

Spontangärung - Innovation oder unkalkulierbares Risiko?

PRO REINZUCHTHEFE

- **(Schlechte) Reinzuchthefer ist besser als Spontangärung.**

Warum?

- **Gärsicherheit**
(Empfehlung 2016: pro 10 % Fäulnis + 10 g/hl Hefe)
- **Weniger Biogene Amine**
- **Hefeauswahl: Stickstoffbedarf beachten**

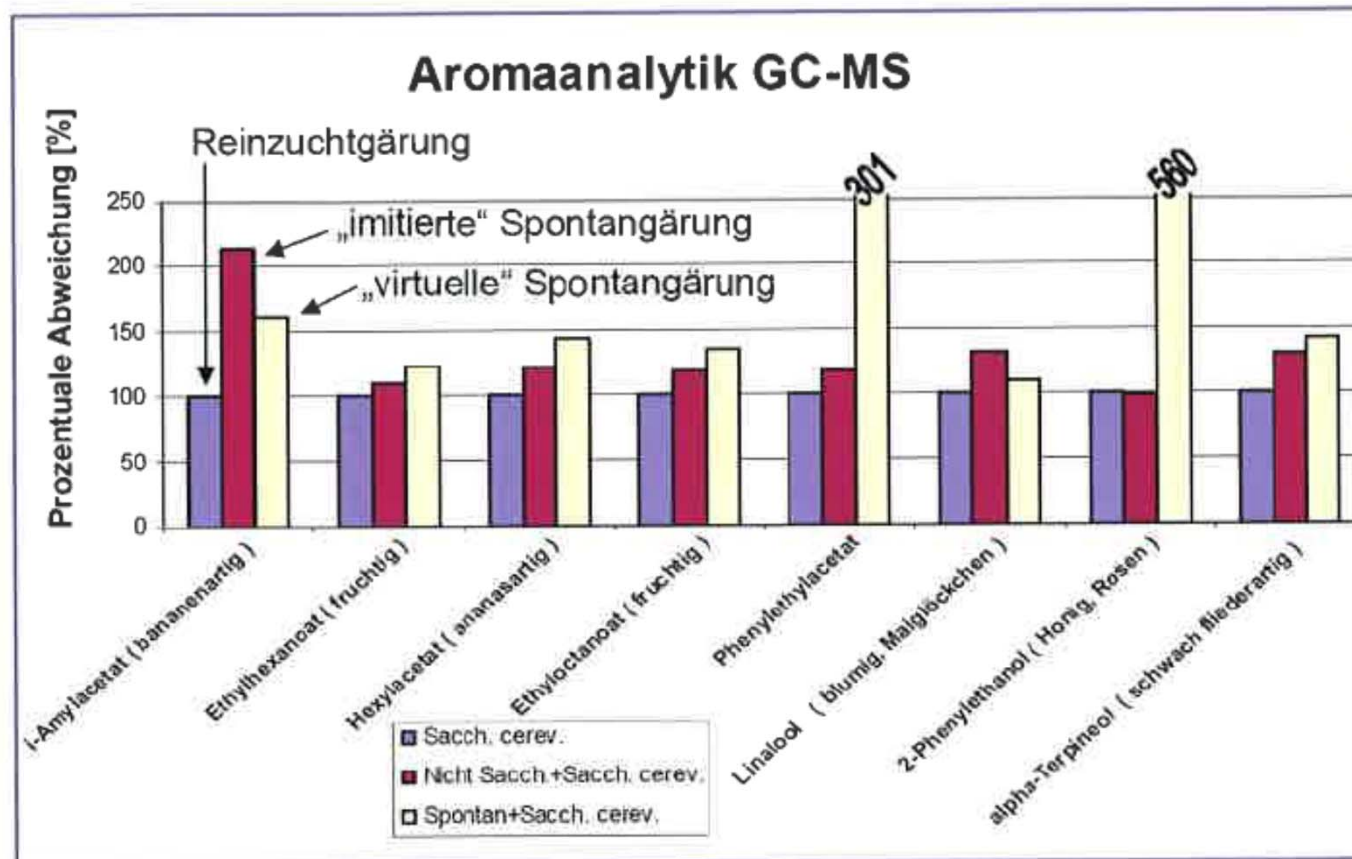
KONTRA REINZUCHTHEFE

- **Gleiche Hefe in jedem Wein:**
uniformes Aroma (des Betriebes)
- **Gärunsicherheit (Mosel.....)**

PRO SPONTANGÄRUNG

- Mehr höhere Alkohole z.B. Glycerin, 2-Phenylethanol (Rosenduft) ?
- Ethylacetat, Isoamylacetat (Banane).....
- Aroma komplexer, spannender
- Mehr Vielfalt der Weinaromatik

