

# DIE FARBMÄSSIGE UND QUALITATIVE CHARAKTERISIERUNG VON ÖSTERREICHISCHEN BLAUBURGUNDER-WEINEN

WALTER FLAK, RUDOLF KRIZAN, GABRIELE PASSMANN, WOLFGANG TIEFENBRUNNER  
und ANDREAS WUKETICH

Bundesamt für Weinbau  
A-7000 Eisenstadt, Gölbeszeile 1  
E-Mail: w.flak@bawb.at

Zur farbmäßigen und qualitativen Charakterisierung von österreichischen Blauburgunder-Weinen wurden insgesamt 90 normal gelesene Qualitätsweine (Jahrgang 2013) aus allen Anbaubereichen sensorisch und analytisch geprüft. Die kostmäßige Qualität der Weinproben im Rahmen der Stichprobe war, unabhängig von der Farbbeschaffenheit, durchgehend hoch. Es hat sich aber gezeigt, dass bei einer Verkostung im weißen Kostglas farbintensive Blauburgunder-Weine mit dunkler Farbgebung aus qualitativer Sicht grundsätzlich bevorzugt werden. Im geschwärzten Kostglas ist ein gegenläufiger Trend zu beobachten; bei maskierter Kostvorlage werden hellfarbige Weine vergleichsweise besser bewertet. Die optische Durchsichtigkeit (Sichttiefe) der Weinproben wurde mit einer modifizierten Secchi-Scheibe erfasst. Dabei zeigte sich ein positiver korrelativer Zusammenhang zwischen der Farbdeckung der Weinproben und deren Qualitätsbewertung. Auch die Aromaintensität nahm trendmäßig mit der Färbung der Blauburgunder-Weine zu. Die Untersuchung hat weiters ergeben, dass österreichische Blauburgunder-Weine in analytischer Hinsicht (Basisparameter) und auch kostmäßig weitgehend homogen sind und keine wesentlichen Unterschiede aufweisen. Die Farbausprägung und die Helligkeit der Proben schwankt aber in einer verhältnismäßig großen Streubreite. Bei einem Vergleich mit Weinen aus vier weiteren österreichischen Rotweinsorten hat sich gezeigt, dass Weine der Rebsorte 'Blauburgunder' im Durchschnitt eine geringere Helligkeit und mehr spektrale Gelbanteile in ihrer Farbgebung aufweisen.

**Schlagwörter:** Pinot noir, Farbbeschaffenheit, Secchi-Scheibe, Sichttiefe, Schwarzglas, Geschmacksprofi

**Characterisation of Austrian Pinot noir wines by colour and quality.** For the characterisation of Austrian Pinot noir wines by colour and quality a total of 90 quality wines (vintage 2013) from all wine growing areas were evaluated for their sensory and analytic properties. The sensory quality of the wine samples was consistently high, regardless of their colour. But it was found that in tastings with white glasses dark, colour-intensive Pinot noir wines were rated better with respect to quality. In black glasses, an opposite trend was observed; in masked tastings light-coloured wines are comparatively preferred. The optical transparency (visibility depth) of wine samples was determined using a modified Secchi disk. This showed a positive correlative relationship between the colour opaqueness of the wine samples and their quality evaluation. Aroma intensity also increased by tendency with the colour. The investigation further more revealed that Austrian Pinot noir wines are rather homogeneous with respect to analytic (basic parameters) and sensory characteristics, but colour characteristics and brightness of the samples vary in a relatively wide range. In a comparison with wines from four other Austrian red grape varieties it was found that Pinot noir wines on the average have less brightness and higher spectral yellow pigment contents.

