

Alternative Getränke für Brauereien - Teil 1

Im Rahmen dieser zweiteiligen Veröffentlichung werden innovative Produkte näher beleuchtet, die innerhalb der bestehenden Brautechnik und -technologie produziert werden können. In diesem ersten Teil betrachten die Autoren Getränke auf Fermentationsbasis im Detail.

So manche Brauerei sieht sich aktuell vor der Herausforderung, ein traditionelles Konzept zu überdenken und neue Wege zu beschreiten: Der seit Jahren sinkende Bierkonsum ist leider nur eines von vielen Problemfeldern. Hinzu kommen neue Herausforderungen wie steigende Rohstoffkosten, schwankende Rohstoffqualitäten durch den Klimawandel und wachsender Wettbewerbsdruck. Verbraucher legen außerdem zunehmend Wert auf Gesundheit, Nachhaltigkeit und Individualität. Hier eröffnen sich aber zugleich Chancen für innovative Produktentwicklungen oder nachhaltige Ansätze.

Aufgrund der geschilderten Ausgangssituation wird im Folgenden speziell auf Innovationen im alkoholfreien Sektor eingegangen (< 0,5 Vol.-%), wobei sich automatisch die Frage stellt: Was kann denn eine Brauerei sonst noch herstellen außer Bier oder Limo und das vor dem Hintergrund: Was wollen die Verbraucher?

Sauer fermentierte Getränke

Bei sauer fermentierten Getränken (sfAfG) wird eine zuckerhaltige Ausgangslösung nicht mit Hefe vergoren, sondern mit säurebildenden Bakterien versetzt (z. B. Milchsäurebakterien, Essigsäurebakterien) und somit entsteht Säure statt Alkohol. Die zum Ansäuern eines AfG notwendige Säure wird daher nicht zugefügt, sondern über einen natürlichen Prozess erzeugt. Diese Tatsache kann durch entsprechendes Storytelling positiv hervorgehoben werden. Aktuell werden hier vor allem die Produkte Kombucha und Wasserkefir genannt.

Der Ursprung der sfAfG reicht aber bereits in die frühen 2000er Jahre zurück. Der Hype um Bionade war der Startschuss für sfAfG, also Getränke, die „mehr waren als nur Limo“. Die technische Herstellung orientiert sich an einem Patent [1], bei dem unter Verwendung von *Gluconobacter*-Stämmen ein alkoholfreies Erfrischungsgetränk hergestellt wurde. Die Verwendung von Bio-Rohstoffen rundete das Bionade-Konzept ab und obwohl im Fertiggetränk keine lebenden Mikroorganismen enthalten waren, hat sich das Konzept bei den Verbrauchern als „gesunde Bio-Limo“ etabliert.

Getränke auf Basis von Milchsäurebakterien

Wie ließe sich so ein Getränk in einer Brauerei herstellen, vor allem dann, wenn man *Gluconobacter*-Stämme nicht zusätzlich in den Betrieb einbringen will? Eine mögliche Lösung liegt in der Verwendung der in vielen Brauereien bereits verwendeten Sauergutstämmen. *Gluconobacter*-Stämme erzeugen aus Glukose u. a. Gluconsäure, während Milchsäurebakterien vorwiegend die ernährungsphysiologisch positiv belegte rechtsdrehende Milchsäure produzieren. Beide Säuren eignen sich sensorisch ausgezeichnet zum Säuern von AfGs. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass es sich bei den Milchsäurebakterien um homofermentative und Diacetyl-negative Stämme handeln muss.

Die Herstellung eines sfAfG mittels Milchsäurebakterien ist in Brauereien ohne oder mit wenigen Erweiterungen durchführbar. Ein entsprechendes Herstellungsverfahren ist in Abbildung 1 exemplarisch dargestellt.

