

Martin Nowak, Lukas Lang

# Kalt oder warm – das ist hier die Frage!

Im folgenden Versuch wurde ein neuer Hefeaktivator auf seine Eigenschaften geprüft. Der Hersteller verspricht mit dem neuen Hefestarter eine Rehydrierung der Hefe nicht wie üblich bei 38–40°C, sondern bei Leitungswassertemperatur von ca. 15°C ohne Verlust an Gärfähigkeit. Daraus ergibt sich eine praktikablere Handhabung und eine schnellere Inokulation der Hefe ins Gärgebinde, ohne die Gefahr einer zu hohen Temperaturdifferenz. Weiters wurde auch ein Hefestamm eines anderen Herstellers mit der Fähigkeit zur Direktbeimpfung ohne vorherige Rehydration getestet.

## Versuchsaufbau

Der Most eines Weißburgunders, welcher 18,4° KMW wog und 7,2 g/L Gesamtsäure aufwies wurde am 6.10.2024 auf 16 Gärbehälter aufgeteilt. Die acht Varianten wurden mit jeweils 2 Wiederholungen getestet. Um eine möglichst praxisnahe Bedingung herzustellen, wurde der Most auf 17°C erwärmt. Drei der vier verwendeten Hefen wurden in einer „kalten“ und einer „warmen“ Variante dem Most zugegeben.

In der „kalten“ Variante wurden die Hefen CY3079, EC 1118 und eine neue Burgunderhefe mit 15°C kaltem Wasser und dem Hefeaktivator GoFerm Sterol Flash für 15 min rehydriert und gleich danach dem Most zugeben. Die „warmen“ Varianten wurden bei 40°C warmem Wasser für 15 min ebenfalls mit dem Aktivator rehydriert und nach Temperaturangleichung mit Most und einer Temperaturdifferenz unter 8°C dem Gärgebinde zugegeben. Die vierte „kalte“ Variante war der Hefestamm Vintage White Easy Tec mit der Möglichkeit der Direktbeimpfung, ohne den Schritt einer vorhergehenden Rehydration. Dieser Stamm wurde direkt in den Most gegeben und in der „warmen“ Variante gleich den anderen mit GoFerm Sterol Flash rehydriert.

Die Temperatur der Gärsteuerung wurde während der gesamten Gärung bei allen Varianten auf 17°C gehalten. Allen Varianten wurden zwei Gaben flüssiger Hefenährstoff Vitamon Liquid zugesetzt um den HVN von 120 mg/L auf 260 mg/L anzuheben. Bei Gärende wurden die Gebinde bei 5°C eine Woche ins Kühlhaus gestellt und anschließend mit 60 mg/L abgeschwefelt. Nach Abzug und einer Filtration mit 150er Schichten wurden alle Varianten auf den gleichen Säuregehalt von 6,5 g/L eingestellt und danach abgefüllt. Die Proben wurden im darauffolgenden Jahr sensorisch und analytisch überprüft.