**Keywords:** Pinot noir, colour, Secchi disk, visibility depth, black glass, flavour profile

Die Rebsorte 'Blauer Burgunder' ('Clevner', 'Rulandské Modré', 'Blauer Spätburgunder', 'Pinot Noir', 'Kisburgundi Kék', 'Pinot Nero' und 'Modri Pinot') ist eine natürliche Kreuzung von 'Schwarzriesling' mit 'Traminer' und stammt ursprünglich aus dem Burgund in Frankreich. Der 'Blauburgunder' gelangte im 11. Jahrhundert durch Mönche des Zisterzienserordens nach Österreich (Stift Heiligenkreuz) und verbreitete sich von dort rasch weiter nach Osten. Heute beträgt die Rebfläche der Sorte in den österreichischen Weinbaugebieten etwa 650 ha, womit der Flächenanteil in den Jahren seit 1999 um rund 240 ha (ca. 37 %) zugenommen hat (ÖWM, 2009). Die Traube von 'Blauburgunder' ist klein, dichtbeurig, zylindrisch und weist kleine, rundliche Beeren mit blauschwarzer, dünnschaliger Beerenhaut auf. Die Sorte liebt grundsätzlich kühle Standorte mit tiefgründigen Böden und guter Wasserversorgung. Auf diesen Standorten bringt sie Weine mit fruchtigen, vegetabilen und würzigen Aromanoten hervor. Blauburgunder-Weine sind in der Regel nicht extraktbetont und weisen meist unterdurchschnittliche Säure- und Gerbstoffgehalte auf. In Österreich wird die Sorte vor allem im südlichen Teil der Thermenregion auf den Schotterböden des Steinfelds sowie rund um Tattendorf gezogen. Die Anbauzentren im Burgenland liegen um den Neusiedlersee und auf den kalkreichen Hängen des Leithagebirges. Ein weiteres traditionelles Anbauggebiet befindet sich in Altenberg im steirischen Sulmtal-Sausal (ÖWM, 2009). Die vorliegende Studie gibt einen Überblick über die in Österreich aktuell (Jahrgang 2013) auftretenden Blauburgunder-Varianten (Qualitätskategorie: Qualitätswein) und beleuchtet neben den Geschmacksprofilen insbesondere die Farbgebung der Weine. Die Fragestellung nach einem einheitlichen Leitwein wird ergänzend diskutiert.

## MATERIAL UND METHODEN

Die gegenständliche Charakterisierung erfolgte anhand einer Stichprobe von insgesamt 90 Blauburgunder-Qualitätsweinen aus allen österreichischen Weinbauregionen. Die Weinproben entstammen alle dem Weinjahrgang 2013. Ihre Herkunft gliedert sich in 48

Weine aus dem Weinbauggebiet Burgenland, 29 Weine aus dem Weinbauggebiet Niederösterreich, vier Weine aus dem Weinbauggebiet Steiermark, drei Weine aus dem Weinbauggebiet Wien und sechs Weine aus dem Weinbauggebiet Kärnten. Alle Muster waren zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits in 0,75 l-Flaschen abgefüllt. Ergänzende Fragestellungen wurden aus praktikablen Gründen mit einem geringeren Probenumfang (n = 10 bis n = 40) behandelt.

Die Verkostung der Proben erfolgte im Jahr 2015 im Rahmen von Kostkommissionen mit jeweils sechs WeinkosterInnen. Die dabei eingesetzten Prüfpersonen werden im Rahmen ihrer amtlichen Kosttätigkeit regelmäßig geschult und einer Kontrolle hinsichtlich ihrer Kostleistungen unterzogen. Als Vorlage zu den sensorischen Prüfungen diente ein Fragebogen mit einer Auswahl von sortentypischen Deskriptoren, die in jeweils fünf Abstufungen zu bewerten waren. Zur Abklärung der Frage, ob und inwieweit die Farbgebung der Weine die Qualitätsbewertung beeinflusst, wurden die Weinproben neben der konventionellen Kostprüfung im weißen Kostglas (Europäisches Normkostglas) auch in schwarz gefärbten, undurchsichtigen Kostgläsern gereicht.

Der farbmäßige Charakter von Blauburgunder-Weinen ist im Vergleich zu Rotweinen anderer Sorten in der Regel durch eine geringere Farbtiefe und Deckung gekennzeichnet, wobei dieses Merkmal aber regionalen und produktionstechnischen Schwankungen unterliegt. In diesem Zusammenhang erscheint die Erfassung der Farbgebung als wesentliches Kriterium zur Charakterisierung und Abgrenzung von Varietäten. Gegenständlich erfolgte die Bestimmung der Weinfärbung außer mit gebräuchlichen Verfahren auch visuell mit einer Secchi-Scheibe modifiziert nach KREUZ et al. (1998). An Stelle einer vollen Secchi-Scheibe wurde aber ein offenes Kreissegment aus schwarz-weißem Plastik (Durchmesser: 20 mm, Innendurchmesser: 15 mm) verwendet. Diese Grundfläche ist direkt mit einem Messstab verbunden und erzeugt beim Eintauchen in die Weinprobe keine störende Turbulenz. Als „Sichttiefe“ wird der Abstand zwischen Weinoberfläche und der Sichtfläche definiert, bei dem die Plastikscheibe optisch gerade nicht mehr wahrzunehmen ist.

Die spektralen Messungen erfolgten mit Tristimulus-Spektrometrie LICO 200 (Dr. Lange GmbH., Berlin, Deutschland).

Für die statistische Auswertung der Daten gelangte das Statistikprogramm „Statgraphics Plus“ for Windows 4.0 (Version 5.1.2600.5512) zur Anwendung.

