



Schwerpunktbericht 13-2016

Untersuchung von Fruchtsäften sachsen-anhaltinischer Hersteller unter besonderer Berücksichtigung der Vermarktung in Bag-in-Box-Verpackungen sowie mobiler Mostereien

Fachbereich 3 Lebensmittelsicherheit

Einleitung

Seit einigen Jahren werden Fruchtsäfte, insbesondere Apfelsäfte, in Sachsen-Anhalt nicht mehr nur von klassischen Fruchtsaftherstellern in Glasflaschen oder Verbundpackungen in den Verkehr gebracht. Neue Betriebe erweitern das Angebot und zunehmend werden die Fruchtsäfte in so genannten Bag-in-Box-Verpackungen angeboten. Dieser Verpackungsart bedienen sich auch mobile Mostereien, die schon kleinere Obstmengen annehmen und ggf. vor Ort verarbeiten.

Die zunehmende Zahl fruchtsaftherstellender Betriebe soll durch die Untersuchung der Erzeugnisse im Hinblick auf die Anforderungen der Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkerverordnung, auf die mikrobiologische Beschaffenheit sowie bezüglich der relevanten Kontaminanten wie Pflanzenschutzmittelrückstände, Mykotoxine und Schwermetalle begleitet werden. Die Probenahme sollte bevorzugt bei Direktvermarktern oder Hofläden erfolgen.

Proben

In das Schwerpunktprogramm wurden 28 Proben einbezogen. Im Einzelnen waren dies:

- 21 Proben Apfelsaft,
- 1 Probe Birnensaft,
- 1 Probe Quittensaft,
- je 1 Probe Birnen-Apfelsaft bzw. Apfel-Birnensaft,
- je 1 Probe Sauerkirsch-, Erdbeer- und schwarzer Johannisbeernektar

Bezüglich der Herstellungsweise handelte es sich um

- 25 konventionell hergestellte Erzeugnisse
- 3 biologisch/ökologisch erzeugte Apfelsäfte

Von den Proben wurden

- 17 Erzeugnisse in Bag-in-Box-Verpackungen zwischen 3 und 5 Litern,
- 11 Erzeugnisse in Glasflaschen

in den Verkehr gebracht.

Mit dem Untersuchungsschwerpunkt werden 23 Betriebe erfasst.

Nach den Angaben auf dem Probeentnahmeschein handelte es sich bei sechs Proben um Erzeugnisse einer mobilen Mosterei.

Rechtliche Grundlagen

Die Herstellung und Bezeichnung von Fruchtsaft und Fruchtnektar wird in der Verordnung über Fruchtsaft, einige ähnliche Erzeugnisse, Fruchtnektar und koffeinhaltige Erfrischungsgetränke (Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkerverordnung) geregelt.

Fruchtsäfte und Fruchtnektare sind hier als ungegorene Erzeugnisse definiert, so dass es der Verkehrsauffassung entspricht, dass sie Stoffwechselprodukte von Hefen oder Bakterien allenfalls in geringen Mengen enthalten.



Weitere chemisch-analytische Kriterien finden sich in den Leitsätzen für Fruchtsäfte des Deutschen Lebensmittelbuches sowie in den Guidelines des Code of Practice des AIJN (**European Fruit Juice Association**).

Die Leitsätze für Fruchtsäfte und die Guidelines des AIJN nennen für einzelne Fruchtarten Mindestwerte bzw. Schwankungsbreiten der charakteristischen Inhaltsstoffe. Diese Kriterien dienen zur Prüfung der Identität und Authentizität der Fruchtsäfte.

Höchstmengenregelungen für die Kontaminanten Patulin und Blei sind in der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln verankert.

Für die Beurteilung von Rückständen an Pflanzenschutzmitteln sind die Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs maßgeblich.

Des Weiteren sind für die Kennzeichnung der Proben die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel maßgeblich.