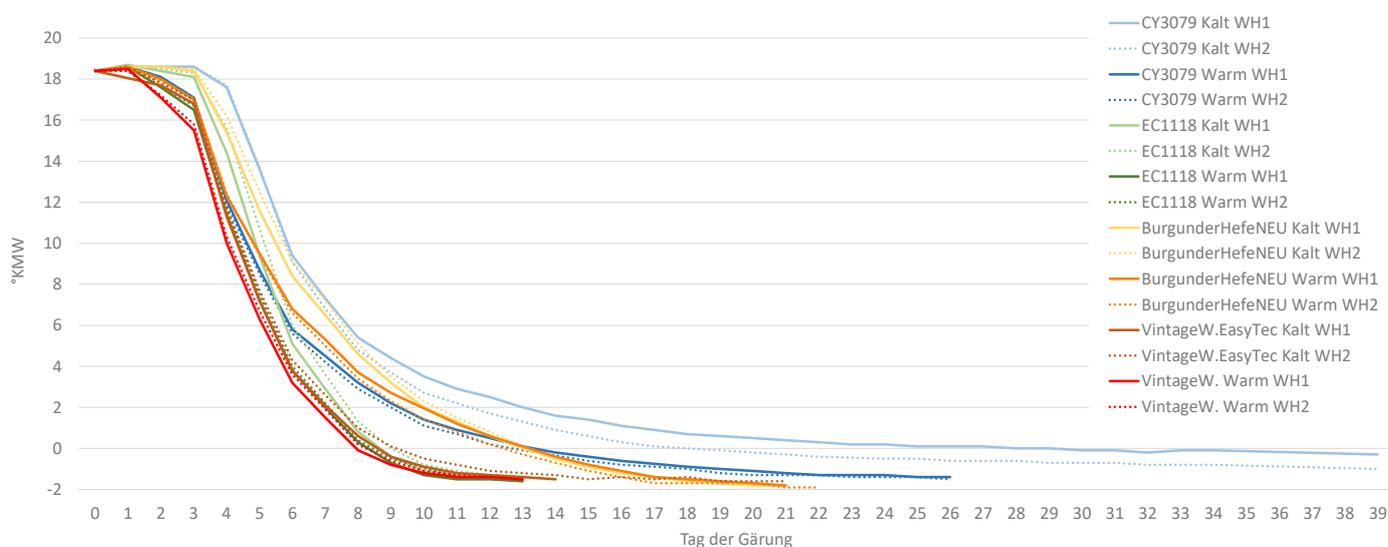


## Gärung

In der Angärphase waren die Varianten EC 1118 Kalt, BurgunderHefeNeu Kalt und beide CY3079 Varianten zögerlich. Im weiteren Gärverlauf konnte der verzögerte Gärbeginn von der „kalten“ EC 1118 Variante fast egalisiert werden. Alle Hefen bis auf CY3079 konnten den Zucker fast vollständig verstoffwechseln. Die „kalte“ Variante von CY3079 hatte gegen Ende am meisten Restzucker gefolgt von der „warmen“ Variante, was sich auch in der Sensorik widerspiegelt.

Tendenziell hatten alle „kalten“ Varianten einen leicht höheren Restzucker, der aber vernachlässigbar ist. Im direkten Vergleich von „kalter“ zu „warmer“ Variante konnten keine weiteren relevanten Unterschiede in der Gärkinetik festgestellt werden mit Ausnahme der oben erwähnten Startschwierigkeiten von CY3079.

In der Gärdauer fiel die bekanntlich gärschwache CY3079 stark ab (Grafik 1), aufgrund dieser Eigenschaft wurde sie auch für den Versuch ausgewählt. Die BurgunderHefeNeu war mit gut 3 Wochen ähnlich langsam. EC1118 und VintageWhite EasyTec waren nach 14 Tagen mit der Gärung fertig.