AROMENVIELFALT



Riesling 2009
 Rosch A. 2009
 HR Prof. DI Steidl

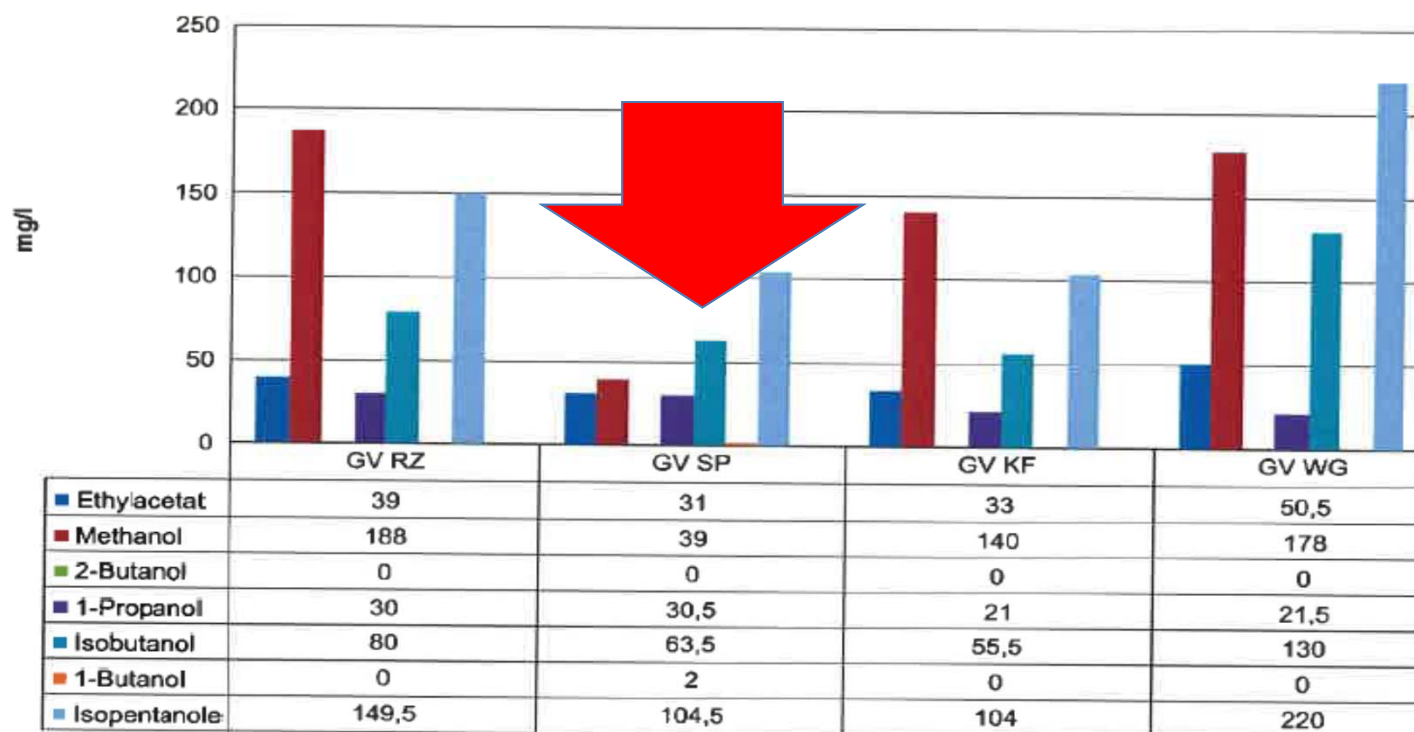
Steigerung – zuviel?

Tab. 1: Einfluss der Spontangärung: F-Werte aus der Varianzanalyse, Signifikanzniveau

	F-Wert	Vergleich Spontan- und Reinzuchthefegärung	Wirkung der Spontangärung
Honig	17,35	Höchst signifikant	Deutliche Förderung
Ananas	15,26	Höchst signifikant	Deutliche Förderung
Holunderblüte	11,40	Hoch signifikant	Moderate Förderung
Mango-Maracuja	6,25	signifikant	Leichte Förderung
Saurer Geschmack	21,29	Höchst signifikant	Deutliche Absenkung
Fruchtiger Geschmack	9,21	Hoch signifikant	Moderate Förderung
Körper/Dichte	8,04	Hoch signifikant	Moderate Förderung

Fischer U., Dt. Weinmagazin 21/2005

Oder auch nicht....