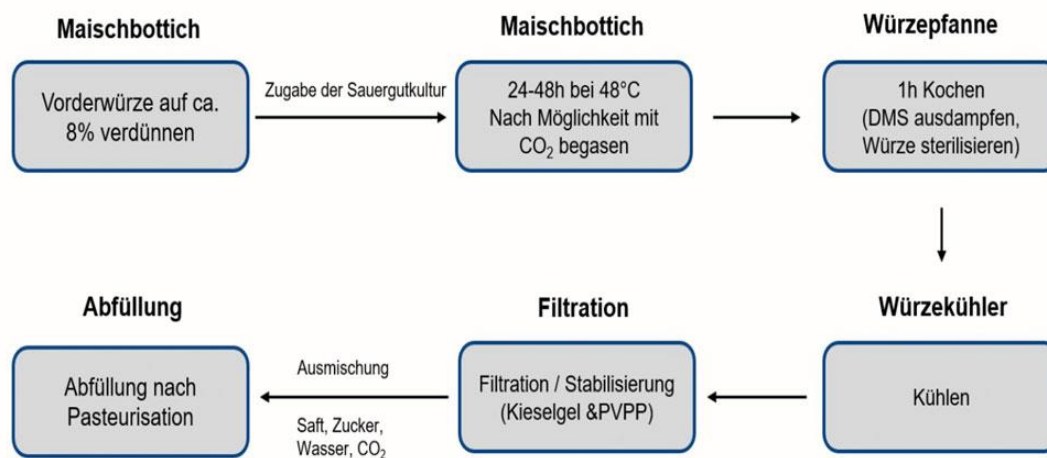


Abb. 1 Prozessschema zur Herstellung eines sauer fermentierten Getränks mit Milchsäurebakterien

Auf Basis der verwendeten Reinkulturen und der abschließenden Filtration lässt sich ein entsprechendes Produkt reproduzierbar und mikrobiologisch sicher herstellen.

Als bereits erfolgreich im Markt etabliertes Beispiel sei hier das Produkt „Seezüngle“ der Brauerei Härle angeführt [2]. Das Produkt hat einen eigenen Internetauftritt und wird so losgelöst vom Bier platziert. Die Verwendung regionaler Produkte („Obst vom Bodensee“) gibt dem Produkt einen authentischen nachhaltigen Charakter.

Kombucha – Gesundheitsaspekte und Lebensmittelrecht

Aktuell häufig diskutiert sind Getränke, die unter der Kategorie Kombucha und Wasserkefir zusammenzufassen sind. Speziell bei Kombucha gibt es auch national schon einige kommerziell erhältliche Produkte.

Bevor auf die Herstellung näher eingegangen wird, ist ein kurzer Exkurs in das Lebensmittelrecht angebracht. Bei der Recherche zum Thema Kombucha werden vielfach die positiven gesundheitlichen Aspekte erwähnt. Diese für alle Beteiligten – Hersteller wie Konsumenten – sehr wünschenswerte Tatsache muss jedoch zweifelsfrei erwiesen sein. Ein sogenannter Health Claim muss in humanmedizinischen Studien wissenschaftlich belegt sein. Aktuell sind solche Health Claims für Kombucha allerdings nicht bzw. noch nicht zulässig [3, 4].

Kombucha zählt zu den funktionellen Getränken, für die es keine spezifischen lebensmittelrechtlichen Vorschriften in Deutschland gibt. Somit gibt es auch keine eindeutige Definition zur Zusammensetzung von Kombucha. Gemäß der Verbraucherzentrale ist Kombucha „lebensmittelrechtlich gesehen ein Getränk eigener Art mit geringem Alkoholgehalt“ [3].