### ERGEBNISSE UND DISKUSSION

Die sensorische Qualitätsbewertung der 90 Stichprobenweine umfasste auf einer fünfteiligen Skala den Bereich zwischen 1,4 (ungenügende bis mäßige Qualität) und 3,6 (sehr gute Qualität), wobei die beiden am

schlechtesten bewerteten Weinproben bereits Anzeichen einer fortgeschrittenen Oxidation (3,6; ziemlich oxidiert) aufwiesen. Ohne diese fehlerhaften Muster lag der Qualitätsdurchschnitt bei 3,0 (gute Qualität).

Der Qualitätsverlauf (aufsteigend gereiht) einer zufälligen Auswahl von Blauburgunder-Weinen in Gegenüberstellung mit der sensorischen Einschätzung von Oxidation und Braunstichigkeit ist aus Abbildung 1 zu ersehen. Dabei zeigt der oxidative Status erwartungsgemäß eine hohe korrelative Übereinstimmung mit der Bräunungsentwicklung. Ein direkter (negativer) Einfluss auf die Weinqualität ist aber erst bei deutlichen Oxidationserscheinungen zu beobachten. Unterschwellige Oxidation wirkt bei Rotweinen der Sorte 'Blauburgunder' nicht entscheidend qualitätsreduzierend.

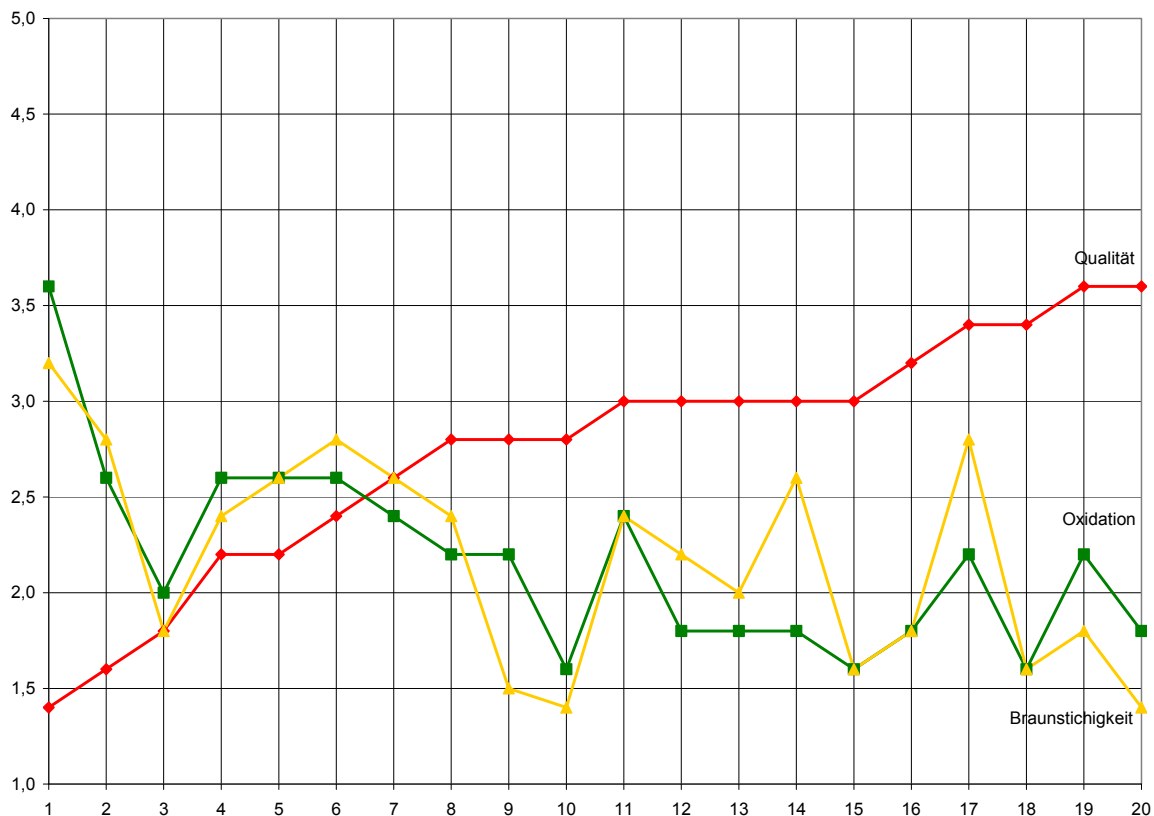


Abb. 1: Die aufsteigend gereihten Qualitätsbewertung (5-stufige Bewertungsskala) einer Stichprobe von Blauburgunder-Weinen (n = 20) in Gegenüberstellung mit deren sensorisch ermitteltem Oxidationsstatus und „Braunstichigkeit“

Ein Vergleich zwischen der visuell ermittelten „Sichttiefe“ (modifizierte Secchi-Scheibe) und der physikalischen Messung der Helligkeit (Tristimulus; L-Wert) ergab anhand einer zufälligen Auswahl von Rotweinen eine weitgehende Übereinstimmung der Daten ( $r = 0,938$ ). Zudem korrelieren sowohl die optische Sichttiefe wie auch die Helligkeit, zumindest trendmäßig, mit der sensorisch-deskriptiven Qualitätsbewertung der Weine ( $r = -0,332$  bzw.  $r = -0,481$ ).

