



KI generiertes Bild

Ein Produktfeld mit Zukunft

Alkoholfreie und alkoholreduzierte Getränke gewinnen zunehmend an Bedeutung. Was bei Bier längst ein breites Sortiment ist, steckt bei Cider vielerorts noch in der Entwicklung. Gerade Cider ist jedoch ein spannendes Produkt: Er lebt von Apfelsorte, Säure, Fruchtigkeit, Körper und einem feinen Gleichgewicht zwischen Süße und Frische. Wird Alkohol entfernt, verändert sich diese Balance.

An der Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg wurde daher untersucht, ob sich aus den fünf Apfelsorten Ilzer Rose, Cox Orange,

Jonas Kühn · FH JOANNEUM Graz /
Versuchsstation Obst- und Weinbau Haidegg

Sortenrein, alkoholfrei und trotzdem Cider?

Was die Verkostungen einer Masterarbeit
über alkoholfreie Cider aus Haidegg zeigen

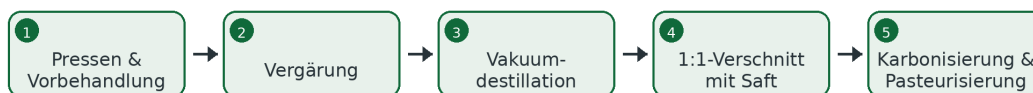
Braeburn, Pinova und Kronprinz Rudolf sortenreine alkoholfreie Cider herstellen lassen und wie diese Produkte analytisch und sensorisch einzuschätzen sind. Die Arbeit knüpfte an zwei Vorprojekte an: die Entalkoholisierung von Apfelwein mittels Vakuumdestillation am ELVA MiniVortex und die anschließende Haltbarmachung alkoholfreier Cider.

Fünf Sorten, ein vergleichbarer Prozess

Alle fünf Sorten wurden getrennt verarbeitet. Nach der Pressung wurden die Säfte vorbehandelt, filtriert und mit Reinzuchtheffe vergoren. Die entstandenen sortenreinen Moste wurden mittels Vakuumdestillation entalkoholisiert. Danach erfolgte ein 1:1-Verschnitt mit sortengleichem Saft; anschließend wurden die Produkte karbonisiert, in 0,33-Liter-Flaschen abgefüllt und thermisch stabilisiert.

Der einheitliche Prozess war bewusst gewählt. Nur unter vergleichbaren Bedingungen lassen sich Unterschiede in Rohstoff, Most, Endprodukt und Sensorik sinnvoll auf die Sorte zurückführen. Die technische Frage konnte dabei klar beantwortet werden: Alle Produkte lagen mit 0,2 bis 0,4 Vol.-% Alkohol unterhalb des praxisüblichen Grenzwertes von 0,5 Vol.-%.

Vom Apfel zum sortenreinen alkoholfreien Cider



Alle fünf Apfelsorten wurden unter vergleichbaren Bedingungen verarbeitet.

Abbildung 1: Vereinfachte Prozesskette der sortenreinen alkoholfreien Ciderherstellung

Kurzprofil der Eigenprodukte

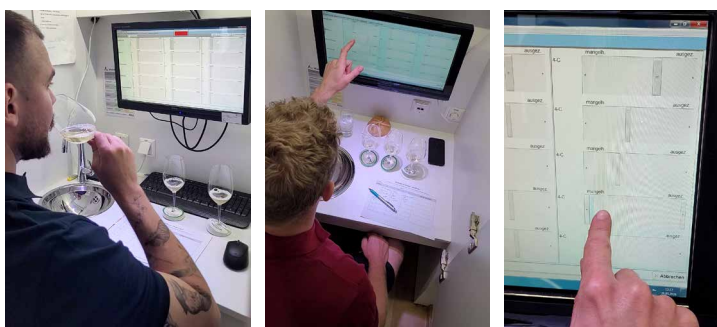
Tabelle 1: Ausgewählte analytische und sensorische Kennwerte der fünf alkoholfreien Eigenprodukte.

Sorte	Alkohol (Vol.-%)	Gesamtzucker (g/l)	Trockenextrakt (g/l)	Säure (g/l)	Gesamteindruck (max. 30)
Pinova	0,3	70,9	101,1	7,7	21,82
Ilzer Rose	0,4	54,7	89,1	8,7	20,38
Kronprinz Rudolf	0,3	60,5	89,4	7,8	19,98
Cox Orange	0,2	61,0	98,2	9,6	19,52
Braeburn	0,3	53,2	80,0	8,5	17,64

Schon die analytischen Ergebnisse zeigten deutliche Unterschiede. Pinova erreichte den höchsten Gesamtzuckergehalt und den höchsten Trockenextrakt. Cox Orange wies die höchste titrierbare Säure sowie den höchsten zuckerfreien Extrakt auf. Braeburn brachte zwar die höchste Saftausbeute und vergor rasch, zeigte im fertigen Produkt aber geringere Zucker- und Extraktwerte. Technologische Ergiebigkeit und sensorische Qualität sind daher nicht automatisch dasselbe.

