

ENARTIS NEWS

ALTERNATIVEN ZUR GLASFLASCHE: TEIL ZWEI - DIE BAG-IN-BOX

Die Suche nach neuen Marketingstrategien und die Notwendigkeit, umweltverträglichere Lösungen zu finden, veranlassen die Weinkellereien, sich für alternative Verpackungsformen zur Glasflasche zu entscheiden. Die Verwendung von Dosen und Bag-in-Boxen stellt die Weinerzeuger vor neue Herausforderungen, die sie kennen müssen, um den Konsumenten weiterhin Weine von hervorragender Qualität anbieten zu können.

DIE BAG-IN-BOX

Die Bag-in-Box (BiB) wird seit langem im Weinsektor eingesetzt, vor allem für schnell zu konsumierende Weine. Der durch die derzeitige Marktlage bedingte Glasmangel, der covidbedingte Anstieg des inländischen Weinkonsums und der Wunsch, neue Absatzmöglichkeiten zu erschließen, haben viele Weinkellereien dazu bewogen, BiB auch für ihr Premiumsortiment zu verwenden. Diese neue Verwendung hat ein bekanntes Problem im Zusammenhang mit der Benutzung von BiB hervorgehoben: der Wein selbst, der in diesem Verpackungsgebilde vorzeitig oxidiert. Die Oxidation in BiB erfolgt viel schneller als in Glas und weist alle ihre typischen Anzeichen auf: Verringerung des Aromas, Veränderung der Farbe mit Verstärkung des gelb-bräunlichen Farbtons und deutliche Abnahme des freien Schwefeldioxids.

URSACHEN FÜR DIE OXIDATION VON WEIN IM BIB

Warum sind BiB-Weine anfälliger für Oxidation als Weine, die in Glasflaschen abgefüllt werden? Neben dem gelösten Sauerstoff bei der Abfüllung oder in den unmittelbar vorangehenden Stufen, der ungeachtet der Art des verwendeten Behältnisses immer gefährlich ist, stellen der im Kopfraum vorhandene Sauerstoff und die Durchlässigkeit der Behälterfolie eine weitere Gefahr für die Qualität und Haltbarkeit des in BiB gelagerten Weins dar.

Kopfraum

Zum Befüllen wird der BiB Weinsack mit der Öffnung nach oben auf eine ebene Fläche gelegt. Die Bildung einer Luftblase im Inneren des Beutels ist unvermeidlich, da der Hahn ohne Flüssigkeitsaustritt eingeführt werden muss. Um eine bessere

Oxidationsbeständigkeit zu gewährleisten, muss das Volumen dieser Blase verringert werden. Der Kopfraum ist ein kritischer Faktor, insbesondere bei kleinen BiBs. Oft bleibt sein Volumen unabhängig vom Volumen der BiB gleich. Daher ist in kleineren BiBs die pro Liter Wein enthaltene Sauerstoffmenge größer als in größeren BiBs. Ein weiteres Problem ist die hohe Schwankungsbreite der Luftblasengröße (*Abbildung 1*). Bei der Beprobung derselben Verpackung wurde festgestellt, dass der Kopfraum von einem BiB zum anderen erheblich variiert. Dies führt zu einer hohen Variabilität der Weinqualität und -dauer innerhalb ein und derselben Partie.



Abbildung 1: Der Kopfraum variiert erheblich von einem BiB zum anderen. Dies führt zu einer hohen Variabilität in der Qualität und Haltbarkeit des Weins innerhalb einer Partie.

Durchlässigkeit des Weinsackes

BiB-Weinsäcke haben je nach Dicke und Material (PE, PET, EVOH, Aluminium usw.), aus dem die Haut besteht, eine unterschiedliche Sauerstoffdurchlässigkeit. Es liegt auf der Hand, dass das Vorhandensein von Barrierematerialien wie Aluminium und EVOH die Diffusion von Sauerstoff in den Wein verringert. Dichtungen und Berührungspunkte zwischen der Öffnung und der Folie sowie zwischen der Öffnung und dem Hahn können weitere Stellen sein, an denen Sauerstoff eintritt. Die Messung der

Sauerstoffmenge, die in das BiB eindringt, ist nicht möglich, da die Sauerstoffverbrauchsrate des Weins größer ist als die Sauerstoffzufuhr; daher müssen Informationen über die Durchlässigkeit der Weinhaut vom Zulieferer eingeholt werden.

WIE LÄSST SICH DIE HALTBARKEIT VON WEINEN IN BIB VERBESSERN?

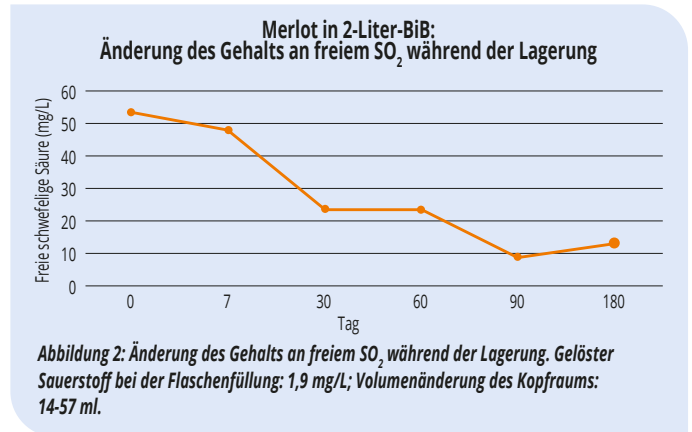
Reduzierung des gelösten Sauerstoffs

Die Reduzierung des gelösten Sauerstoffs ist für jeden Wein von entscheidender Bedeutung, für BiB-Weine ist sie es noch mehr. Die Anwendung eines angemessenen Probenahmeplans und die analytische Kontrolle des Gesamtsauerstoffgehalts in der Verpackung - gelöst und im Kopfraum - hilft bei der Ermittlung kritischer Punkte und der Durchführung der erforderlichen Gegenmaßnahmen. Die Verwendung von Tanninen und ascorbinsäurehaltigen Produkten kann dazu beitragen, die Haltbarkeit von Wein im BiB zu verlängern.

