

Ing. Wolfgang Renner

# Die „imitierte Spontangärung“

Gezielter Einsatz von Nonsaccharomyceten möglich?

Der Weg auf der Suche nach mehr Komplexität im Wein führt heute immer häufiger wieder zurück zur Spontangärung. Spontangärungen bergen aber das Risiko, schlechter kontrolliert werden zu können.



Der Versuch wurde mit der Sorte Muskateller durchgeführt.

Ein Beispiel eines renommierten niederösterreichischen Weingutes unterstreicht diese Problematik: von insgesamt 47 Vergärungen in den vergangenen drei Jahren gab es 8 Gärprobleme (6 davon mit spontaner Gärung) und 11 Bockserprobleme (8 davon aus spontanen Gärungen)!

Bei Spontangärungen starten die Gäraktivität sogenannte „wilde Hefen“ (sind keine Saccharomyces-Stämme), die zum Teil relativ große Mengen an Aromen (Terpene, Ester, Schwefelverbindungen, etc.) freisetzen können.

Die Haupt- und Endvergärung übernehmen im weiteren Verlauf die „guten“ Saccharomyces-Stämme. Leider können in der Angärphase aber auch größere Mengen an Essigsäureester und in der Hauptgärung unangenehme schwefelhaltige Aromen entstehen. Die natürlich vorhandenen Saccharomyces-Stämme haben oft nicht die Gärkraft, hochreifes und zuckerreiches Traubengut fertig zu gären. Außerdem produzieren viele natürlich vorkommende

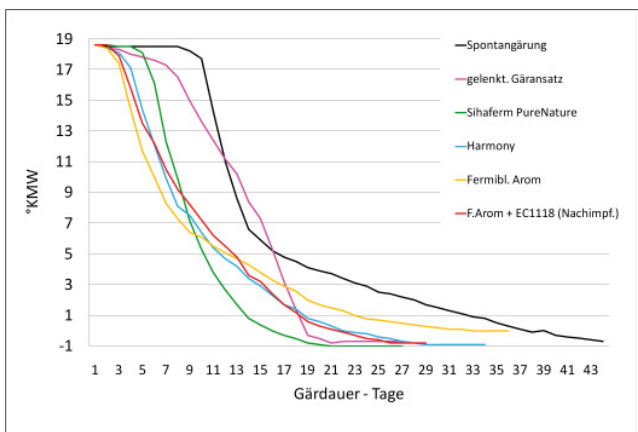
Saccharomyces-Stämme höhere Mengen an SO<sub>2</sub>, was nicht immer erwünscht ist.

Eine Alternative zur Spontangärung könnte die gezielte Verwendung von selektierten „Nichtsaccharomyceten“ in Verbindung mit ausgewählten „Saccharomyceten“ sein. Nach dem Prinzip der „imitierten Spontangärung“ entwickelten einige Hefezüchter neue Konzepte. Einerseits versucht man fertige Hefemischungen aus Saccharomyces-Stämmen und Nichtsaccharomyces-Stämmen zur simultanen Beimpfung anzubieten und andererseits tendiert man zu einer sequentiellen Impfung verschiedener Stämme, zuerst Nichtsaccharomyceten, später Saccharomyceten.

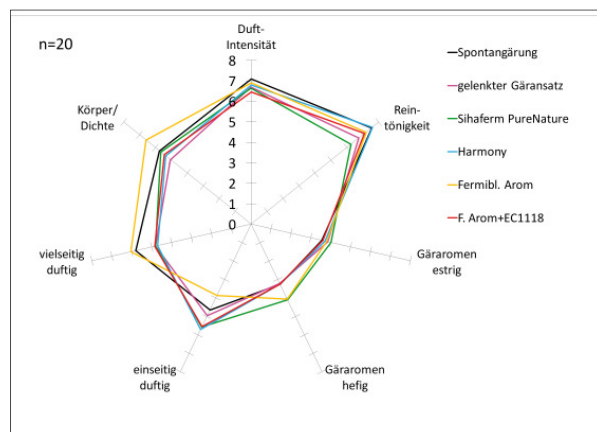
In den vergangenen zwei Jahren wurden in der Versuchsstation Haidegg einige dieser neuen Produkte ausprobiert. Als Vergleichsvarianten wurden klassische Spontangärungen und Reinzuchthefergärungen bekannter Stämme eingesetzt.