Aus Abbildung 2 sind die Qualität einer Stichprobe von Blauburgunder-Weinen (im Rahmen einer fünfstufigen

Bewertungsskala) und ihre optische Durchsichtigkeit (aufsteigend gereiht) in Gegenüberstellung zu ersehen (die ausgewiesene Ausgleichsfunktion entspricht einem Polynom 3. Grades mit  $R^2 = 0,503$ ). Weine mit gehobener Qualität weisen danach mehrheitlich eine Sichttiefe zwischen 6 und 7 cm auf (bzw. L-Werte von 40 bis 50). Diesen Werten entsprechen intensiv gefärbte Weine. Daneben erhielten aber auch Weine mit heller und durchscheinender Farbgebung (Sichttiefe bis 12,5 cm) noch eine gehobene Qualitätsbewertung.

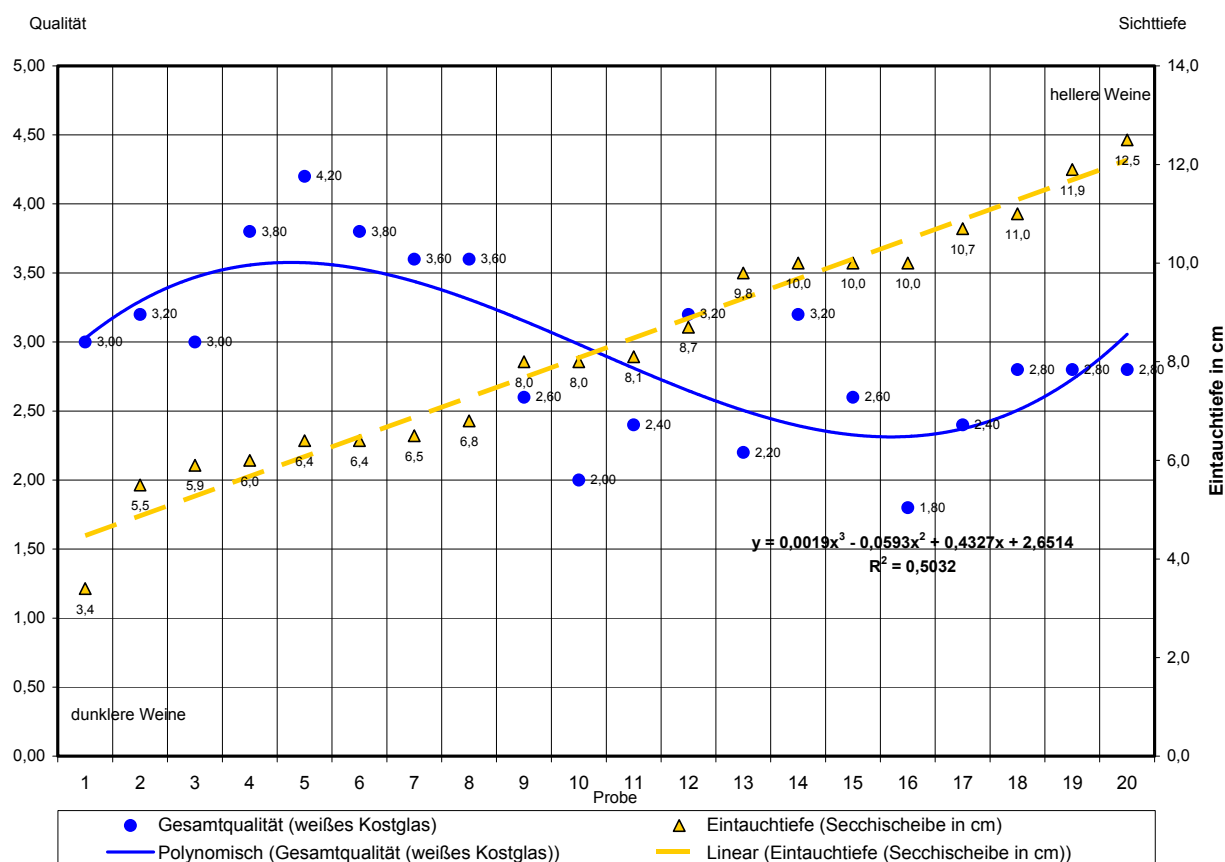


Abb. 2: Die aufsteigend gereihten Ergebnisse der Wein-Durchsichtigkeit (Secchi-Scheibe) einer Stichprobe von Blauburgunder-Weinen ( $n = 20$ ) in Gegenüberstellung mit deren sensorischer Qualitätsbewertung (5-stufige Bewertungsskala); die Ausgleichsfunktion folgt einem Polynom 3. Grades