Eder et al., Mitt. Klbg. 2010

HR Prof. DI Steidl

KONTRA SPONTANGÄRUNG

- **Echt spontan nur zu Lesebeginn.....**
- **„spannendes“ Aroma: „Terroir“? oder fehlerhaft ?**
- **Mehr Bockser**
- **Mehr Ethylester – Aceton**
- **Mehr Biogene Amine**

Spontangärung und Biogene Amine

Biogene Amine (mg/L) AS-Startkonzentration	Histamin normal x 2		Ethylamin normal x 2		Phenylethylamin normal x 2		Putrescin normal x 2		Tyramin normal x 2		Spermidin normal x 2		Spermin normal x 2		$\Sigma \emptyset$ normal x 2	$\Sigma \emptyset$ normal x 2
Traubensaft	0.30	0.30	0.90	0.90	0.40	0.40	5.50	5.50	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	7.20	7.20
Saccharomyceten \emptyset	0.40	0.67	1.37	1.22	0.34	0.40	6.22	6.45	0.05	0.05	0.29	0.15	0.07	0.06	8.74	9.00
Nicht-Saccharomyceten \emptyset	0.25	0.45	1.05	1.05	0.38	0.36	4.96	4.73	0.00	0.00	0.09	0.09	0.01	0.03	6.75	6.72

Geringer als durch Sacc. cerev.

Erhöhung eher durch BSA

Gäraktivität entscheidender als AS-Gehalt

Schneider I.. Schw. Zeitschr. f. Obst-u Weinbau. 19/11

Oder auch nicht.....

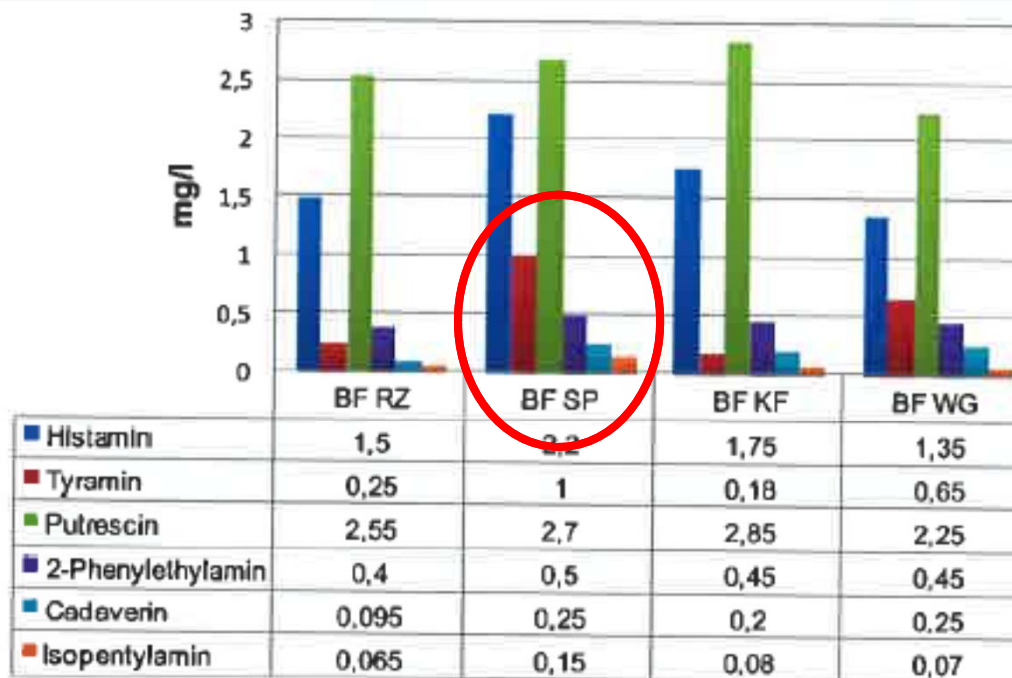


Abb. 4: Mittelwerte der Gehalte an biogenen Aminen in den Blaufränkisch-Varianten