Ergebnisse der Untersuchungen

Mikrobiologische Untersuchung

20 Proben, darunter alle Erzeugnisse in Bag-in-Box-Verpackungen, wurden auf ihre mikrobiologische Beschaffenheit untersucht. Im Ergebnis der Untersuchung auf

aerobe mesophile Keime
Hefen und Verwandte
Schimmelpilze
osmotolerante Hefen
osmotolerante Schimmelpilze

gab keine der Proben Anlass zur Beanstandung.

Prüfungen auf die Einhaltung der Herstellungsanforderungen und Identität der Erzeugnisse

Gemäß § 3 Abs. 2 Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkeverordnung sind die Bezeichnungen „Fruchtsaft“ und „Fruchtnektar“ den in Anlage 1 der Verordnung beschriebenen Erzeugnissen vorbehalten. Diese Beschreibung enthält u. a. folgende Aussagen:

1.a) Fruchtsaft

Fruchtsaft ist das gärfähige, jedoch nicht gegorene, aus dem genießbaren Teil gesunder und reifer Früchte (frisch oder durch Kälte haltbar gemacht) einer oder mehrerer Fruchtarten gewonnene Erzeugnis, das die für den Saft dieser Frucht/ Früchte charakteristische Farbe, das dafür charakteristische Aroma und den dafür charakteristischen Geschmack aufweist. [...]

5. Fruchtnektar

Fruchtnektar ist das gärfähige, jedoch nicht gegorene Erzeugnis, das durch Zusatz von Wasser mit oder ohne Zusatz von Zuckerarten oder Honig zu den unter den Nummern 1 bis 4 genannten Erzeugnissen, zu Fruchtmark, konzentriertem Fruchtmark oder zu einem Gemisch dieser Erzeugnisse hergestellt wird und außerdem der Anlage 5 entspricht. [...]

In Bezug auf Farbe, Aroma und Geschmack waren die eingereichten Proben von unauffälliger Beschaffenheit.

Ein naturtrüber Birnensaft wies reichlich stark zusammengeballte Trubstoffe auf, die in Größe und Menge als unüblich und von der Verkehrsauffassung abweichend beurteilt wurden.

Fruchtsäfte und Fruchtnektare sind als ungegorene Erzeugnisse definiert. Konkrete Angaben hierzu finden sich in Abschnitt I. C. Nr. 1 der Leitsätze für Fruchtsäfte:

Als nicht gegoren im Sinne der Anlage 1 Nummer 1a) der Fruchtsaft-Verordnung wird ein Erzeugnis angesehen, bei dem die folgenden Werte nicht überschritten sind:

- a) Alkohol 3,0 g/l
- b) flüchtige Säuren, berechnet als Essigsäure 0,4 g/l
- c) Milchsäure 0,5 g/l

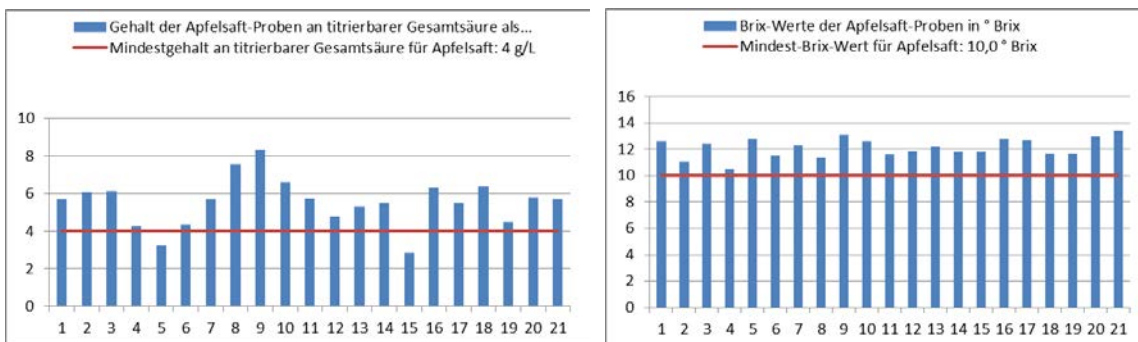
Zur Überprüfung der Produkteigenschaft „ungegoren“ wurden in den Proben die Gehalte an Ethanol, Milchsäure und flüchtiger Säure ermittelt. Die Kriterien für „nicht gegoren“ der Leitsätze wurden in allen Proben eingehalten.