Eine ergänzende Verkostung, die mit geschwärzten Kostgläsern, also ohne visuelle Wahrnehmung von Farbdichte und Farbqualität, durchgeführt wurde, hat weitgehend vergleichbare Kostergebnisse wie die Kostprüfung im Weißglas erzielt. Eine wesentliche Beeinflussung der Kostaussagen ließ sich bei abgedunkelten Proben nicht beobachten bzw. nachweisen. Es besteht allerdings ein Trend in die Richtung, dass dunklere Weine (Sichttiefe zwischen 6 und 7 cm auf der modifizierten Secchi-Scheibe) im Schwarzglas etwas schlechter bewertet werden

als bei einer Kostvorlage im weißen Kostglas. Hellere und farbschwache Weine (Sichttiefe zwischen 8 und 11 cm auf der modifizierten Secchi-Scheibe) werden wiederum bei direkter Ansicht vergleichsweise schlechter beurteilt als im schwarzgetönten Kostglas. Es liegt nahe, dass intensiv gefärbte Rotweine eher mit hoher Qualität verbunden werden als wenig farbintensive, selbst wenn die hellere Farbgebung von typischen Burgunderweinen grundsätzlich als Kriterium bekannt ist (Abb. 3).

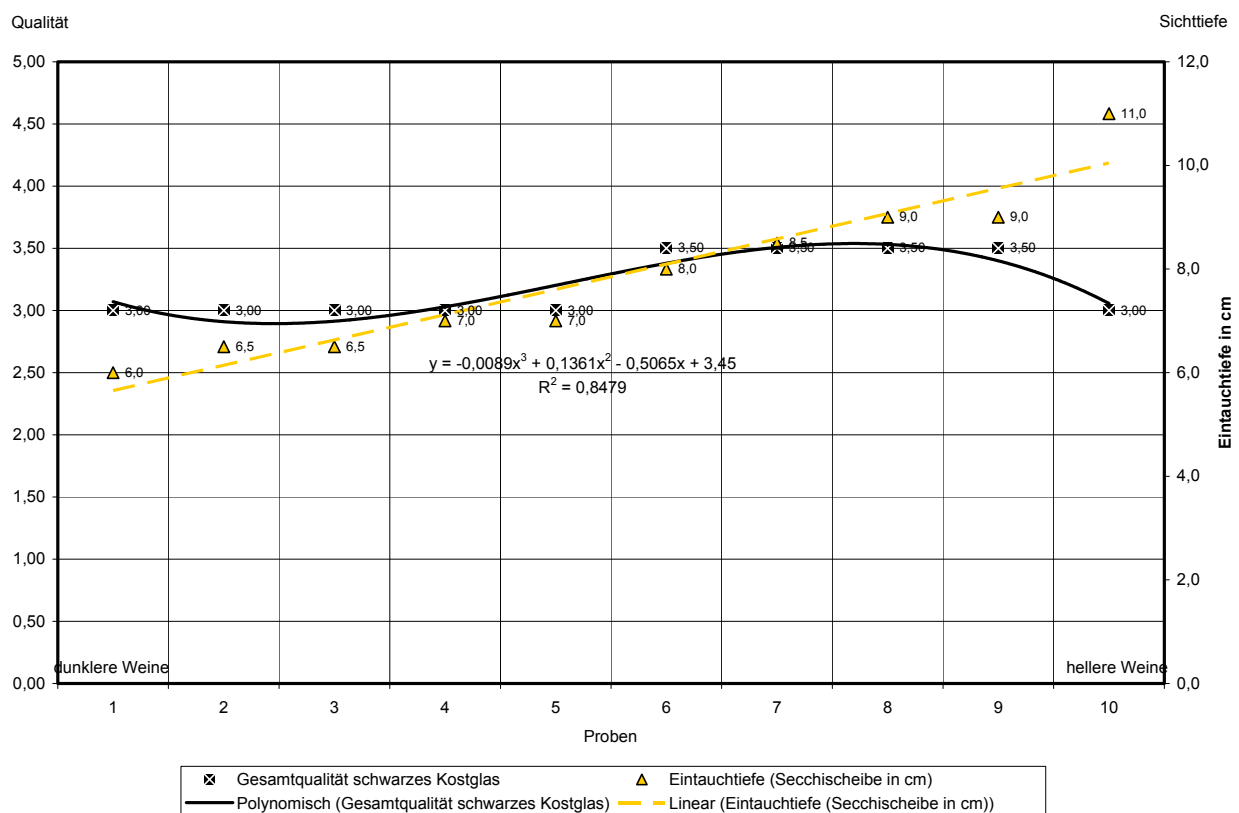


Abb. 3: Die aufsteigend gereihten Ergebnisse der Wein-Durchsichtigkeit (Secchi-Scheibe) einer Stichprobe von Blauburgunder-Weinen (n = 10) in Gegenüberstellung mit deren sensorischer Qualitätsbewertung (5-stufige Beurteilungsskala) im geschwärzten Kostglas. Die Ausgleichsfunktion folgt einem Polynom 3. Grades

