15,0	10,5	16,7	80%	88%	63%	364	361	337
<b>Riesling</b>															
Raum Mittelhaardt	61	69	60	2,8	2,9	2,8	15,8	12,5	18,1	67%	76%	55%	186	170	217
Raum SÜW	51	59	51	2,7	2,8	2,7	20,0	15,5	22,3	59%	67%	51%	255	240	214
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>56</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>	<b>2,8</b>	<b>17,7</b>	<b>13,8</b>	<b>20,3</b>	<b>63%</b>	<b>72%</b>	<b>53%</b>	<b>217</b>	<b>201</b>	<b>215</b>
Minimalwert	42	52	45	2,6	2,7	2,6	14,1	11,4	16,4	51%	58%	47%	131	116	153
Maximalwert	75	84	66	2,8	3,0	2,9	24,6	18,9	24,9	77%	85%	59%	361	278	281
<b>Sauvignon Blanc</b>															
Raum Mittelhaardt	72	80	70	3,0	3,1	2,9	11,7	8,9	15,6	71%	82%	57%	199	167	214
Raum SÜW	82	89	67	3,0	3,0	2,8	13,2	11,0	18,3	69%	77%	53%	117	102	160
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>78</b>	<b>85</b>	<b>68</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>12,6</b>	<b>10,1</b>	<b>17,4</b>	<b>70%</b>	<b>79%</b>	<b>55%</b>	<b>152</b>	<b>130</b>	<b>180</b>
Minimalwert	64	71	60	2,9	2,9	2,8	10,4	8,1	14,7	68%	73%	49%	62	24	110
Maximalwert	89	99	76	3,2	3,1	2,9	15,7	11,8	20,1	73%	86%	60%	293	251	250
<b>Cabernet blanc</b>															
Raum Mittelhaardt	68	77	59	3,1	3,1	3,0	12,2	9,1	18,9	71%	79%	57%	252	185	323
Raum SÜW	69	78	60	3,0	3,1	2,9	13,6	10,0	18,4	70%	77%	57%	166	118	222
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>69</b>	<b>77</b>	<b>60</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>12,8</b>	<b>9,5</b>	<b>18,7</b>	<b>71%</b>	<b>78%</b>	<b>57%</b>	<b>214</b>	<b>155</b>	<b>272</b>
Minimalwert	58	64	48	2,9	3,1	2,8	11,1	8,2	15,5	58%	66%	49%	36	19	148
Maximalwert	84	89	68	3,2	3,3	3,1	15,9	11,2	22,6	76%	83%	65%	298	243	387
<b>Regent</b>															
Raum Mittelhaardt	91	94	73	3,4	3,4	3,2	7,7	7,3	9,8	74%	81%	62%	214	193	224
Raum SÜW	82	88	69	3,1	3,2	3,1	9,1	7,4	10,7	75%	82%	59%	103	109	179
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>86</b>	<b>91</b>	<b>70</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>	<b>3,1</b>	<b>8,5</b>	<b>7,3</b>	<b>10,5</b>	<b>74%</b>	<b>81%</b>	<b>60%</b>	<b>152</b>	<b>151</b>	<b>196</b>
Minimalwert	65	80	62	3,1	3,1	3,0	6,9	6,7	9,1	68%	77%	55%	40	51	116
Maximalwert	95	97	78	3,6	3,5	3,3	10,8	8,2	12,1	84%	86%	64%	270	219	265
<b>Portugieser</b>															
Raum Mittelhaardt	68	73	57	3,3	3,3	3,1	6,7	6,2	10,0	72%	77%	53%	172	175	199
Raum SÜW	67	71	53	3,1	3,1	3,1	7,7	6,5	11,9	64%	69%	49%	127	124	187
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>67</b>	<b>72</b>	<b>55</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>7,2</b>	<b>6,4</b>	<b>11,1</b>	<b>68%</b>	<b>72%</b>	<b>50%</b>	<b>147</b>	<b>147</b>	<b>193</b>
Minimalwert	60	62	47	3,0	2,9	2,9	5,0	4,9	8,6	56%	65%	44%	82	76	109
Maximalwert	75	79	63	3,4	3,5	3,2	8,4	7,5	13,9	75%	82%	57%	248	316	282
<b>Dornfelder</b>															
Raum Mittelhaardt	60	70	59	3,0	3,1	3,0	8,8	7,1	10,1	71%	76%	58%	164	143	186
Raum SÜW	60	66	57	3,0	3,0	3,0	8,7	7,4	10,7	67%	70%	57%	151	163	160
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>60</b>	<b>68</b>	<b>58</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>8,7</b>	<b>7,2</b>	<b>10,6</b>	<b>69%</b>	<b>73%</b>	<b>57%</b>	<b>157</b>	<b>154</b>	<b>176</b>
Minimalwert	43	57	50	2,8	2,9	2,9	7,0	6,2	8,7	62%	66%	52%	98	54	108
Maximalwert	70	77	67	3,2	3,3	3,1	10,8	8,4	12,7	80%	81%	63%	214	256	240
<b>Spätburgunder</b>															
Raum Mittelhaardt	74	82	68	3,0	3,1	3,0	13,0	10,2	15,8	69%	77%	52%	182	192	260
Raum SÜW	70	80	66	3,0	3,1	2,9	14,0	11,0	17,1	59%	67%	49%	156	137	234
<b>Mittelwert Pfalz</b>	<b>72</b>	<b>81</b>	<b>66</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>13,6</b>	<b>10,6</b>	<b>16,8</b>	<b>63%</b>	<b>71%</b>	<b>50%</b>	<b>166</b>	<b>159</b>	<b>245</b>
Minimalwert	64	69	58	2,9	2,9	2,8	10,2	8,8	13,5	50%	60%	43%	108	63	126
Maximalwert	89	94	74	3,2	3,4	3,1	17,0	12,5	20,6	84%	88%	58%	235	239	355

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