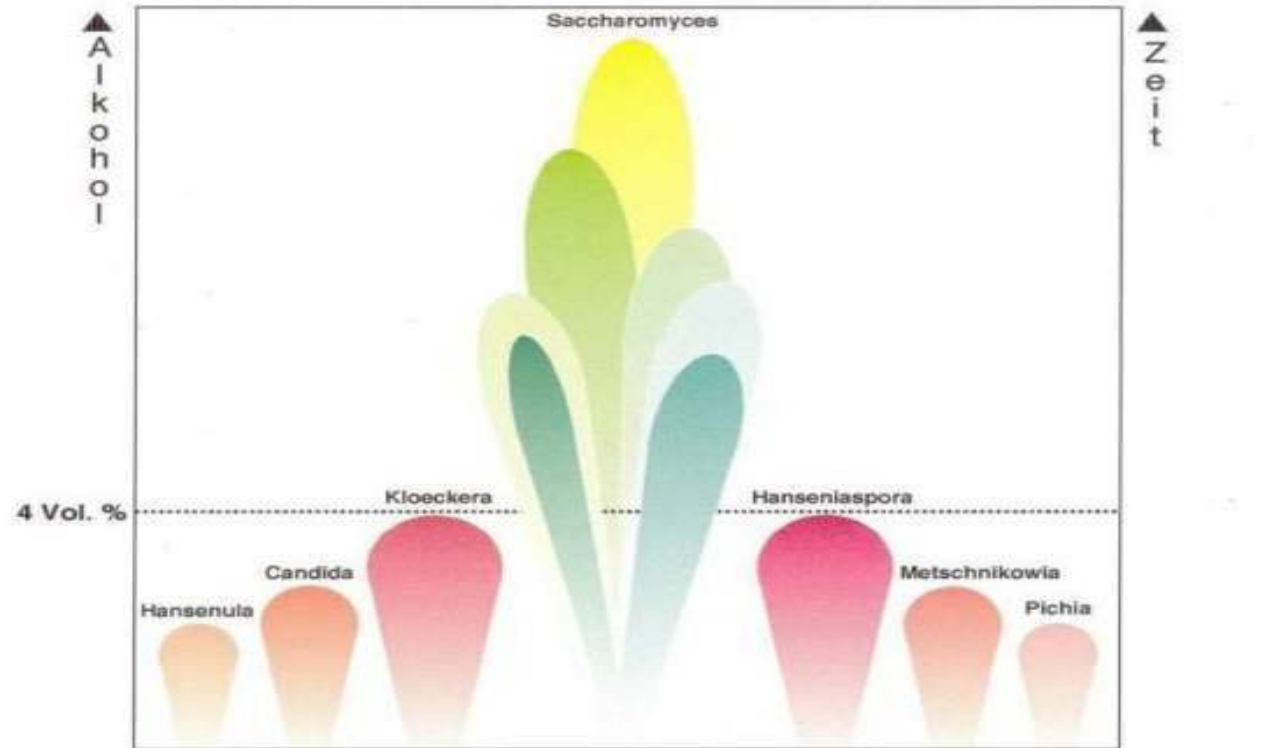
Eder et al., Mitt. Klbg. 2010

HR Prof. DI Steidl

KONTRA SPONTANGÄRUNG

- **Aroma: „spannend?“ - „Terroir?“ - fehlerhaft ?**
- **Mehr Bockser**
- **Mehr Ethylester – Aceton**
- **Mehr Biogene Amine**
- **Gärunsicherheit!**
- **Startet zwar die Gärung, aber Durchgären?**

ENTWICKLUNG DER HEFEZELLZAHL



M. Großmann 2004

Spontan kommt aus dem Weingarten!

