



Dr. Jürgen Sigler

Staatliches Weinbauinstitut Freiburg, Abt. Oenologie

Mostkonzentrierung

Erfahrungen eines vierjährigen Großversuchs in Baden

Der Großversuch zur teilweisen Konzentrierung von Traubenmost ist zum Abschluss gekommen. Seit 1998 wurden in Baden mehr als 2,5 Millionen Liter Most konzentriert und auf dem Wege dieser subtraktiven Anreicherung zu meist hochwertigen Premiumweinen verdichtet. Die badische Weinwirtschaft hat die Vorteile dieses international üblichen Verfahrens mittlerweile zu schätzen und positiv einzusetzen gelernt. Zum 9. Juli 2002 ist die Mostkonzentrierung nun auch in Deutschland für Qualitätsweine freigegeben worden, so dass im kommenden Herbst mit einem breiteren Einsatz auch in anderen Anbaugebieten zu rechnen ist.

Die heute als traditionell angesehene Anreicherung mit Saccharose wurde von Chaptal erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts eingeführt. In früheren Jahrhunderten war hingegen die Mostkonzentrierung ein übliches Mittel zur Qualitätssteigerung. Der Maulbronner Oenologe Sprenger pries 1775 die Vorteile wie folgt:

„Der concentrirte Wein hat an Farbe, dicker Consistenz,
Geruch und Geschmack merkliche Vorzüge“.

In der EU-Weinmarktordnung ist die Verbesserung von Qualitätswein durch teilweise Konzentrierung von Traubenmost zugelassen als eine Methode der - subtraktiven - Anreicherung. Dabei darf das Volumen um höchstens 20 % reduziert und der natürliche Alkoholgehalt des Mostes um maximal 2 %vol erhöht werden. Bei der - additiven - Anreicherung mit Saccharose oder RTK beträgt die zulässige Spanne dagegen 2,5 %vol in der Weinbauzone B (Anbaugebiet Baden) bzw. 3,5 %vol in der Zone A. Dies lässt erkennen, dass schon der Gesetzgeber die beiden Verbesserungsverfahren nicht als gleichwertig betrachtet sehen möchte. Anliegen der genannten Versuche war



deshalb nicht, die herkömmliche Anreicherung mit Saccharose ersetzen zu wollen, sondern sie durch eine weitere Methode zu ergänzen. Ziel sollte die Erzeugung herausragender Qualitätsweine aus überdurchschnittlichem Lesegut sein.

Verfahrensvarianten

Bei der Umkehrosmose wird der Most unter Druck bis 100 bar (neuerdings bis über 150 bar) durch eine semipermeable Membran gepresst, deren sehr kleine Poren im Wesentlichen nur Wasser passieren lassen. Infolge des Wasserentzugs reichern sich alle übrigen Inhaltsstoffe des Mostes an, die Gefahr von Aromaverlusten besteht nicht (s.u.). Ähnlich einem Cross-Flow-Filter wird die Membran tangential angeströmt. Um das Verblocken mit Trubstoffen, Kolloiden etc. in Grenzen zu halten, ist dennoch eine sehr gute Mostvorklärung, ggf. mit Enzymierung, erforderlich. Damit stößt das Verfahren bei sehr trüben Mosten, insbesondere bei Saftabzug aus Maischen, an seine Grenzen. Eine Optimierung der Anlagen, vor Allem der Membranen und Membranmodule, für die Bedürfnisse der Weinwirtschaft erscheint erforderlich und ist bei einzelnen Fabrikanten bereits in Arbeit. Die hauptsächlichen Vor- und Nachteile der Umkehrosmose ergeben sich aus Tabelle 1.