Ein wichtiges Merkmal von Fruchtsäften ist das ausgewogene und fruchttypische Verhältnis von Zuckern und Säuren, die aus den reifen und gesunden Früchten stammen, aus denen Fruchtsäfte hergestellt werden.

Daher sind Mindestwerte für die Gesamtsäure und den Brix-Wert Bestandteile der Verkehrsauffassung. Diese Parameter sind nur auf Fruchtsäfte aus einer Frucht anwendbar. Für den hier am häufigsten eingereichten Apfelsaft gelten folgende Mindestwerte.

Gesamtsäure (berechnet als Citronensäure, Titration bis pH 8,1)	4 g/l
Brix-Wert	10,0 ° Brix

Die folgenden Darstellungen zeigen die Ergebnisse der Untersuchung für Apfelsaft im Vergleich zu den jeweiligen Werten aus der Verkehrsauffassung.



Der Brix-Wert lag in allen Proben Apfelsaft über dem Wert aus der Verkehrsauffassung. Zwei Proben wiesen jedoch eine erniedrigte titrierbare Säure auf. Mit 2,8 g/l und 3,2 g/l wurde der Mindestwert von 4 g/l deutlich unterschritten.

Eine solche Abweichung stellt eine Wertminderung dar, wenn sie nicht ausreichend kenntlich gemacht wird. Die Kenntlichmachung kann durch eine Angabe wie „mild“ erfolgen. Bei den hier untersuchten Proben war ein solcher Hinweis nicht vorhanden.

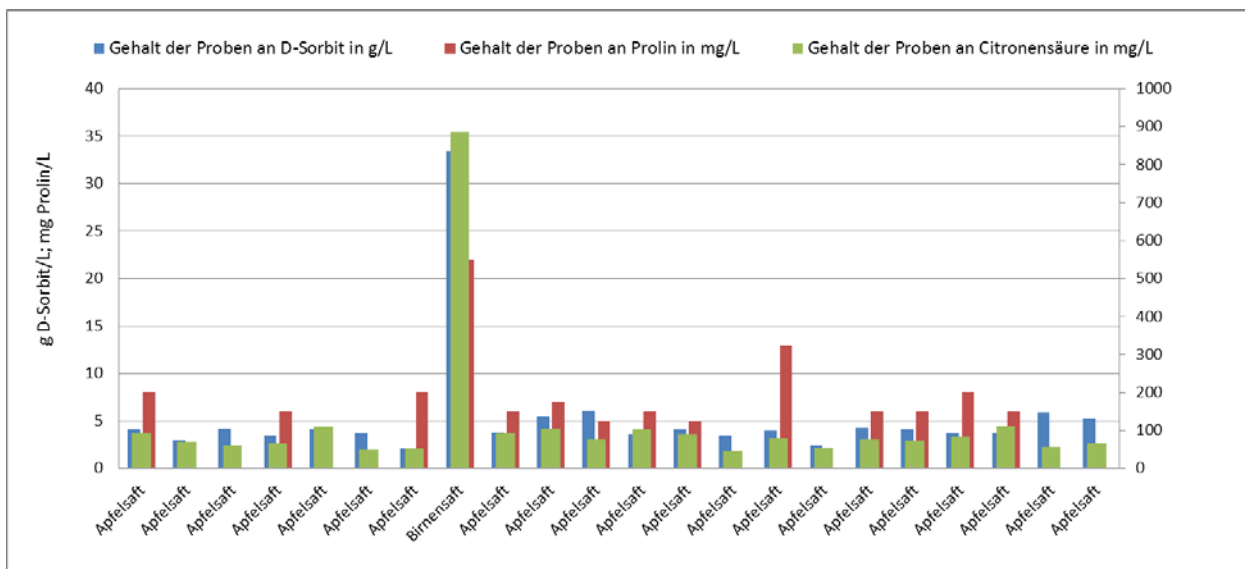
Gemäß den Bestimmungen der Fruchtsaft- und Erfrischungsgetränkeverordnung müssen Fruchtsäfte mit dem/den Namen der Frucht/Früchte bezeichnet werden, aus denen sie hergestellt wurden, zum Beispiel „Apfelsaft“ bzw. „Apfel-Birnensaft“.