Tabelle 1: Nährwert und Gesundheitsbezogene Angaben

Nährwertbezogene Angabe	Gesundheitsbezogene Angabe
Kalorienarm	Probiotisch
Zuckerreduziert	Wirkt energetisierend
Wenig Zucker	Gesund für den Darm
Alkoholfrei	Heilende Wirkung

Erlaubt sind somit aktuell nährwertbezogene Angaben, jedoch keine spezifischen gesundheitsbezogenen Aussagen. Beispiele für beide Kategorien sind in Tabelle 1 angeführt. Dennoch sollte speziell das Thema gesundheitliche Benefits weiter beobachtet werden, da hier künftig mit weiteren Studienergebnissen zu rechnen ist.

Nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben Nährwertbezogene Angabe Gesundheitsbezogene Angabe Kalorienarm Probiotisch Zuckerreduziert wirkt energetisierend Wenig Zucker Gesund für den Darm Alkoholfrei Heilende Wirkung.

Herstellung von Kombucha

Auf die Möglichkeiten der Kombucha-Herstellung und auf das Wachstumspotential der Kategorie Kombucha wurde in der BRAUWELT bereits vor kurzem eingegangen, weshalb nicht mehr alle Aspekte erneut erläutert werden [5].

Die Herstellung von Kombucha ist jedoch ein zweischneidiges Schwert, je nachdem ob man es in Kleinchargen herstellt oder gewerblich in Großchargen.

Kombucha kann zu Hause problemlos hergestellt werden. Benötigt wird lediglich ein SCOBY, d. h. eine Kombucha Starterkultur (SCOBY = symbiotic culture of bacteria and yeast). Diese Starterkultur besteht aus einer Mischung unterschiedlichster Mikroorganismen, v. a. Essigsäurebakterien, Milchsäurebakterien und Hefen.



Abb. 2 SCOBYs für die Herstellung in der eigenen Küche

Die Herausforderung für die gewerbliche Herstellung in Großchargen besteht darin, ein qualitativ konstantes Upscaling zu realisieren. Nachdem in dem SCOBY unterschiedliche Mikroorganismen

interagieren, könnte eine Veränderung der Prozessparameter auch die symbiotische Mischkultur beeinflussen und somit das Endprodukt verändern.

Für einen Brauer, der es gewohnt ist, mit Reinkulturen zu arbeiten, ist die Verwendung einer undefinierten Mischkultur sicher gewöhnungsbedürftig. Hinzu kommt, dass das Endprodukt am besten unpasteurisiert abgefüllt werden sollte, damit auch noch lebende Mikroorganismen im Getränk enthalten sind. Somit kommen am Ende noch Bedenken hinsichtlich der mikrobiologischen Haltbarkeit hinzu, weil die Kombination von lebenden Mikroorganismen zusammen mit Zucker in einem unpasteurisierten Getränk natürlich zu unerwünschten Folgen führen kann.

Einige kommerziell erhältliche Produkte werden daher am Ende doch pasteurisiert. Dennoch gibt es auch hier Ausnahmen, die mit unpasteurisierten Produkten am Markt präsent sind. Als Beispiel sei hier das Kombucha Start-up „Erfrischerling“ genannt [6]. Die Herstellung orientiert sich an der klassischen Verfahrensweise unter Verwendung eines SCOBY. Die einzelnen Sorten werden unter Verwendung echter Früchte bzw. Fruchtpüree hergestellt und eine Variante wird mit Einsatz von Hopfenölen als „Hoppy Kombucha“ angeboten. Durch die fehlende Pasteurisation ist der Verweis auf „lebende Mikroorganismen“ auf dem Etikett somit zulässig.

Die Anlagentechnik zur Herstellung von Kombucha ist in großen Teilen vergleichbar mit den technischen Einrichtungen einer Brauerei. Lediglich Behälter bzw. Anlagen zu Tee-Extraktion wären zusätzlich notwendig, wobei aufgrund der unklaren Rechtslage in Deutschland die Frage erlaubt sei, ob das Ausgangsprodukt immer ausschließlich Tee sein muss. Es gibt einen Vorschlagskatalog, was unter Kombucha zu verstehen ist und wie Kombucha hergestellt werden sollte, aber aktuell rechtlich bindend sind diese Vorgaben in Deutschland nicht. So ist z. B. die Verwendung eines gewissen Anteils Würze in der Zusammenstellung weder erwähnt noch untersagt [7].