## Versuchsvarianten 2008 (Muskateller 18,5° KMW)

Produkt	Hersteller	Nicht-Saccharomyceten	Saccharomyceten	Anwendung
Sihaferm PureNature	SIHA	<i>Torulaspora delbrueckii</i>	Sihaferm Pure	Sacch. cerev.-Stamm wenn ca. 2-3°KMW vergoren
Harmony	Chr. Hansen	<i>Torulaspora delbrueckii</i> <i>Kluyveromyces thermolerans</i>	Hansen-Stamm	gemeinsame Impfung
Spontangärung				
gelenkter Gäransatz				
Fermiblanc Arom	DSM			
Fermiblanc Arom und EC 1118	DSM/Lallemand			Nachimpfung von EC1118 nach 1. Gärdrittel



Muskateller 2008, Gärverlauf (1. Ausbau-WH)

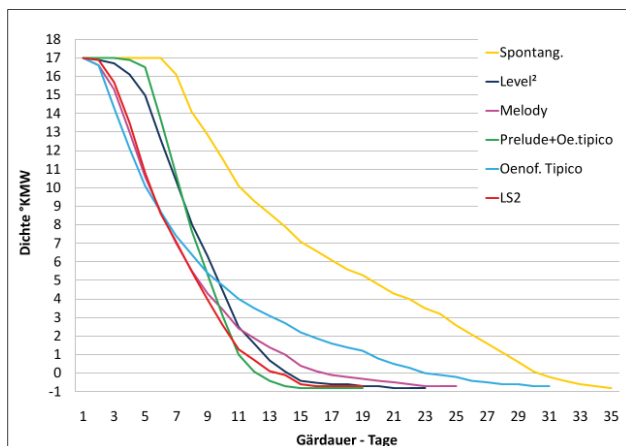


Muskateller 2008, Sensorik-Profil (1. Ausbau-WH)

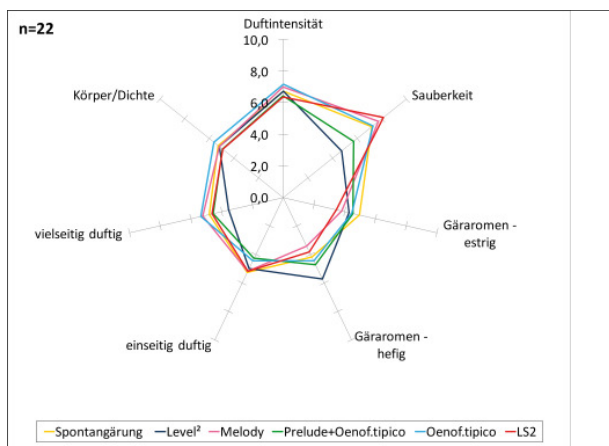


### Versuchsvarianten 2009 (Muskateller 17° KMW)

Produkt	Hersteller	Nicht-Saccharomyceten	Saccharomyceten	Anwendung
Viniflora Prelude	Chr. Hansen	<i>Torulaspora delbrueckii</i>	Oenoferm tipico (Erbslöh)	Sacch. cerev.-Stamm 24 bis 48 Stunden später
Level <sup>2</sup>	Lallemand	<i>Torulaspora delbrueckii</i>	Level <sup>2</sup>	Sacch. cerev.-Stamm wenn ca. 2°KMW vergoren
Viniflora Melody	Chr. Hansen	<i>Torulaspora delbrueckii</i> <i>Kluyveromyces thermolerans</i>	Hansen-Stamm	gemeinsame Impfung
Spontangärung				
Oenoferm tipico	Erbslöh			
Fermicru LS2	DSM			



Muskateller 2009, Gärverlauf (1. Ausbau-WH)



Muskateller 2009, Sensorik-Profil (2. Ausbau-WH)