Sauerstoffmanagement

Eine der Auswirkungen der durch den Gesamtsauerstoff in der Verpackung verursachten Oxidation ist eine schnelle Abnahme des freien Schwefeldioxids (*Abbildung 2*). Ein Rückgang in den ersten zwei Monaten nach der Abfüllung gilt bei Weinen, die in Glasflaschen abgefüllt werden als normal und pendelt sich dann aber auf relativ stabile Werte ein. Bei BiB hingegen hält die Abnahme an freiem Schwefeldioxid aufgrund des kontinuierlichen Sauerstoffeintrags durch den Weinsack an und

Für weitere Informationen über die Verwendung der Bag-in-Box laden wir Sie ein, die Präsentation von Dr. Carien Coetzee von Basic Wine (www.basicwine.com) auf der Enartis Stabilisation School 2021 anzusehen, die unter <https://youtu.be/VvHmdnGDPko> zu finden ist.



erreicht nach einigen Monaten Werte, die nicht ausreichen, um den erforderlichen antioxidativen und antimikrobiellen Schutz zu gewährleisten. Um eine längere Haltbarkeit zu erreichen, muss der ursprüngliche Schwefeldioxidgehalt erhöht werden. Es ist auch wichtig, SO₂ einige Tage vor der Füllung hinzuzufügen und sicherzustellen, dass der Gehalt stabil ist, um zu vermeiden, dass ein Wein mit einem Schwefeldioxidgehalt abgefüllt wird, der niedriger ist als für BiB angemessen.

Regelung der Lagertemperatur

Der Verweis darauf, dass hohe Temperaturen nicht gut für die Weinqualität sind, ist trivial, aber die Auswirkungen auf den Wein in BiB sind dramatisch: Eine Erhöhung der Lagertemperatur von 20 °C auf 30 °C verringert die Haltbarkeit des Weins um 8 bis 4 Monate! Die Einhaltung der Lagertemperatur und die Planung der Weinproduktion zur Verkürzung der Lagerzeit tragen dazu bei, dass ein qualitativ hochwertiger Wein auf den Markt kommt. (*Tabelle 1*).

ZU ÜBERWACHENDE PARAMETER BEI BAG-IN-BOX-WEINEN

Unmittelbar nach der Abfüllung	Während der Weinlagerung
Gelöster Sauerstoff	Freies SO ₂
Kopfraumvolumen	Farbe
Im Kopfraum vorhandener Sauerstoff	Sensorische Qualität

Unmittelbar nach der Abfüllung ist es notwendig, die vorgeschlagenen Parameter zu überwachen, um festzustellen, ob eine Sauerstoffanreicherung vorliegt und den Füller korrekt einzustellen, um das Kopfraumvolumen zu minimieren. Während der Weinlagerung ist die Überwachung des Freien SO₂'s, der Farbe und der sensorischen Qualität notwendig, um die Entwicklung des Weins und seine Lagerfähigkeit zu kontrollieren.

Tabelle 1. Parameter, die bei BAG-IN-BOX-Weinen zu überwachen sind.

EMPFOHLENE PRODUKTE ZUR VERRINGERUNG DES GELÖSTEN SAUERSTOFFS:

- **Citrostab rH** ist ein Hilfsmittel für die Anwendung vor der Flaschenabfüllung, das dazu dient, gelösten Sauerstoff zu "verbrauchen" und so die Oxidation der Weinbestandteile zu verhindern. Es ist anzumerken, dass eine Dosierung von 6 g/hL Citrostab rH etwa 1 ppm gelösten Sauerstoff verbraucht und somit zur Begrenzung der SO₂ Zugabe nützlich ist. Weitere Einzelheiten zu Dosierungen und Wirkungen finden [Sie auf unserer Website](#).
- **Hideki** ist ein Tannin, das aus molekularen Fraktionen besteht, die aus der Auswahl und

Reinigung von Gallustanninen, Ellagtannin und kondensierten Tanninen gewonnen werden, die den Wein am wirksamsten vor Oxidation und der Entwicklung von unerwünschten Mikroorganismen schützen. Die Anwendung von Hideki in BiB verbessert die Oxidationsbeständigkeit des Weins, wodurch die Farbe und das Aroma länger frisch bleiben und der Gehalt an freiem SO₂ höher bleibt. Der höhere Gehalt an freiem SO₂ verhindert zusammen mit der antimikrobiellen Wirksamkeit von Hideki die mikrobiologische Veränderung des Weins.

[Bleiben Sie in Kontakt mit uns](#)
[NEWSLETTER ABONNIEREN!](#)

www.enartis.com/de/newsletter/