Vorzüge

- hoher Durchsatz
- platz- und energiesparende Anlagen
- geringere Anschaffungskosten
- Konzentrierung bei tiefen Temperaturen möglich
- kein Aromaverlust

Nachteile

- Vorklärung erforderlich
- Verblocken der Membran
- Ersatzmodule teuer
- Dichtungsprobleme bei hohen Drücken

Tabelle 1



Die auch in der Fruchtsaftbranche eingesetzte Vakuumverdampfung erlaubt das schonende Abdestillieren von Wasser bei Temperaturen unter 30 °C und damit ohne Bildung unerwünschter Noten (Karamellisierung, Kochgeschmack etc.). Allerdings ist die Gefahr eines Aromenverlusts bei Bukettsorten nicht von der Hand zu weisen (s. u.). Vakuumverdampfungs-Anlagen arbeiten unabhängig vom Trubgehalt des Mostes und erlauben auch das extreme Hochkonzentrieren von Teilmengen, weshalb sie sich besonders für Rotmoste und -maischnen anbieten. Je nach Bautyp wird der zu konzentrierende Most umgewälzt oder durch Düsen versprüht. Der erforderliche Unterdruck von ca. 30 mbar wird durch spezielle Vakuumpumpen oder durch Injektordüsen nach dem Prinzip der Wasserstrahlpumpe erzeugt. Bei Verwendung von Prozessdampf statt Heizung mit elektrischem Strom lassen sich die Energiekosten deutlich reduzieren. Vor- und Nachteile der Vakuumverdampfung sind in Tabelle 2 aufgelistet.

Vorzüge

- unempfindlich gegen Trub
- keine Vorklärung erforderlich
- einfache Reinigung
- geringe Ersatzteilkosten
- Konzentrierung auf hohe Mostgewichte möglich

Nachteile

- Aromaverlust möglich
- angegorene Moste schäumen
- mäßiger Durchsatz
- Maschinengröße
- Energieaufwand

Tabelle 2

Die beiden Verfahrensvarianten unterscheiden sich vor allem im verfahrenstechnischen Bereich und damit in der kellerwirtschaftlichen Praxis, analytische und sensorische Unterschiede in Most und Wein sind hingegen meist minimal.



Praxisversuche

Die Konzentrierungsversuche in Baden fanden auf zwei Ebenen statt:

- Wissenschaftliche Versuche des Staatlichen Weinbauinstituts Freiburg in Zusammenarbeit mit dem Badischen Winzerkeller eG, Breisach, mit vergleichenden Untersuchungen der Varianten Umkehrosmose und Vakuumverdampfung sowie der herkömmlichen Anreicherung. Die anfangs noch erprobte Gefrierkonzentrierung wurde wegen apparativer und sensorischer Mängel nach dem ersten Versuchsjahr nicht weiter verfolgt.
- Umfangreiche Praxisversuche bei jährlich ca. 50 badischen Betriebe mittels Umkehrosmose oder Vakuumverdampfung an Mosten unterschiedlicher Rebsorten, Weinarten und Ausgangsqualitäten. Bewerkstelligt wurde dies überwiegend mit Hilfe von Lohnunternehmern, deren mobile Anlagen Leistungen bis zu 600 l Wasserentzug pro Stunde aufwiesen.

Schon zu Beginn der Versuche war den Betrieben empfohlen worden, nur Moste im Kabinett- und Spätlese-Bereich zur weiteren Verdichtung ihrer ohnehin schon überdurchschnittlichen Grundqualität vorzusehen. Zwischenzeitlich haben die Erfahrungen in Baden gezeigt, dass Sorten wie Riesling, Müller-Thurgau usw. mindestens 80 °Oe aufweisen sollten, weiße Burgundersorten mindestens 85 °Oe und Spätburgunder Rotweine am Besten über 90 °Oe. Nach einem Wasserentzug von 10 bis 15 % sind dann, gut ausgereiftes Lesegut vorausgesetzt, besonders wertige Premiumqualitäten zu erwarten.

Institutsversuche

Außer den Praxisversuchen der badischen Weinwirtschaft wurden im Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg in allen Versuchsjahren wissenschaftliche Exaktversuche mit den wichtigsten Rebsorten und unterschiedlichen Verfahrensvarianten durchgeführt.

Hierzu wurden jeweils Teilpartien des selben Ausgangsmosts vergleichend mittels Umkehrosmose und Vakuumverdampfung konzentriert. Als Kontrollvariante diente die Anreicherung mit Saccharose auf das gleiche Mostgewicht. Durch den Wasserentzug um etwa 15 (bis max. 20) % wurden sämtliche Most-Inhaltsstoffe (Extraktstoffe wie Zucker, Säuren, Gerb-, Farb- und Mineralstoffe, hefeverfügbarer Stickstoff etc.) grundsätzlich in



der gleichen Weise verdichtet, wohingegen die konventionelle Anreicherung naturgemäß nur zur Erhöhung des Zuckergehalts führte (vgl. beispielhaft Tab. 3 und 4).