Wasserkefir

Ähnlich wie Kombucha erfolgt die Herstellung von Wasserkefir ebenfalls mit einer Mischkultur, den sogenannten Kefirkristallen. In den Kefirkristallen sind Hefen, Milchsäurebakterien und Essigsäurebakterien enthalten, und durch Zugabe der Kristalle zu einer gesüßten Ausgangslösung entsteht ein angesäuertes Getränk.

Während bei Kombucha eher die Essigsäurebakterien dominieren, treten beim Wasserkefir die Milchsäurebakterien in den Vordergrund. Abhängig von der Kontaktzeit der Kristalle mit der Ausgangslösung entsteht mehr oder weniger Säure und auch Alkohol, was für die Prozessführung herausfordernd sein kann, wenn das entstehende Produkt noch alkoholfrei und gleichzeitig aber deutlich angesäuert sein soll.

Fertiggetränke auf Basis eines Wasserkefir-Verfahrens waren zum aktuellen Zeitpunkt nicht erhältlich. Realistisches Marktpotential wird daher eher im Bereich Kombucha gesehen.

Zusammenfassung

Sauer fermentierte AfGs sind eine Möglichkeit, auf das veränderte Trinkverhalten der Konsumenten zu reagieren. Die drei in diesem Beitrag vorgestellten Produkte lassen sich in puncto Herstellungsaufwand, Machbarkeit und Marktpotenzial durchaus unterschiedlich bewerten. Einige wichtige Aspekte sind abschließend in Tabelle 2 gegenübergestellt.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Herstellungsverfahren

	AfG auf Sauergutbasis	Kombucha	Wasserkefir
Mikrobiologie	Filtert und pasteurisiert	Unfiltriert und unpasteurisiert	Unfiltriert und unpasteurisiert
Reinkultur	ja	nein	nein
Upscaling und Reproduzierbarkeit	Unkompliziert, evtl sogar ohne viel Neuinvest	Möglich, aber u.U. komplex und mit Invest verbunden	Möglich, aber u.U. komplex und mit Invest verbunden
Markt für Fertiggetränke vorhanden	ja	ja	aktuell nein
Wachstumspotential für Fertiggetränke	ja	ja	fraglich

Im zweiten Teil der Reihe werden Biere auf Basis von Spezialhefen sowie unfermentierte alkoholfreie Getränke näher betrachtet.

Autoren

Andreas Brandl, Lukas Schappals, Florian Huber

Doemens Akademie

Literatur

1. <http://v3.espacenet.com/textdoc?DB=EPODOC&IDX=WO9522911&F=0&QPN=WO9522911>, abgerufen am 16.04.2025.
2. <https://www.seezuengle.de/>, abgerufen am 16.04.2025.
3. <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/kennzeichnung-und-inhaltsstoffe/kombucha-das-sollten-sie-ueber-das-teegetraenk-aus-asien-wissen-13938>, abgerufen am 16.04.2025.
4. https://www.lgl.bayern.de/lebensmittel/warengruppen/wc_32_alkoholfreie_getraenke/et_g_aergetraenke.htm, abgerufen am 16.04.2025.
5. Ditrych, D.; Scieszka, S.; Kordialik-Bogaacka, E.: „[Herstellung von Kombucha: Chancen und Herausforderungen](#)“, BRAUWELT Nr. 6, 2025, S. 199–201.
6. <https://www.erfrischerling.de/>, abgerufen am 16.04.2025.
7. <https://kombuchabrewers.org/kombucha-code-of-practice/>, abgerufen am 16.04.2025.

Veröffentlicht in „Brauwelt“ (Fachverlag Hans Carl)

(Nr. 12 vom 12. Juni 2025, S. 421 bis 423)