Grafik 1: Gärverlauf bei Weißburgunder

Tabelle 1: Analysedaten der Sorte Weißburgunder

Variante	Dichte	Alkohol	GZ	Gluc	Fruc	„zuckerfr. Extrakt“	KMW	Gesamt-Säure	Wein-Säure	L Äpfel-Säure	Milch-Säure	Citronen-Säure	Fl. Säure	pH-Wert
CY3079 Kalt Wh1	0,99675	12,35	12,6	0,4	12,2	21,0	19,7	6,3	2,5	3,2	0,1	0,2	0,46	3,19
CY3079 Kalt Wh2	0,99419	12,59	6,9	0,2	6,7	20,7	19,6	6,3	2,4	3,4	0,0	0,2	0,49	3,17
CY3079 Warm Wh1	0,99265	12,91	3,7	0,2	3,5	21,1	19,7	6,3	2,3	3,5	0,0	0,2	0,47	3,18
CY3079 Warm Wh2	0,99255	12,87	3,3	0,2	3,1	20,9	19,6	6,3	2,4	3,4	0,0	0,2	0,46	3,20
1118 Kalt Wh1	0,99219	12,90	1,8	0,2	1,6	21,7	19,6	6,4	2,3	3,5	0,0	0,2	0,49	3,2
1118 Kalt Wh2	0,99251	12,85	2,3	0,2	2,1	21,9	19,6	6,4	2,3	3,5	0,0	0,2	0,49	3,18
1118 Warm Wh1	0,99207	12,88	1,1	0,2	0,9	22,1	19,6	6,6	2,3	3,8	0,0	0,2	0,51	3,21
1118 Warm Wh2	0,99230	12,90	1,3	0,2	1,1	22,4	19,6	6,6	2,3	3,8	0,0	0,2	0,47	3,22
BurgunderhefeNeu Kalt Wh1	0,99095	13,15	0,4	0,2	0,2	20,5	19,8	6,2	2,4	3,3	0,0	0,2	0,47	3,20
BurgunderhefeNeu Kalt Wh2	0,99109	13,16	0,4	0,2	0,2	21,0	19,8	6,2	2,4	3,3	0,0	0,2	0,52	3,21
BurgunderhefeNeu Warm Wh1	0,99106	13,22	0,3	0,2	0,1	21,1	19,9	6,2	2,3	3,4	0,0	0,2	0,50	3,25
BurgunderhefeNeu Warm Wh2	0,99102	13,16	0,3	0,2	0,1	20,8	19,8	6,1	2,2	3,4	0,0	0,2	0,48	3,27
Vintage White Kalt Easytec Wh1	0,99250	12,81	2,3	0,2	2,1	21,7	19,6	6,3	2,2	3,6	0,0	0,2	0,45	3,23
Vintage White Kalt Easytec Wh2	0,99235	12,85	2,6	0,3	2,3	21,1	19,6	6,2	2,1	3,6	0,0	0,2	0,51	3,26
Vintage White Warm Wh1	0,99233	12,88	1,4	0,2	1,2	22,3	19,6	6,4	2,2	3,7	0,0	0,2	0,47	3,24
Vintage White Warm Wh2	0,99250	12,78	1,8	0,2	1,6	22,2	19,5	6,3	2,2	3,6	0,0	0,2	0,47	3,26

## Analytik

Die erwähnten Restzuckeranteile wurden durch die Analytik bestätigt (Tab. 1). CY3079 „kalt“ war mit durchschnittlich 10 g/L Restzucker am süßten. Gefolgt von CY3079 „warm“ mit 3,5 g/L Restzucker und der kalten VintageWhite EasyTec Variante mit 2,4 g/L. Die Säurewerte variierten hefebedingt leicht waren aber im „kalt“ zu „warm“ Vergleich auf selbem Niveau. Im Gehalt an flüchtigen Säuren konnten keine Unterschiede beobachtet werden.

## Sensorik

Am 25. Juni wurden die Weine durch 10 Verkoster sensorisch bewertet. In der Verkostung konnten zwischen den „kalten und warmen“ Varianten keine signifikanten Unterschiede in den sensorischen Parametern Geruch-Intensität, Duft einseitig, Duft komplex, Körper/Dichte, Gäraroma, Reintönigkeit sowie Gesamteindruck festgestellt werden. Einzig bei der „warmen“ Variante der Hefe CY 3079 konnten die Koster signifikant eine höhere Körper/Dichte und mehr Duft vielseitig wahrnehmen wobei ersteres sicher dem höheren Restzucker geschuldet ist.