2000er Grauburgunder				
Variante	nicht ange-reichert	Saccharose	Umkehr-osmose	Vakuum-verdampfung
Fabrikat			Vinopur	LED
Typ			Nussi 8	EM 4000
Leistung (l/h)			600	165
Most				
Mostgewicht/°Oe	83	104	102	105
red. Zucker	197	250	239	246
ferm N-Wert	65	60	84	85
Gesamtsäure	7,2	7,0	8,4	8,6
Wasser				
rel. Dichte			1,0012	1,0002
red. Zucker			2,9	0,2
Säure			0,14	0,00
Wein				
Alkohol		115,8	112,3	114,4
vergärb. Zucker		0,9	0,3	0,5
Gesamtalkohol		116,2	112,4	114,6
zuckerfr. Extrakt		22,1	25,8	26,8
Restextrakt		7,9	11,4	12,3
Gesamtsäure*		6,4	6,4	6,4
Weinsäure		1,6	1,3	1,2
Äpfelsäure		3,9	5,1	5,2
flücht. Säure		0,4	0,5	0,5
Rangziffer		2,5	1,6	1,9

*) auf gleiches Niveau entsäuert

Werte in g/l (soweit nicht dimensionslos)

Tabelle 3



2000er Spätburgunder Rotwein

Maischeerwärmung mit Biologischem Säureabbau

Variante	nicht ange-reichert	Saccharose	Umkehr-osmose	Vakuum-verdampfung
Fabrikat			Vinopur	LED
Typ			Nussi 8	EM 4000
Leistung (l/h)			600	165
Most				
Mostgewicht/°Oe	93	107	107	107
red. Zucker	215	252	243	246
ferm N-Wert	120	117	136	133
Gerbstoff	2,9	3,0	3,1	3,0
Wasser				
rel. Dichte			1,0014	1,0000
red. Zucker			2,9	0,0
Säure			0,18	0,02
Wein				
Alkohol		115,6	113,7	114,1
vergärb. Zucker		2,4	3,1	2,6
Gesamtalkohol		116,7	115,2	115,3
zuckerfr. Extrakt		26,0	27,4	27,3
Restextrakt		13,9	15,2	15,2
Gesamtsäure*		3,7	3,8	3,7
Gerbstoff		2,2	2,7	2,7
Farbintensität		3,4	4,4	4,3
Farbnuance		1,0	1,0	1,0
Rangziffer		2,5	1,7	1,8

*) Biologischer Säureabbau

Werte in g/l (soweit nicht dimensionslos)

Tabelle 4



Während bei der Umkehrosmose, in Folge offensichtlich unspezifischer Membran-Leckagen, häufig geringfügige Mostmengen im abgetrennten Wasser zu beobachten waren (Zuckergehalt bis 3 g/l), lieferten die meisten Vakuumverdampfer nahezu destilliertes Wasser (vgl. Tab. 3 und 4).

Die erhaltenen Moste gärten in der Regel problemlos durch, die Gehalte an flüchtiger Säure blieben mit 0,3 bis 0,5 g/l im üblichen Bereich. Erwartungsgemäß wiesen die konzentrierten Varianten gegenüber der konventionell angereicherten Partie deutlich höhere Extraktwerte auf. Gleiches gilt für den Bereich der Rotweine: Besonders bedeutsam ist dort der Zugewinn an Gerb- und Farbstoffen, somit eine deutliche Zunahme des Rotweincharakters (Tab. 4).