Neben der Bewertung der Weinqualität zeigt auch die Beurteilung der Aromastärke von Blauburgunder-Weinen eine korrelative Abhängigkeit der visuell ermittelten Farbgebung ( $r = -0,425$ ). In farbdichten, dunklen Rotweinen mit einer Sichttiefe zwischen 4 und 8 cm wurden trendmäßig die höchsten Aromaintensitäten beobachtet. Die mittels Spektrometrie (Tristimulus) ermittelte farbmetrische Helligkeit ( $L^*$ ) der Blauburgunder-Weine lag zwischen 21,4 und 48,0. Diese Spannweite reicht von helleren Rotweinen bis in den Farbbereich der Roséweine. In farbtönmäßiger Hinsicht (nach dem Verhältnis zwischen den Rot/Grün-Anteilen des Spektrums und dem entsprechenden Gelb/Blau-Bereich:  $a^*/b^*$ ; KREUZ et al., 1998) lie-

gen die Proben im Teilsegment der Rotweine, die bereits vergleichsweise höhere Gelbanteile in ihrer Farbgebung enthalten ( $a^*/b^* = 1,2$  bis  $1,7$ ). Ein direkter Vergleich mit entsprechenden Weinen der Sorten 'Blafränkisch' ( $n = 17$ ), 'Zweigelt' ( $n = 15$ ), 'Sankt Laurent' ( $n = 5$ ) und 'Cabernet Sauvignon' ( $n = 6$ ) lässt erkennen, dass diese Rebsorten im Durchschnitt mehr spektrale Rotanteile und weniger Helligkeit aufweisen (Abb. 4).

Im Rahmen der kommissionellen Kostprüfungen ( $n = 90$ ) wurden insgesamt 44 Deskriptoren sensorisch bewertet und hinsichtlich ihres korrelativen Zusammenhangs mit der Weinqualität untersucht. Dabei ließen sich sowohl Kostparameter mit einem positiven Zusammenhang (6), wie auch Deskriptoren mit unbestimmtem (34) oder negativem (4) Zusammenhang definieren.