- **Konventionell ? Biologisch? Biodynamisch?**

- **Wer sitzt wo?**

Alte Blätter: *Metschnikowia pulcherima*

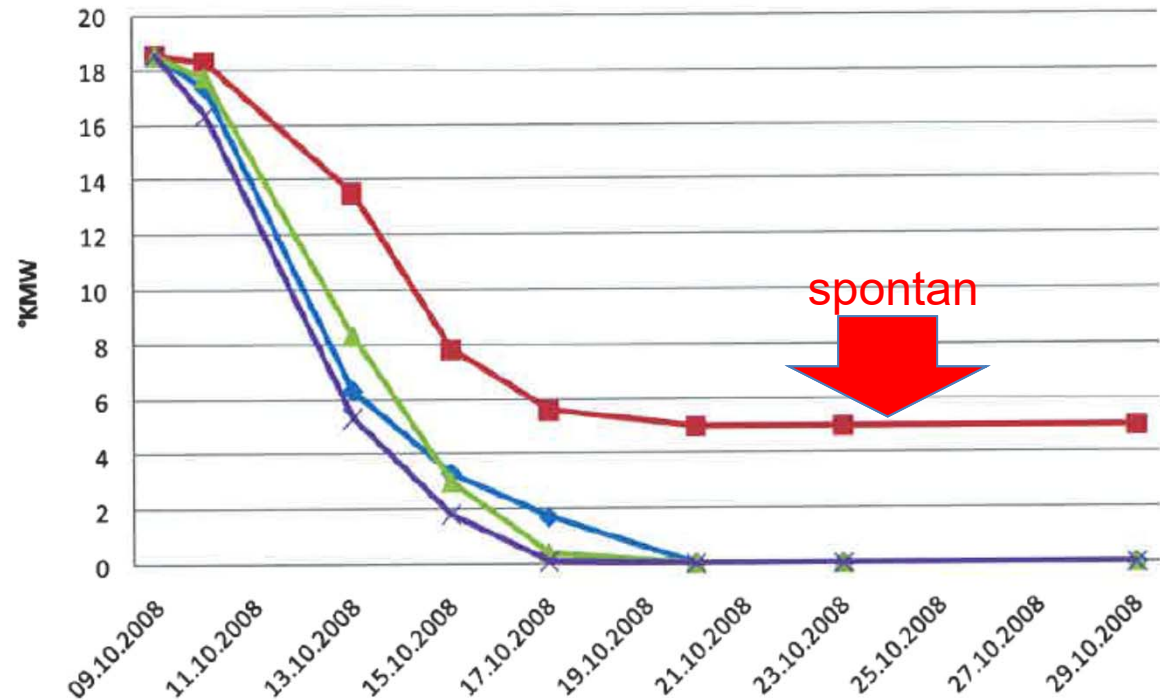
Junge Blätter: *Rhodotorula glutinis*

Rebstock: *Schimmelpilze*

Rinde: *Rhodotorula fujisanensis*

- **Warum? Bis heute unklar!**

(Gafner J. Mitt. Klbg. 2010)



	09.10.2008	10.10.2008	13.10.2008	15.10.2008	17.10.2008	20.10.2008	23.10.2008	29.10.2008
◆ KFI	18,5	17,3	6,3	3,3	1,7	0	0	0
■ SPI	18,5	18,3	13,5	7,8	5,6	5	5	5
▲ RZI	18,5	17,7	8,3	3	0,4	0	0	0
× WGI	18,5	16,3	5,3	1,8	0,1	0	0	0

Weingarten und Kellerflora

Eder et al., Mitt. Klbg. 2010

Spontan – Terroirhefen?

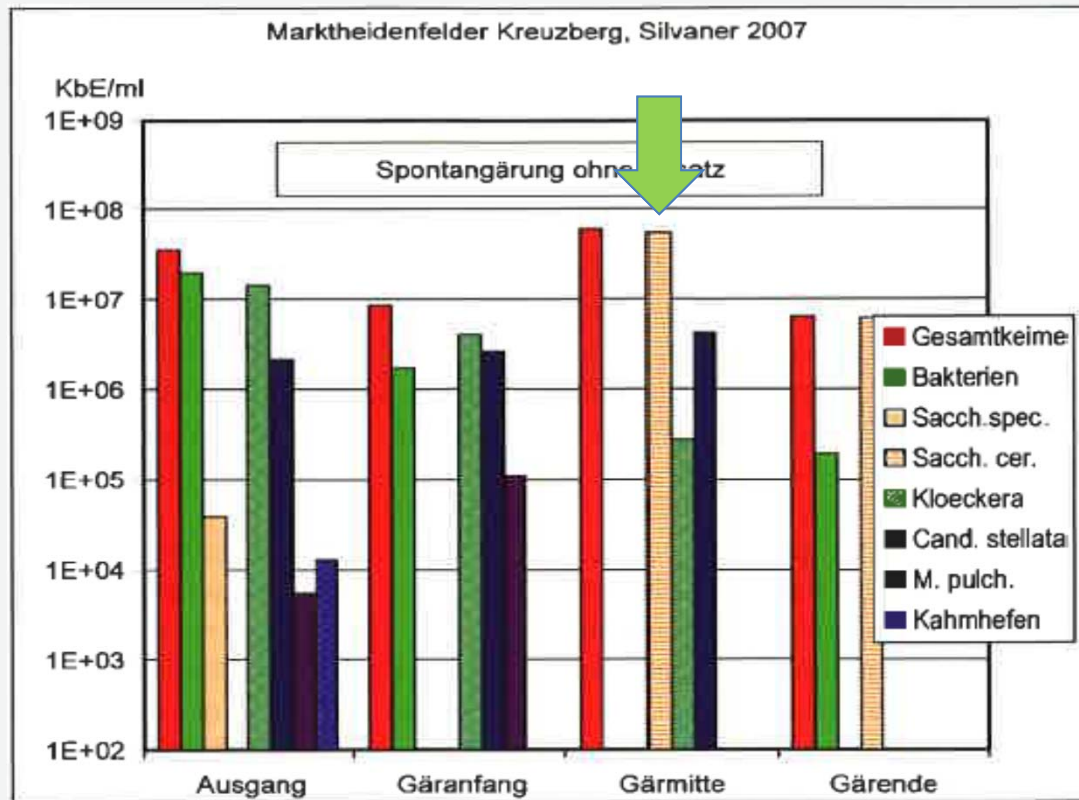
- 3 Gebiete mit Pinot noir
- 3 Betriebe spontan vergoren mit Pied de Cuve
- Resultat:

Alle ähnliche Hefezusammensetzung:

- Hanseniaspora uvarum 50 – 90 %
- Rhodotorula, Metschnikowia, Pichia
- Sacch. Cerevisiae 0,3 – 3 %
- andere Hefen