Zwei Verkostungen, zwei Fragen

Der Schwerpunkt der Arbeit lag auf der Sensorik. Der Dreieckstest sollte klären, ob alkoholfreie und alkoholhaltige Cider derselben Sorte sensorisch unterschieden werden können. Eingesetzt wurden Braeburn, Ilzer Rose und Kronprinz Rudolf. Zusätzlich wurde eine vergleichende sensorische Beurteilung durchgeführt: Insgesamt wurden 14 Produkte blind bewertet, darunter fünf eigene alkoholfreie Cider, drei eigene alkoholhaltige Cider und sechs Referenzprodukte aus dem Markt.



Sensorische Beurteilung im Sensorikraum mit Einzelkabinen und PC-gestützter Datenerfassung

Die Sorten im Versuch



Pinova



Ilzer Rose



Kronprinz Rudolf



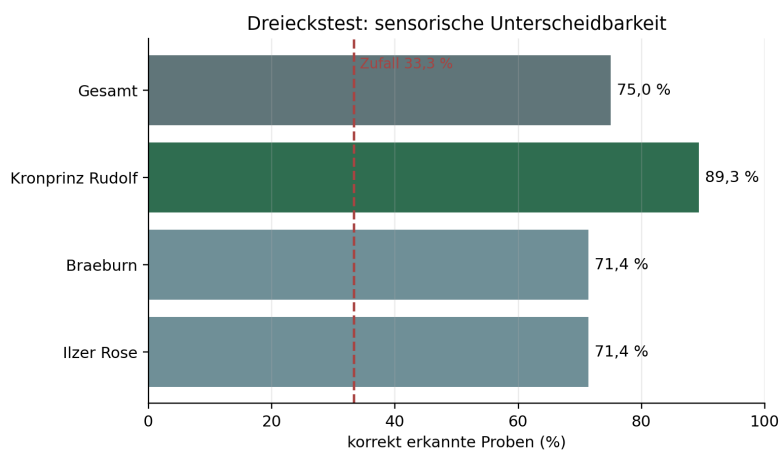
Cox Orange



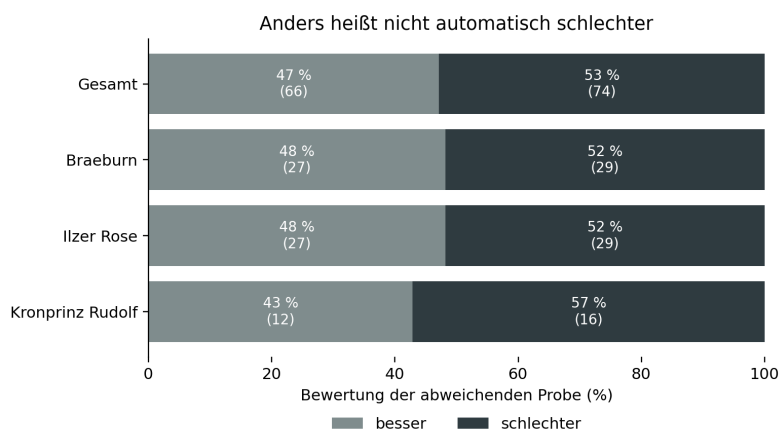
Braeburn

Anders heißt nicht schlechter

Der Dreieckstest zeigte ein klares Ergebnis. Insgesamt wurden 105 von 140 abweichenden Proben korrekt erkannt. Das entspricht einer Erkennungsrate von 75,0 %. Da bei einem Dreieckstest die Zufallserwartung bei 33,3 % liegt, wurde das Ergebnis zusätzlich statistisch eingeordnet. Im einseitigen Binomialtest lagen sowohl das Gesamtergebnis als auch die Ergebnisse der einzelnen Sorten deutlich über der Zufallserwartung. Die Unterschiede zwischen alkoholfreier und alkoholhaltiger Variante waren damit sensorisch nachweisbar.



Erkennungsraten im Dreieckstest



Bewertung der abweichenden Probe

Für die Produktentwicklung ist wichtig, dass Erkennbarkeit nicht automatisch ein Qualitätsurteil ist. Deshalb wurde ergänzend gefragt, ob die als abweichend wahrgenommene Probe besser oder schlechter schmeckte. Über alle Sorten hinweg wurde sie 66-mal als besser und 74-mal als schlechter bewertet. Das Verhältnis war praktisch ausgeglichen. Besonders bei Braeburn und Ilzer Rose lagen die Bewertungen fast gleichauf.