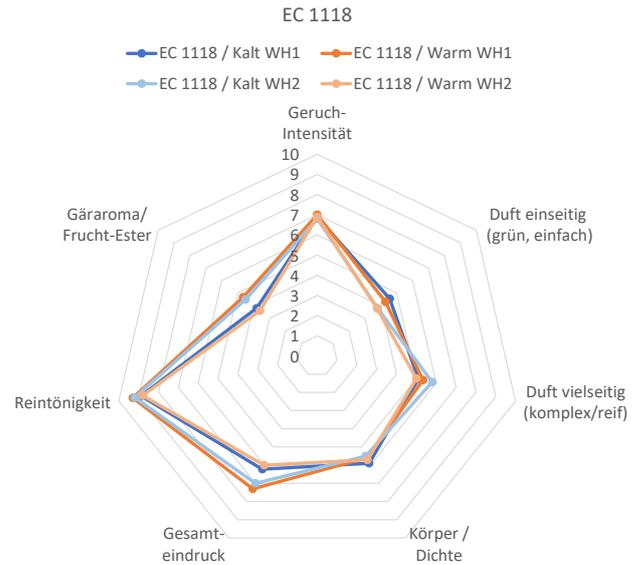
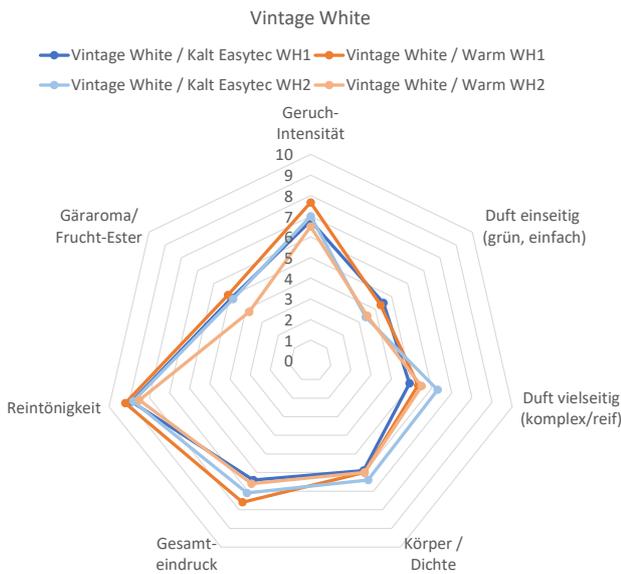
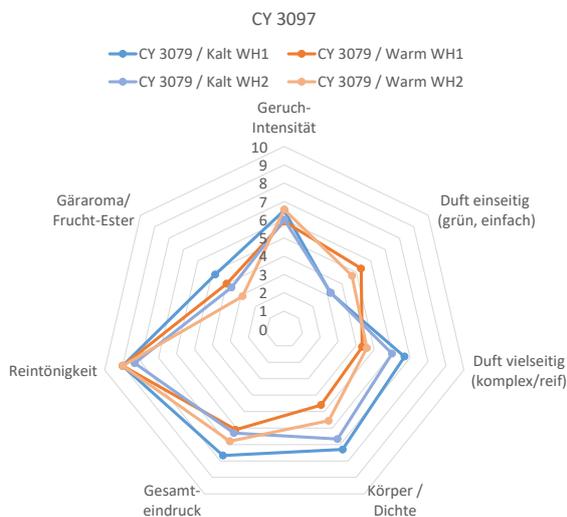
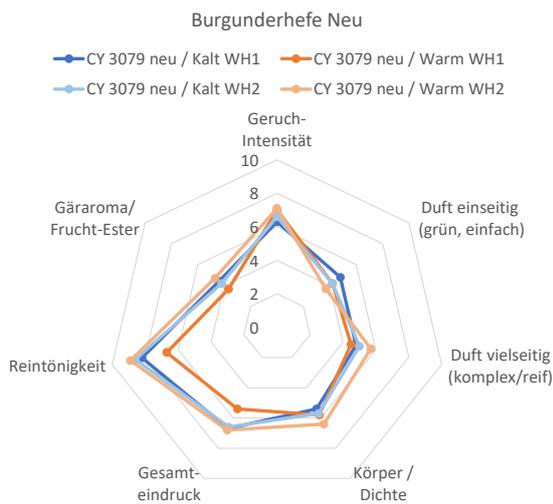


Diagramme 1 bis 4: Sensorik Weißburgunder



## Fazit

Die „kalten“ Varianten waren bis auf die Ausnahme CY3079 alle gleich auf mit den „Warmen“. Somit lässt sich feststellen, dass einerseits die Aktivierung der Hefe mit dem neuen Aktivator bei 15°C gegenüber der meistens angewendeten Variante mit 40°C warmen Wasser keine Nachteile in der Gärung und Sensorik mit sich bringt.

Der Zeitvorteil und die leichtere Handhabung sprechen ebenfalls für sich. Einzig bei bekannt gärschwachen Hefen sollte an der klassischen Methode festgehalten werden. Die direkt eingestreute Hefe VintageWhite EasyTec brachte im Vergleich zur rehydrierten Variante ähnlich gute Ergebnisse.