Eine Ausnahme von der allgemeinen Verdichtung aller Inhaltsstoffe bilden im Allgemeinen lediglich Weinsäure und Kalium: Bedingt durch die Konzentrierung wird deren Löslichkeitsprodukt oftmals überschritten und es fällt Weinstein aus. Ferner ist auch ein gewisser Schlupf des relativ kleinen Kaliums durch die Umkehrosmose-Membran zu beobachten. Um die Säureharmonie zu erhalten, kann es je nach Ausmaß der Verdichtung darüber hinaus erforderlich werden, die Weine moderat zu entsäuern, was zu weiteren Veränderungen der Säurestruktur führt (vgl. Wein- bzw. Äpfelsäure-Gehalte der Grauburgunder-Varianten in Tab. 3). Zwecks sensorischer Vergleichbarkeit wurden bei den Institutsversuchen sämtliche Varianten auf gleiches Säureniveau eingestellt.



Einfluss auf die Aromen

Intensiv untersucht wurde der Einfluss der Mostkonzentrierung auf die Aromen von Most und Wein. Speziell bei der Variante der Vakuumverdampfung war die Frage nach eventuellen Aromaverlusten zu beantworten. Das Ergebnis vermag nicht zu überraschen: Sofern im Most bereits vorhanden, kann dort tatsächlich ein Teil der Aromastoffe mit dem Wasser abdestilliert werden. Die Membranen der Umkehrosmose hingegen erwiesen sich als so selektiv, dass sie die Aromastoff-Moleküle, die größer sind als die Wasser-Moleküle, praktisch komplett zurückhielten. Wie alle Inhaltsstoffe werden somit auch die vorhandenen Aromastoffe, entsprechend dem Wasserentzug, aufkonzentriert.

Aromenverluste bei der Verdampfung, praktisch keine bei der Umkehrosmose - warum haben dann die Weine aus der Vakuumverdampfung in der Regel trotzdem nicht merklich weniger Bukett? Der Grund hierfür ist, dass der Aromastoffgehalt eines Mostes im Vergleich zum Wein gering ist. Die meisten Aromastoffe entstehen erst bei der Gärung und können deshalb bei der Konzentrierung des Mostes per Verdampfung nicht verloren gehen. Dies gilt zunächst für die Gäraromen, die von der Hefe aus nicht flüchtigen Substanzen gebildet werden und deren Gehalt weniger von der Rebsorte als von weinbaulichen und kellerwirtschaftlichen Faktoren abhängt. Aber auch die für das Sortenbukett wichtigen Aromen bleiben in der Regel erhalten, weil sie in der Traube überwiegend an Zucker oder andere Stoffe gebunden sind. Aus diesen geruchlosen, nicht verdampfbaren Verbindungen werden sie erst im Verlaufe der Weinbereitung freigesetzt.

Abdestilliert werden bei der Vakuumverdampfung hauptsächlich jene flüchtigen Stoffe, die beim Pressen der Trauben aus ungesättigten Fettsäuren entstehen. Diese Verluste führen dazu, dass ein per Vakuumverdampfung hergestellter Wein geringere Konzentrationen des vegetativ riechenden Alkohols Hexanol und des an Birne erinnernden Esters Hexylacetat aufweist als ein Wein, bei dem der gleiche Ausgangsmost durch Umkehrosmose konzentriert wurde. Sensorisch scheint dies jedoch für die meisten Weine nicht relevant zu sein.

Von allen untersuchten Sorten (inkl. Müller-Thurgau, Riesling und Scheurebe) brachte die Vakuumverdampfung nur beim Muskateller Aromenverluste, die sich deutlich auf



das Weinbukett auswirken. Durch Überkonzentrierung einer Teilmenge können diese Verluste jedoch verringert werden. Dabei wird ein Teil des Mostes weit über das angestrebte Mostgewicht hinaus aufkonzentriert und dann mit nicht konzentriertem Most zurückverschnitten. Der Aromenverlust beschränkt sich daher auf die konzentrierte Teilmenge.

In einem der Versuche wurde beispielsweise ein 1999er Muskateller-Most konzentriert. Der Aromenverlust bei der Variante Vakuumverdampfung ohne Rückverschnitt fiel deutlich aus: Abbildung 1 zeigt, wie stark die Gehalte der für das Bukett wichtigen Terpene Linalool, Nerol und Geraniol abgereichert sind. Auch im sensorischen Befund zeigte der Most aus der Vakuumverdampfung ohne Rückverschnitt kaum noch Muskatellerbukett.