## Versuchsvarianten 2008 (Muskateller 18,5° KMW)

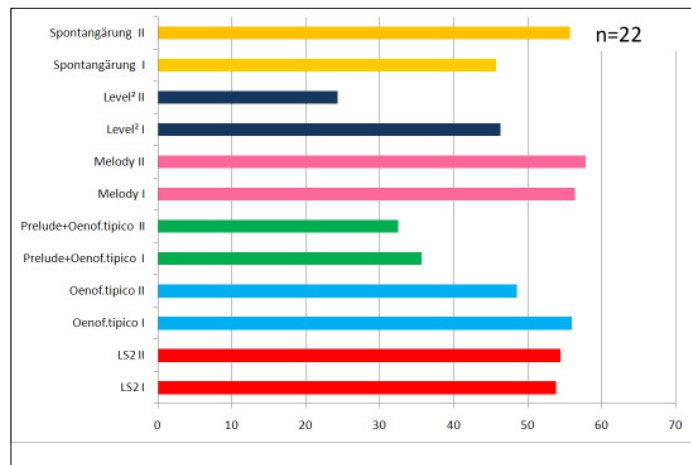
Variante	% alc.	g/l Rest-zucker	g/l zuckerfr. Extrakt	g/l Gesamt-säure	g/l Wein-säure	g/l Äpfel-säure	g/l Milch-säure	g/l Citronen-säure	g/l flüchtige Säure	pH	g/l Essig-säure
Level <sup>2</sup> I	11,3	2,1	19,3	5,5	1,2	3,8	0,0	0,3	0,29	3,55	0,23
Level <sup>2</sup> II	11,3	2,1	19,3	5,4	1,1	3,8	0,0	0,3	0,30	3,58	0,23
Melody I	11,5	3,0	17,6	5,4	1,4	3,5	0,0	0,4	0,29	3,49	0,25
Melody II	11,5	2,9	18,2	5,4	1,1	3,8	0,0	0,4	0,33	3,52	0,24
Prelude+Oe.tipico I	11,4	2,7	18,4	5,4	1,4	3,5	0,0	0,4	0,34	3,53	0,28
Prelude+Oe.tipico II	11,3	2,3	18,0	5,3	1,3	3,5	0,0	0,4	0,32	3,55	0,27
Oenof. Tipico I	11,3	3,3	18,9	5,5	1,4	3,5	0,0	0,4	0,41	3,57	0,30
Oenof. Tipico II	11,3	2,6	18,8	5,4	1,4	3,4	0,0	0,4	0,33	3,56	0,24
Spontang. I	11,5	2,7	18,2	5,4	1,3	3,5	0,0	0,4	0,35	3,52	0,28
Spontang. II	11,4	2,9	18,2	5,4	1,3	3,5	0,0	0,4	0,33	3,53	0,27
LS2 I	11,3	2,6	18,8	5,4	1,1	3,7	0,0	0,4	0,40	3,59	0,31
LS2 II	11,3	2,5	19,1	5,5	1,2	3,7	0,0	0,4	0,43	3,58	0,31

## Fazit

Die Gärkraft aller Kombinationsvarianten zwischen Nichtsaccharomyceten und Saccharomyceten ist gut, Gärprobleme traten keine auf. Hinsichtlich erhöhter Werte an flüchtiger Säure bzw. Essigsäure gibt es keine Bedenken.

Im Weinjahrgang 2008 wurde bei der sensorischen Bewertung die Variante *Harmony* recht gut und die Variante *Sihaferm PureNature* weniger gut bewertet. Die klassischen *Spontangärungen* erzielten in beiden Jahrgängen ziemlich anspruchsvolle sensorische Ergebnisse, beim Jahrgang 2009 kann jedoch eine Schwankung zwischen den Ausbauwiederholungen festgestellt werden, was wiederum ein Hinweis für den „Unsicherheitsfaktor Spontangärung“ ist.

Dieses Verhalten konnte im Jahrgang 2009 aber ebenso bei der Nichtsaccharomyceten/Saccharomyceten-Kombination *Level<sup>2</sup>* ganz extrem festgestellt werden, die einmal gut und einmal weniger gut beurteilt wurde. Nicht überzeugen konnte in beiden Ausbauwiederholungen



Muskateller 2009 - Verkostung Gesamteindruck (1. und 2. WH)

im Versuchsjahr 2009 die Variante *Prelude*. Die besten sensorischen Ergebnisse brachten 2009 die Reinzuchtgärungen mit *Oenoferm tipico* und *Fermicru LS2* aber vor allem auch die Nichtsaccharomyceten/Saccharomyceten-Kombination *Melody*.

Bei den Produkten zur simultanen Beimpfung von Nichtsaccharomyceten und Saccharomyceten (*Harmony*, *Melody*) bleibt allerdings die Frage offen, wer denn wirklich die Gärung gestartet hat und wer sie im weiteren Gärverlauf vollzogen hat. Für die Klärung dieser Fragen müssten in den unterschiedlichen Gärstadien genauere mikrobiologische und molekularbiologische Untersuchungen durchgeführt werden.



### Achtung!

Nichtsaccharomyceten sind temperatur-empfindlicher. Bei der Rehydratisierung dürfen 30°C nicht überschritten werden!