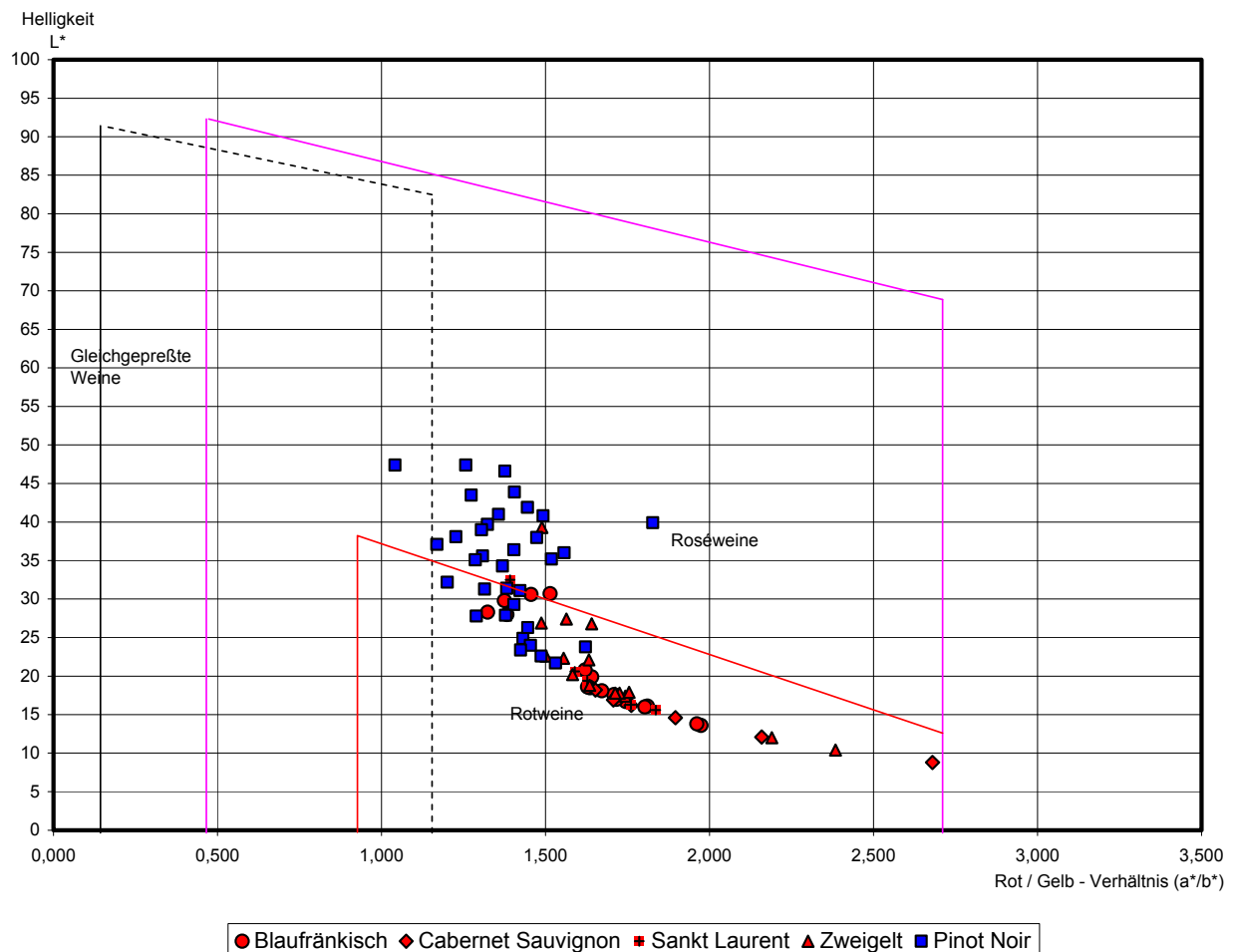


Abb. 4: Helligkeit ( $L^*$ ) und Farbton ( $a^*/b^*$ ) einer Stichprobe von 40 Blauburgunder-Weinen 2013 im Vergleich mit entsprechenden Rotweinen der Sorten 'Blafränkisch', 'Zweigelt', 'St. Laurent' und 'Cabernet Sauvignon'

Das Auftreten von Aromen wie Schwarze Johannisbeere ( $r = 0,661$ ), Weichsel ( $r = 0,605$ ), Schwarzer Holunder ( $r = 0,580$ ) und Rumtopf ( $r = 0,505$ ) ist korrelativ mit einer gehobenen Qualität von Blauburgunder-Weinen verbunden.

Ein positiver qualitativer Trend ergibt sich weiters für die Aromadeskriptoren Tabak ( $r = 0,500$ ), Kaffee ( $r = 0,463$ ), Zimt-Gewürznelke ( $r = 0,447$ ) und Fruchtdrops ( $r = 0,415$ ). Für Aromanancen wie Gemüsesud, Karamell oder Pilze besteht ein (schwach) negativer qualitativer Zusammenhang.

Unter den allgemeinen weinchemischen und weinbezogenen Deskriptoren zeigen Harmonie ( $r = 0,826$ ), Extrakt ( $r = 0,770$ ), Abgang ( $r = 0,753$ ) und Alkoholstatus ( $r = 0,616$ ) eine deutlich positive Korrelation mit der Weinqualität. Fortgeschrittene Oxidation führt zu qualitativen Einbußen ( $r = -0,567$ , s.o.).

Kostmäßig gut entsprechende Blauburgunder-Weine

weisen in der Regel ein Geschmacksprofil mit einer hohen Aromaintensität und primären Kostindrücken nach Weichsel, Süßkirsche und Schwarze Johannisbeere auf. Im geschmacklichen Hintergrund sind oft Aromanancen erkennbar, die an Rumtopf, Schwarzer Holunder, Zwetschke und Fruchtdrops erinnern. Generell wirken die Weine der Sorte alkoholbetont und extraktreich, mit anhaltendem Abgang und einer ausgewogenen Kostharmonie.

Aus Tabelle 1 sind durchschnittliche Deskriptorintensitäten zu gut ( $Q = 3,5$  bis  $4,2$ ) und schlecht ( $Q = 1,4$  bis  $1,8$ ) bewerteten Blauburgunder-Weinen zu ersehen. Im Vergleich ergibt sich dabei, dass in hochwertigen Weinen neben dem Extrakt auch die Aromaintensität und diverse Fruchtaromen stärker hervortreten. Qualitativ schwächere Weine werden durch überreife und pilzartige Noten sowie meist auch eine bereits fortgeschrittene Oxidation geprägt.