Abb. 1: Einfluss der Konzentrierung auf den Terpengehalt von Most
(1999er Muskateller)

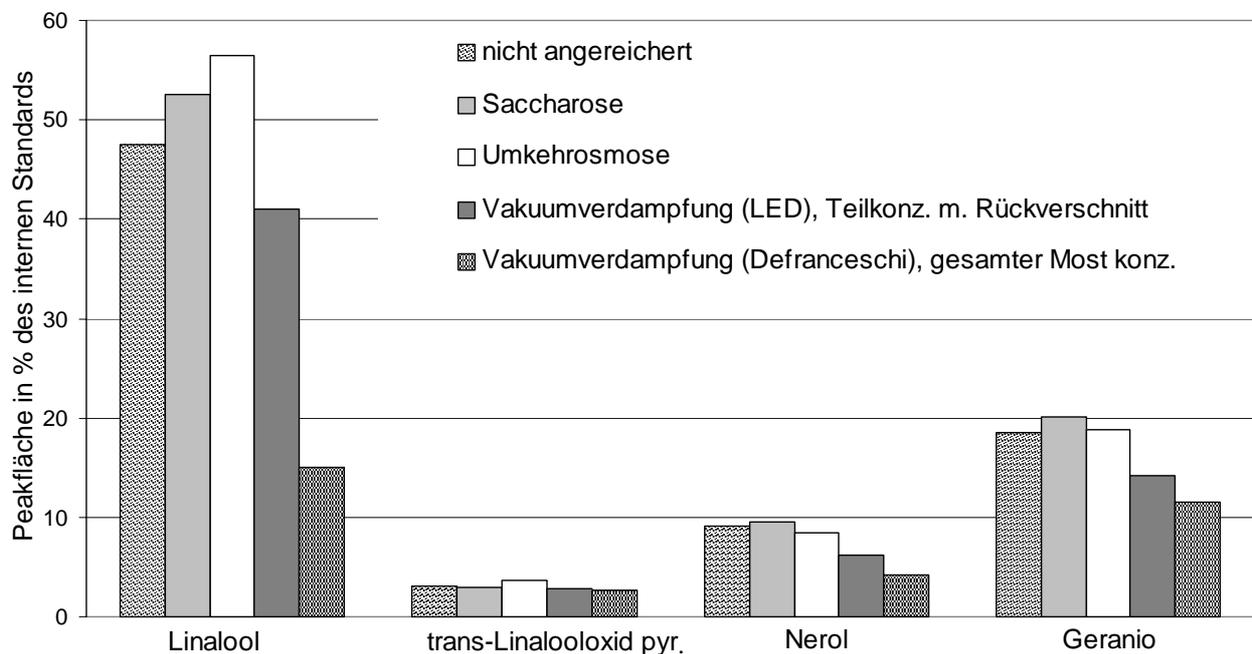


Abbildung 1

Im Wein dagegen sind die Unterschiede zwischen den Varianten wesentlich geringer (s. Abb. 2). Diese Angleichung ist durch die während der Weinbereitung erfolgende Freisetzung von Terpenen aus geruchlosen, an Zucker gebundenen Vorstufen zu erklä-



ren. Weitere Analysen, die einige Monate später vorgenommen wurden, zeigten, dass der Gehalt freier Terpene in diesem Zeitraum noch weiter zugenommen hatte.

Einfluss der Mostkonzentrierung auf den Terpengehalt von Wein (1999er Muskateller)