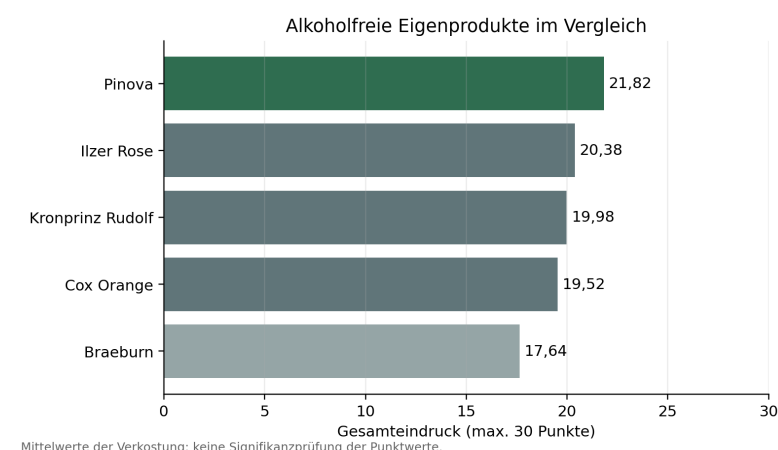
Kurz gesagt

Der alkoholfreie Cider muss nicht zwingend identisch schmecken. Entscheidend ist, ob die sensorische Andersartigkeit akzeptiert wird.



Pinova mit starkem sensorischem Profil

In der vergleichenden sensorischen Beurteilung erzielte Ilzer Rose mit Alkohol mit 22,55 Punkten den höchsten Mittelwert im Gesamteindruck. Direkt dahinter lag jedoch bereits ein alkoholfreies Eigenprodukt: Pinova alkoholfrei erreichte 21,82 Punkte und war damit das stärkste alkoholfreie Produkt der Verkostung. Es folgten Ilzer Rose alkoholfrei, Kronprinz Rudolf alkoholfrei, Cox Orange alkoholfrei und Braeburn alkoholfrei.



Gesamteindruck der alkoholfreien Eigenprodukte. Mittelwerte der Verkostung; keine Signifikanzprüfung der Punktwerte

Diese Rangfolge ist als praxisnahe Tendenz zu verstehen und nicht als abgesicherte Konsumentenaussage. Die Verkostung umfasste 14 Personen und die Punktwerte wurden nicht mit einer eigenen Signifikanzprüfung ausgewertet. Dennoch liefert die Auswertung wichtige Hinweise. Pinova überzeugte nicht nur sensorisch, sondern auch analytisch: Viel Restzucker, hoher Trockenextrakt und eine moderate Säure ergaben ein rundes, harmonisches Profil.

Was heißt das für die weitere Entwicklung?

Die Ergebnisse zeigen, dass sortenreiner alkoholfreier Cider mehr sein kann als ein alkoholfreier Ersatz für ein bestehendes Produkt. Die Sorte prägt Mostgewicht, Säure und Extrakt ebenso wie die sensorische Wirkung nach Entalkoholisierung, Verschnitt und Stabilisierung. Besonders Pinova, Ilzer Rose und Kronprinz Rudolf erscheinen als vielversprechende Kandidaten für weitere Versuche. Cox Orange könnte aufgrund der hohen Säure und des hohen zuckerfreien Extrakts vor allem als strukturgebende Sorte interessant sein. Braeburn überzeugte technologisch durch hohe Saftausbeute, müsste sensorisch aber weiter optimiert werden.

Ein wichtiger Ansatzpunkt ist der Verschnitt. In der Masterarbeit wurde aus Gründen der Vergleichbarkeit bei allen Sorten ein fixes Verhältnis

von 1:1 zwischen entalkoholisiertem Most und sortengleichem Saft gewählt. Für ein fertiges Produkt muss dieses Verhältnis nicht bei jeder Sorte optimal sein. Auch die Rückgewinnung aromatischer Fraktionen aus dem Destillat wäre ein interessanter nächster Entwicklungsschritt.

Ausblick

Für die nächsten Schritte wären Wiederholungen über mehrere Erntejahre sinnvoll, um Jahrgangs- und Witterungseinflüsse besser bewerten zu können. Besonders bei Pinova sollten eigene Fruchtmessungen durchgeführt werden, damit die Sorte direkt mit den übrigen Sorten vergleichbar ist. Auch die Sensorik sollte mit einem größeren Panel erweitert werden. Für eine mögliche Markteinführung wären Konsumentinnen und Konsumenten stärker einzubeziehen.



Kurzfilm:
Einblick in
die Verkostung

Die Ergebnisse sprechen dafür, diesen Weg weiterzugehen. Sortenreiner alkoholfreier Cider eröffnet die Möglichkeit, Apfelsorten nicht nur als Rohstoff, sondern als prägendes Qualitätsmerkmal zu nutzen. Damit kann alkoholfreier Cider als eigenständige Produktkategorie entwickelt werden – regional, sortenbezogen und mit einem klaren sensorischen Profil.