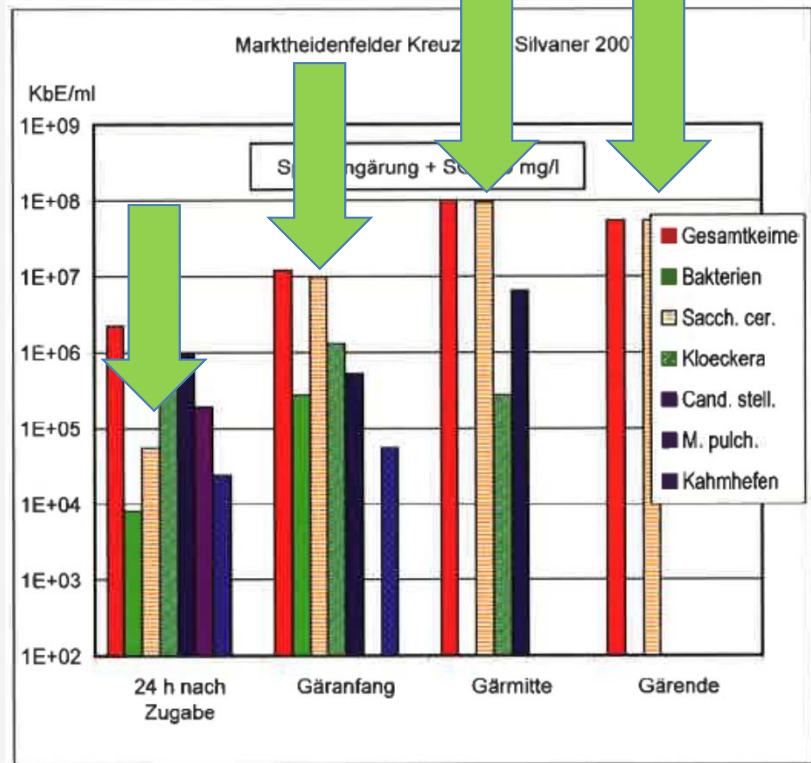
(Gafner J. Mitt. Klbg. 2010)

Sacc. Cerevisiae erst ab Gärmitte



Herrmann J.V. et al., Rebe & Wein
7/2008

SO₂ und Ascorbinsäure helfen



Hilfe für die Sacc. Cerev.

Herrmann J.V. et al., Rebe & Wein
 7/2008

„Reine“ Spontangärung bedeutet



- Möglicherweise tolle Weine – aber:
- Volles Risiko – Preisgewinn oder Geldverlust!
- Meine Alternative:
- Casino! ;-))))

Wenn schon Spontangärung, dann..

- **Gute Mostvorklärung** – dadurch:
- Reduzierung der Keimzahl
- unkontrollierte Gärung minimiert
- und dann.....

Heutige Lösungsvarianten

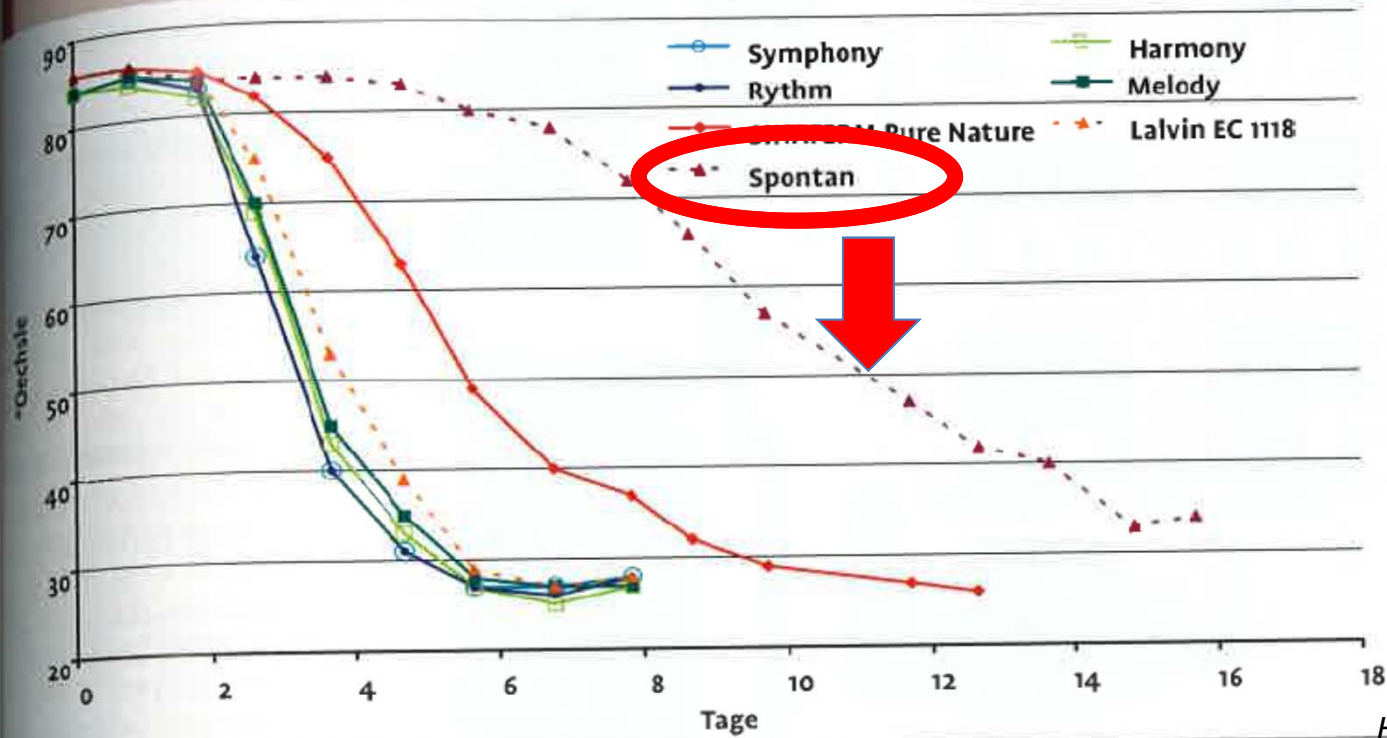
- Reinzuchthefegärung
- „natürliche“ Spontangärung (?)
- Pied de Cuve
- „Imitierte“ Spontangärung (RZH + RZH)
- „Virtuelle“ Spontangärung (spontan + RZH)