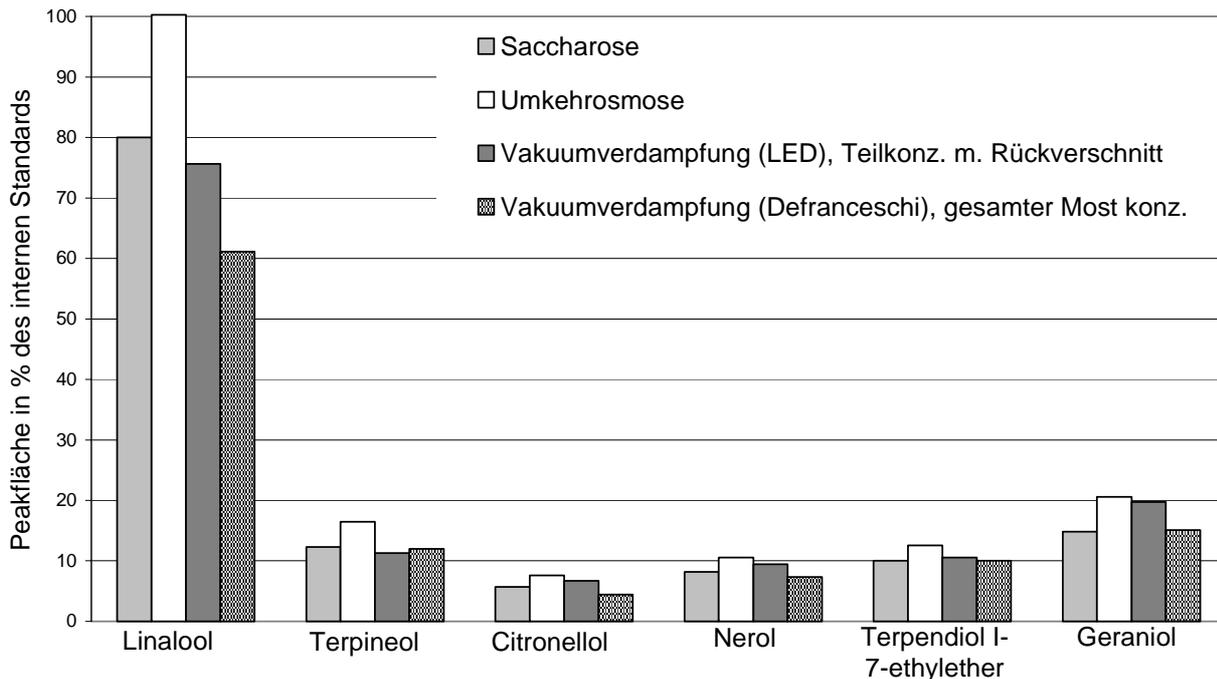


Abbildung 2

Besonders zu bemerken ist schließlich das Ergebnis der Muskateller-Versuche im von Fäulnis geprägten Jahrgang 2000. Der vom Botrytis pilz produzierte, nach Champignon riechende Aromastoff Octenol wurde bei der Umkehrosiose leicht aufkonzentriert, durch die Vakuumverdampfung dagegen nahezu komplett entfernt, was zu höherer Reintönigkeit führte. Dem entsprechend zeigten Laborversuche, dass das Sortenbukett bei Muskateller dann schwächer wahr genommen wurde, wenn geringe Mengen Octenol zudosiert wurden, ohne dass dabei bereits ein Pilz- oder Muffton auftrat.

Bezüglich der Auswirkungen auf das Weinaroma ist das Fazit der Exaktversuche somit, dass die Vakuumverdampfung für 8 der getesteten 9 Sorten keine Nachteile bringt. Bei Rebsorten wie Muskateller mit freien Aromastoffen bereits im Moststadium sollte jedoch



von einer Konzentrierung mittels Vakuumverdampfung grundsätzlich abgesehen und der Variante der Umkehrosmose der Vorzug gegeben werden.

Sensorik

Interessant sind die Ergebnisse der Blindverkostungen durch jährlich rund 100 Kellerwirte sowie viele andere Verkostergruppen. In allen Versuchsjahren schnitten die Weine aus konzentrierten Mosten regelmäßig am Besten ab. Sie bestachen durch ihre fülligere und dichtere Art bei gleichzeitiger Steigerung der Aromaintensität, oftmals hin zu reiferen, gelbfleischigen Noten. Die bei den Kontrollvarianten häufig ungepuffert hart wirkende Säure erschien bei den konzentrierten Vertretern besser eingebettet, wodurch diese geschmeidiger bis cremiger wirkten und als durchgängiger mit mehr Nachhall beschrieben wurden. Entsprechende Grundqualität vorausgesetzt, gilt dies auch für filigranere Sorten wie Riesling, Müller-Thurgau usw.