So ähnlich Birnen und Äpfel auch sind, ist es doch möglich, Fruchtsäfte aus diesen beiden Fruchtarten zu unterscheiden. Auf Grund der deutlichen Unterschiede bei den natürlichen Gehalten sind Citronensäure, D-Sorbit und Prolin hierfür geeignete Parameter. Die Tabelle zeigt die Schwankungsbreiten gemäß den Guidelines des AIJN:

	Gehalte in Apfelsaft	Gehalte in Birnensaft
Citronensäure	50 - 150 mg/L	bis 4000 mg/L
D-Sorbit	2,5 - 7 g/L	10 - 25 g/L
Prolin	bis 20 mg/L	30 - 500 mg/L

Eine nicht deklarierte Vermischung von Apfelsaft mit Birnensaft wäre über diese Parameter erkennbar.

Die folgende Graphik zeigt, dass die Probe Birnensaft bei den drei Parametern deutlich höhere Gehalte aufweist.



Die Apfelsaftproben des Schwerpunktprogrammes waren insofern nicht auffällig und folglich auch korrekt bezeichnet.

Auch die Erzeugnisse aus den anderen Fruchtarten gaben im Hinblick auf die fruchtarttypischen Inhaltsstoffe keinen Anlass zur Beanstandung.

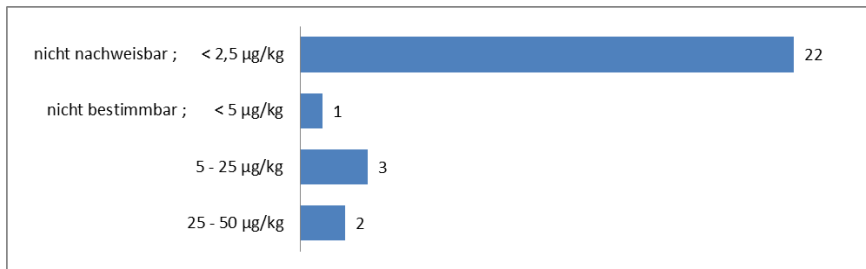
Untersuchung auf Kontaminanten

Patulin

Patulin ist ein Schimmelpilzgift, das von mehreren Schimmelpilzarten, u. a. der Gattung *Penicillium*, gebildet wird. Es kommt daher auch in verschimmeltem Obst vor, z. B. in Äpfeln. Folglich können auch Erzeugnisse wie Apfelsaft von einer Kontamination mit Patulin betroffen sein. Gemäß einer Empfehlung der Kommission vom 11.08.2003 zur Prävention und Reduzierung der Patulinkontamination von Apfelsaft und Apfelsaftzutaten in anderen Getränken kommt der sachgerechten Behandlung der Früchte bei der Ernte und Lagerung sowie dem Aussortieren von befallenen Früchten vor der Saffherstellung große Bedeutung zu.

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 gilt in Fruchtsäften eine generelle Höchstmenge von 50 µg Patulin/kg.

Die Untersuchung der 28 Proben des Programms auf Patulin ergab folgendes.



Wie die Darstellung zeigt, war bei der überwiegenden Zahl der Proben Patulin nicht nachweisbar. In fünf Proben wurde Patulin festgestellt, jedoch unterhalb der festgelegten Höchstmenge von 50 µg/kg.