Präparat	Nicht-Saccharomycet	Saccharomycet
Symphony	Kluyveromyces thermotolerans (20%)	Saccharomyces cerevisiae (80%)
Rhythm	Kluyveromyces thermotolerans (40%)	Saccharomyces cerevisiae (60%)
Harmony	Kluyveromyces thermotolerans (10%) Torulaspora delbrueckii (10%)	Saccharomyces cerevisiae (80%)
Melody	Kluyveromyces thermotolerans (20%) Torulaspora delbrueckii (20%)	Saccharomyces cerevisiae (60%)
SHAFERM Pure Nature - Nature - Pure	Torulaspora delbrueckii	Saccharomyces cerevisiae

Herrmann J.V., Rebe&Wein 7/2009

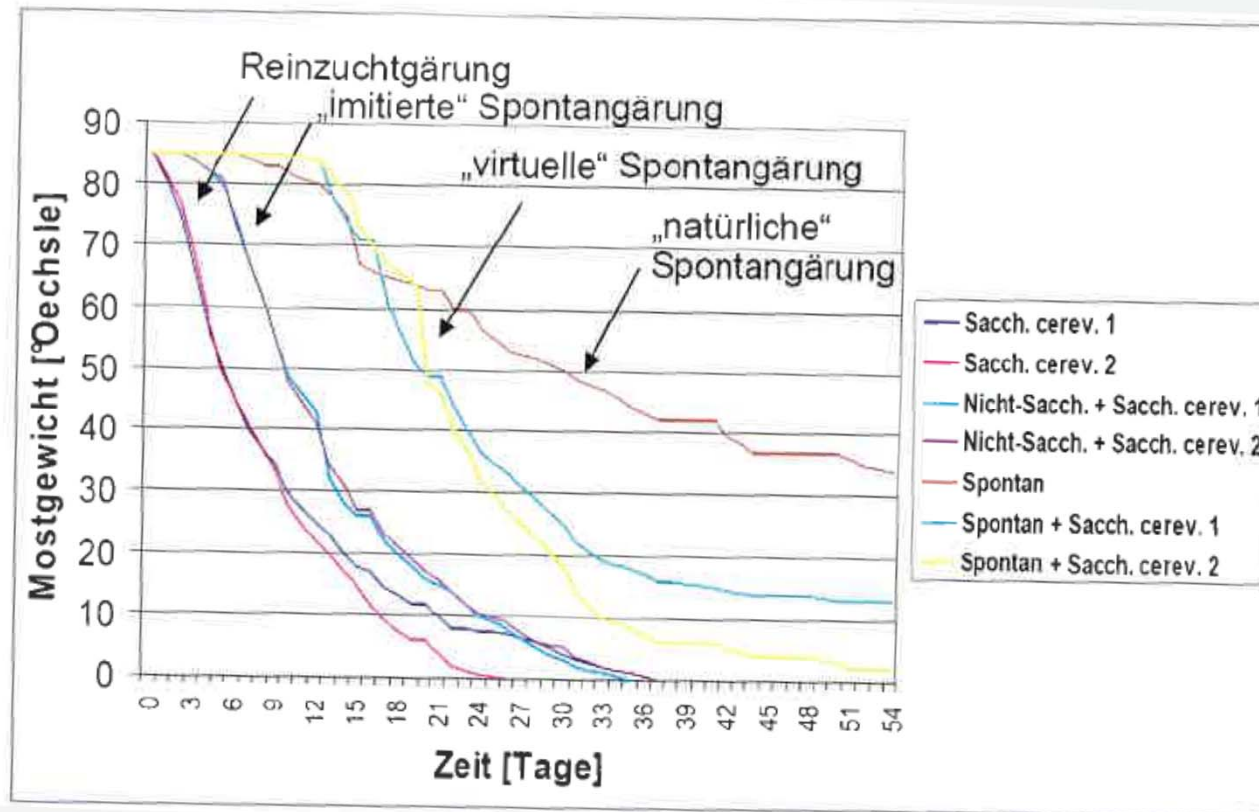
Sehr zügig

Gärverlauf Mischhefepräparate, 2007er Müller-Thurgau, Marktheidenfelder Kreuzberg



Herrmann J.V., Rebe&Wein 7/2009

RISIKO DER VARIANTEN



Rosch A., 2011

HR Prof. DI Steidl

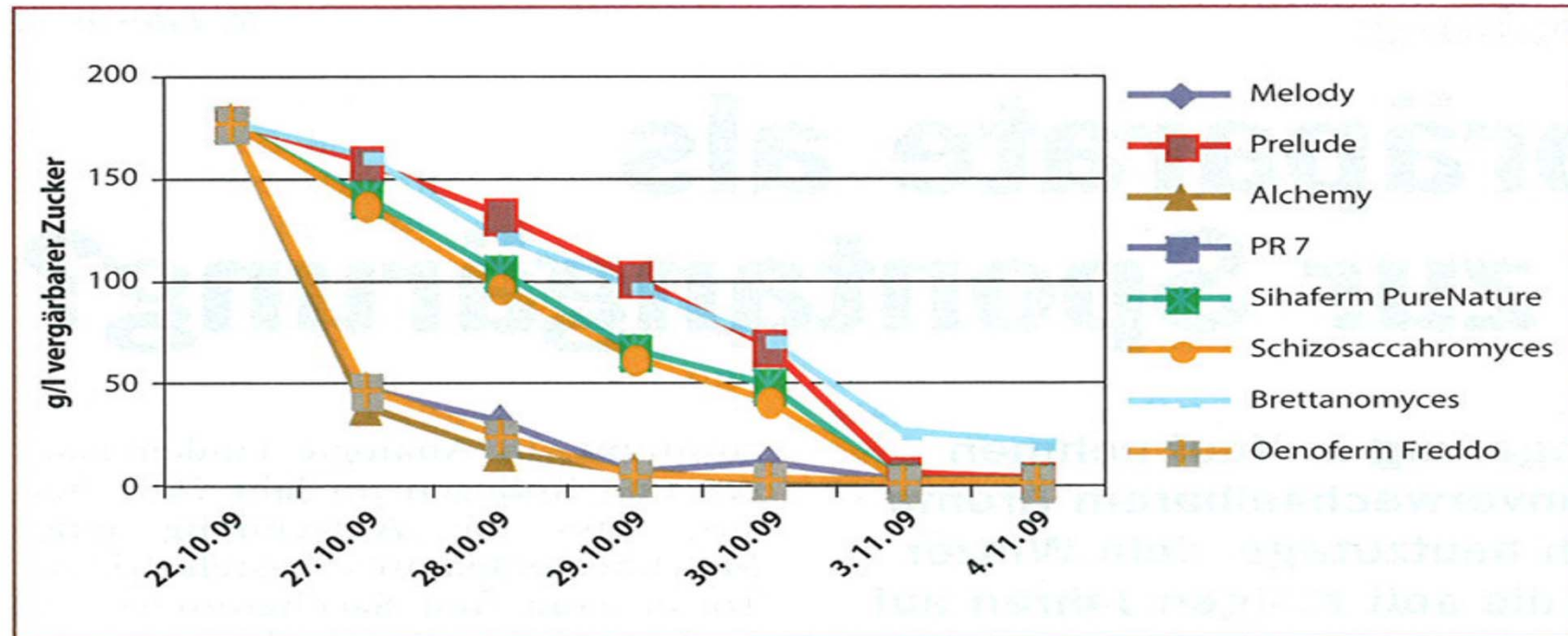


Abb. 2: Zuckerabbaukurven der Moste vom Standort Klosterneuburg

Stockinger, DA LFZ Klosterneuburg 2010

Es kommt darauf an...



....dass man im richtigen Moment
das Falsche unterlässt!
Spontan?

robert.steidl@weinobst.at