Gelegentlich wird auch eine verbesserte Haltbarkeit konzentrierter Weine beobachtet, insbesondere zur Untypischen Alterungsnote neigende Weine halten sich länger auf einem guten Niveau. In einzelnen Fällen schwächerer Mostqualitäten trat aber auch deutlich zu Tage, dass unreife Noten bei der Konzentrierung durchaus verstärkt werden können und die Weine somit nicht entscheidend zu verbessern gewesen waren. Zur Vermeidung dürrftig eingebundener Tannine mit grün-gerbigen Noten sollte daher vor allem im Rotweimbereich auf gute Ausfärbung, innere Reife und schonende Verarbeitung geachtet werden.

Dies vorausgesetzt, waren die Prüfer am stärksten beeindruckt von der beachtlichen, oft schon mit bloßem Auge zu erkennenden Verdichtung bei den Rotweinen. Die Konzentriervarianten lösten die Erwartung nach tiefer Farbe und geschmacklicher Fülle mit Abstand am Besten ein, die zur Kontrolle mitgeführte Saccharose-Anreicherung landete regelmäßig abgeschlagen auf dem letzten Platz. Interessanterweise wurde im Rotweimbereich die Vakuumverdampfung oftmals vor der Umkehrosmose auf Platz 1 gesetzt.



Verbraucherakzeptanz

In einer Verbraucherumfrage zur Akzeptanz neuer oenologischer Verfahren (emnid-Studie im Auftrag des Meininger Verlags) ist unter anderem ermittelt worden, wie die deutschen Weintrinker zu den verschiedenen Anreicherungsverfahren stehen. Danach würden 56,6 % der Befragten Weine aus konzentriertem Traubenmost nicht kaufen (Tab. 5). Demgegenüber lehnen jedoch 74 % aller Befragten Wein ab, der aus mit Zucker angereichertem Most erzeugt worden ist. Die Ablehnungsquote der herkömmlichen Anreicherung ist somit deutlich höher. Aufschlussreich ist auch die weitaus größere Toleranz jüngerer Weintrinker gegenüber beiden Anreicherungsverfahren.

Verbraucherakzeptanz						
emnid-Umfrage Februar 2000 im Auftrag des Meininger Verlags (alle Angaben in %)						
Ich würde einen Wein nicht kaufen, wenn er ...						
	alle (n = 397*)	14 - 29 Jahre	30 - 39 Jahre	40 - 49 Jahre	50 - 59 Jahre	60 + Jahre
... aus konzentriertem Traubenmost erzeugt ist						
stimme zu	56,6	37,3	45,1	50,3	77,5	65,1
stimme nicht	30,1	45,9	42,0	35,4	11,9	22,2
weiß nicht	13,3	16,8	12,9	14,3	10,6	12,7
... aus mit Zucker angereichertem Most erzeugt ist						
stimme zu	74,0	50,2	71,9	76,3	79,5	83,8
stimme nicht	17,6	40,2	21,1	16,2	7,0	10,0
weiß nicht	8,5	9,6	6,9	7,5	13,5	6,2

* Selektion der Weintrinker aus 500 Befragten

Tabelle 5

Auch von den Vermarktungsbetrieben wird auf die inzwischen positive Resonanz bei Fachhandel, Gastronomie und Endverbrauchern hingewiesen. Die Nachfrage nach derart wertigen Weinen sei im Steigen begriffen. Mit dem Erzeugnis im Glase konfrontiert, würden selbst zunächst kritische Verkoster Weine aus der Mostkonzentrierung bevorzugen. Die Wertigkeit dieser Produkte lasse auch das notwendigerweise höhere Preisniveau problemlos zu.



Zusammenfassung

Die im Ausland zur Qualitätsverbesserung von Wein vielfach geübte Praxis der teilweisen Konzentrierung von Traubenmost durch Wasserentzug (subtraktive Anreicherung) ist kürzlich auch in Deutschland zugelassen worden. Zuvor wurde dieses Verfahren im Rahmen eines Großversuchs seit dem Herbst 1998 auch im Anbaugebiet Baden erprobt. Insgesamt wurden hier über 2,5 Millionen Liter Most verschiedener Rebsorten, Weinarten und Ausgangsqualitäten mittels Vakuumverdampfung oder Umkehrosmose konzentriert. Als Kontrollvariante diente die herkömmliche Anreicherung mit Saccharose. Den Praxisversuchen der badischen Weinwirtschaft wurden umfangreiche wissenschaftliche Exaktversuche des Staatlichen Weinbauinstituts Freiburg an die Seite gestellt.