Blei

Für das Schwermetall Blei legt die Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 für Fruchtsäfte und Fruchtnektare aus anderen Früchten als Beeren und anderem Kleinobst, zum Beispiel aus Äpfeln, einen Höchstgehalt von 0,03 mg/kg fest. Für dieselben Erzeugnisse ausschließlich aus Beeren und anderem Kleinobst gelten 0,05 mg/kg als Höchstgehalt, der nicht überschritten werden darf.

Der Gehalt an Blei wurde in 21 Proben ermittelt. In allen diesen Proben, auch dem Johannisbeer- und dem Erdbeernektar, wurde der strenge Höchstwert eingehalten.

Rückstände von Pflanzenschutzmitteln

26 der eingereichten Proben wurden auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln geprüft. Die Untersuchung umfasste rund 440 Wirkstoffe.

In insgesamt 11 Proben wurden Rückstände von Pflanzenschutzmitteln festgestellt. In zwei Proben davon wurden drei verschiedene Wirkstoffe, in drei Proben zwei verschiedene Wirkstoffe nachgewiesen. Alle ermittelten Gehalte lagen jedoch unterhalb der jeweiligen Höchstmengen.

Prüfung der Kennzeichnung

Die Überprüfung der Kennzeichnung ergab Mängel bei folgenden verpflichtenden Angaben:

- Bezeichnung des Lebensmittels
- Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums
- Inhalt und Form der Nährwertdeklaration, Brennwertberechnung
- mengenmäßige Deklaration von Zutaten

Des Weiteren erfolgte bei einem Apfelsaft die Auslobung „Ohne Zucker, Süßungsmittel, Konservierungsstoffe“. Da Fruchtsäften generell weder Süßungsmittel noch Konservierungsstoffe zugesetzt werden dürfen, handelt es sich bei den Auslobungen um irreführende Angaben.

Die Angabe „Ohne Zucker“ wurde als gleichsinnig mit der nährwertbezogenen Angabe „Zuckerfrei“ bewertet. Auf Grund des natürlichen Zuckergehaltes von Apfelsaft sind die Voraussetzungen für die Verwendung der Angabe nicht gegeben.

Zusammenfassung

In das Schwerpunktprogramm zur Untersuchung von Fruchtsäften sachsen-anhaltinischer Hersteller wurden 28 Proben von Fruchtsäften und Fruchtnektaren einbezogen. Besondere Berücksichtigung fanden Erzeugnisse in Bag-in-Box-Verpackungen sowie von mobilen Mostereien.

Die Proben wurden insbesondere auf ihre mikrobiologische und sensorische Beschaffenheit, auf Gärungsprodukte, Kontaminanten und Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht und die Kennzeichnung und Gesamtaufmachung der Erzeugnisse überprüft.



Neun der 28 Proben wurden beanstandet. Die Beanstandung erfolgte:

7 Mal wegen Mängeln in der Kennzeichnung
3 Mal wegen Wertminderung
1 Mal wegen irreführender Angaben

Der Anteil beanstandeter Proben liegt damit über dem Durchschnitt für alle Fruchtsäfte/Fruchtnektare der letzten Jahre. Es überwiegen jedoch Mängel in der Kennzeichnung. Die Beschaffenheit der Proben, insbesondere hinsichtlich der Mikrobiologie, der Rückstände und Kontaminanten, kann als zufriedenstellend eingeschätzt werden.

Die Erzeugnisse der Hersteller von Fruchtsaft in Sachsen-Anhalt werden im Rahmen der Planprobenuntersuchung weiterhin besondere Berücksichtigung finden.

Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt
Fachbereich 3 - Lebensmittelsicherheit
Freiimfelder Str. 68, 06112 Halle (Saale)
Tel.: 0345 5643 0 / Fax: 0345 5643 403

www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de