Tab. 1: Die Differenz der Kostintensität von ausgewählten Deskriptoren in gut ( $Q = 3,5$  bis  $4,2$ ) und schlecht ( $Q = 1,4$  bis  $1,8$ ) bewerteten Blauburgunder-Weinen (2013; kommissionelle Bewertung auf einer fünfstufigen Bewertungsskala; 1 = sehr schwach ausgeprägt, 5 = sehr hohe Intensität)

Deskriptoren	Durchschnittliche Intensitäten zu gut und schlecht bewerteten Weinen		Bewertungsdifferenz (gut/schlecht)
	(n = 10)	(n = 5)	
Gesamtqualität	3,7	1,7	+ 2,0
Extrakt	3,6	2,2	+ 1,4
Schwarze Johannisbeere	3,0	1,9	+ 1,1
Schwarzer Holunder	2,6	1,6	+ 1,0
Rumtopf	2,8	1,8	+ 1,0
Fruchtdrops	2,5	1,6	+ 0,9
Kaffee, Mokka	2,5	1,7	+ 0,8
Aromaintensität	3,6	2,8	+ 0,8
Weichsel	3,0	2,2	+ 0,8
Tabak	2,1	1,4	+ 0,7
Süßkirsche	3,0	2,4	+ 0,6
Blüten, Blumen	2,0	1,5	+ 0,5
Selchspeck	1,8	1,4	+ 0,4
Zwetschke	2,6	2,2	+ 0,4
Brombeere	2,3	2,0	+ 0,3
Leder, Pferdeschweiß	2,0	1,7	+ 0,3
Feuerstein, Schiefer	2,4	2,2	+ 0,2
Himbeere	1,9	1,8	+ 0,1
Kräuter, Tee	2,1	2,0	+ 0,1
Powidl	2,3	2,3	+ 0,1
Erdbeere	1,9	1,9	± 0
Gekochtes Obst	1,7	1,8	- 0,1
Pilze	1,2	1,5	- 0,3
Oxidation	1,8	2,5	- 0,7

Die analytischen Basisparameter (Alkohol, Extrakt, Restzucker und Gesamtsäure) zeigen in den Blauburgunder-Weinen der Stichprobe ( $n = 90$ ) nur eine vergleichsweise geringe gehaltmäßige Schwankungsbreite. Eine eindeutige regionale Differenzierung der Analysendaten ist statistisch nicht gesichert belegbar.

Die Alkoholgehalte liegen durchschnittlich bei 13,2 %vol., die Extraktgehalte bewegen sich um 24,5 g/l. Die Restzuckerkonzentrationen (als Glucose und Fructose) erreichen im Durchschnitt 1,3 g/l, die Gesamtsäuregehalte (als Weinsäure) rangieren um 4,8 g/l. In der Weinbauregion Steiermark besteht ein Trend zu unterdurchschnittlichen Alkohol- und Extraktwerten.

Die gegenständlichen Untersuchungen haben ergeben, dass die Rotweinsorte 'Blauburgunder' in Österreich Weine mit unterschiedlicher Farbgebung und vielfältigen Geschmacksnuancen hervorbringt. Die Stilistik reicht dabei von extraktbetonten und farbkräftigen Weinen bis hin zu schlanken, bereits roséartigen Produkten. Wie sich gezeigt hat, beeinflusst die unterschiedliche

Farbgebung auch die qualitative Einschätzung der Weine. Farblich gedeckte Blauburgunder-Weine werden bei Vorlage im weißen Kostglas grundsätzlich besser beurteilt als farbschwache und durchsichtige; bei gedeckter Verkostung (im geschwärzten Kostglas) werden dagegen eher hellrote, durchsichtige Weine qualitativ bevorzugt. Eine mäßige Orangefärbung führt bei Blauburgunder-Weinen in der Regel noch zu keinem qualitativen Defizit; erst mit einer deutlichen Bräunung werden die Weine zunehmend als „qualitativ beeinträchtigt“ bzw. „fehlerhaft“ eingestuft.

Aufgrund der vergleichsweise großen farbmäßigen und auch geschmacklichen Variationen, die Blauburgunder-Weine in Österreich aufweisen, lässt sich derzeit kein übergreifender Leitwein für alle Gebiete definieren. Es bleibt somit regionalen Aktivitäten vorbehalten (wie z. B. im Weinbaugebiet Thermenregion), einheitliche Geschmacksbilder und Weinstile für die Sorte zu entwickeln.

## LITERATUR

KREUZ, S., FLAK, W., KERNBAUER, E., PITSCHMANN, M. UND SCHABER, R. 1998. Die qualitative Beurteilung der Farbausprägung von Weinen mittels Tristimulusmessung und begleitender Verfahren. Mitt. Klosterneuburg 48: 25 - 32

ÖWM 2009: Weingartengrunderhebung 2009; plausibilisiert um Weinbauflächen laut Weinbaukataster Steiermark und Wien. Wien: Statistik Austria, 2009

Eingelangt am 8. Februar 2016