Die Umkehrosmose zeichnet sich aus durch hohe Stundenleistungen bei geringeren Maschinenkosten, höhere Kolloid- und Trubgehalt der Moste können aber Leistungsabfälle infolge Membranverblockung nach sich ziehen. Die Vakuumverdampfung ist hierin unempfindlich und ermöglicht darüber hinaus auch das Hochkonzentrieren von Teilmengen (z. B. bei Saftabzug aus Maischen), nicht gänzlich auszuschließen sind hingegen Verluste von Primäraromen bei bestimmten Rebsorten. Somit hat die Umkehrosmose Vorteile bei bukettierten Rebsorten, während die Vakuumverdampfung ihre Stärken bei Mosten mit höherem Trubanteil zeigt. Die Unterschiede zwischen diesen Varianten sind jedoch im Wesentlichen verfahrenstechnischer Art, während die analytischen und sensorischen Differenzen in aller Regel minimal sind.

Die erarbeiteten Ergebnisse zeigen deutlich, dass die teilweise Konzentrierung besonders bei hochwertigen Traubenmosten aus gut ausgereiftem Lesegut zu einer weiteren Qualitätssteigerung der Weine führt. Bei einem Wasserentzug von etwa 15 % liegen die Extraktwerte der ausgebauten Weine um rund 2 g/l höher als die herkömmlich angereicherten Kontrollvarianten desselben Ausgangsmostes. In verdeckten Verkostungen wurden die Konzentrierungsvarianten sensorisch größtenteils bevorzugt. Die aus konzentrierten Mosten bereiteten Weine präsentieren sich komplexer, sind besser strukturiert und zeigen häufig mehr Fruchtausprägung; bei Rotwein ist der Zugewinn an



Farbe und Gerbstoff besonders zu erwähnen. Hinzu kommt, dass auch die Verbraucherakzeptanz deutlich besser ist als bei der herkömmlichen Anreicherung (vgl. Tab. 6).

Mostkonzentrierung

Vorzüge

- dichtere, wertigere Weine
- mehr Struktur, evtl. mehr Aroma
- bei Rotwein mehr Farbe und Gerbstoff
- Zunahme des hefeverfügbaren Stickstoffs
- höhere Verbraucherakzeptanz

Nachteile

- Arbeitsaufwand im Herbst
- Maschinen- und Energiekosten
- längere Standzeit des Mostes
- Mengenverlust bis 20 %
- kein Prädikatswein

Tabelle 6

Das Ziel der teilweisen Konzentrierung von Traubenmost sollte jedoch nicht in der Mostgewichtserhöhung und somit im Ersatz der herkömmlichen Anreicherung gesehen werden; bei Normalqualitäten kann auf Saccharose weiterhin nicht verzichtet werden. Vielmehr zeigt die Konzentrierung ihre Vorteile in der Verbesserung der gesamten Struktur und weiteren Verdichtung an sich selbständiger Grundqualitäten, z. B. für die Bereitung von Premium- und Selectionsweinen. Eine solche geborene Oberklasse vorausgesetzt, zeigt das Verfahren seine Stärken bei praktisch allen Rebsorten. Prädestiniert für die Konzentrierung sind aber sicherlich die Burgundersorten sowie wertige Rotweinsorten.



STAATLICHES WEINBAUINSTITUT FREIBURG
Versuchs- und Forschungsanstalt für Weinbau und Weinbehandlung

Merzhauser Str. 119 • 79100 Freiburg • Telefax (+49 (0) 761) 40165-70 • Vermittlung (+49 (0) 761) 40165-0

Die badische Weinwirtschaft hat die Chancen dieses international üblichen Verfahrens erkannt und vermag es mittlerweile gezielt zur weiteren Qualitätsverdichtung einzusetzen. In der Freigabe der Mostkonzentrierung für Deutschland sieht man die Chance, im Premiumbereich nun auch international zur Spitze vorstoßen zu können.