

Wir begleiten
Ihre erfolgreiche
Getränkeherstellung

Fruchtsaft- und
Weintechnologie

**SCHLISSMANN
SCHWÄBISCH HALL**



Tel. 07 91 - 9 71 91-0 • Fax 9 71 91-25
C. Schliessmann Kellerei-Chemie GmbH & Co.KG
Auwiesenstr. 5 • D-74523 Schwäbisch Hall

Anleitung zur Bereitung von Fruchtsäften aus Kern-, Stein- und Beerenobst (im Haushalt)

Stand 10_2020

Seite 1/2

Technische Informationen und Gebrauchshinweise

Hintergrund:

Damit ein Saft erfrischend-harmonisch und nicht einseitig sauer oder süß schmeckt, muss er Fruchtsäuren und Zucker in einem bestimmten Mengenverhältnis zueinander enthalten.

Äpfel und Mostbirnen (Kernobst) sowie noch nicht ganz reife Weintrauben gehören zu den bei uns heimischen Früchten, deren Saft von Natur aus diese Eigenschaft hat und deswegen zumeist keiner geschmacklichen Korrektur bedarf. Dagegen sind sog. „Mutter“-Säfte aus den meisten Beeren und Steinobst (z.B. Kirschen), aber auch Quitten von Natur aus zu sauer und werden erst durch Süßung mit Zucker und evtl. Verdünnung mit Wasser genießbar („Fruchtnektar“). Freilich können solche Muttersäfte auch Kernobst- und Traubensäften beigemischt, Tees oder Schorlen zugesetzt, als aroma- und farbgebende Zutat in Fruchtsoßen, Konfitüren, Grützen verwendet oder auch zu leckeren Gelees und fruchtigen Likören veredelt werden (unser Infoblatt „**Likörbereitung aus Früchten**“).

Auswahl und Reinigung der Früchte:

Die Verwendung gesunder, reifer Früchte ist die wichtigste Voraussetzung für die Erzeugung wohl-schmeckender, haltbarer Säfte. Schimmelige und faulige Früchte, Blätter und andere Pflanzenteile müssen aussortiert, Stiele abgezupft, Beeren von den „Rappen“ abgerebelt werden.

Zur Entfernung von Schmutz, evtl. auch Rückständen von Pflanzenschutzmitteln, sollten die Früchte angemessen gereinigt werden. Während sich festfleischige Äpfel und Quitten unter fließendem Wasser einzeln von Hand waschen bzw. abschrubben lassen, sollten weichfleischige Beeren und Steinfrüchte zur Vermeidung von Saftverlusten nur vorsichtig in einem Sieb abgebraust werden.

Entsteinen, Zerkleinerung und Entsaftung:

Steine werden entfernt, Kernhäuser ausgeschnitten. Die Zerkleinerung der vorbereiteten Früchte richtet sich nach der vorgesehenen Entsaftungsmethode:

Früchte, die durch Auspressen im **Handpressbeutel** (für 2-3L, Nylon, Art. 6454) bzw. einer Korb-, Pack- oder Hydropresse kalt entsaftet werden sollen, müssen zu einer „Maische“ gemahlen, gemust oder gequetscht werden.

Für die Dampfentsaftung vorgesehene Früchte bedürfen keiner oder nur einer groben Zerkleinerung durch Kleinschneiden. Hier platzen die Früchte bzw. Zellverbände des Fruchtfleisches unter der Einwirkung des heißen Dampfes auf; Zucker, Fruchtsäuren, Farbe und Aromen werden ausgelaugt und im Dampfkondensat gelöst als „Saft“ aufgefangen.

Maischebehandlung vor der kalten Entsaftung:

Da im Küchenensafter (-zentrifuge) die Zerkleinerung der Früchte und die Entsaftung der Maische praktisch gleichzeitig stattfinden, ist hier keine Maischebehandlung möglich; dennoch lassen sich mit solchen Geräten Äpfel, Birnen, Orangen und andere saftige Früchte in kleinen Mengen zu leckeren Säften verarbeiten.

Maischen aus größeren Obstmengen, intensiv gefärbten (rote Trauben, Erd-, Him-, Johannisbeeren) und festfleischigen, „trockenen“ Früchten (Quitten, schwarze Johannis- und Aroniabeeren), die kalt gepresst werden sollen, lassen sich dagegen während einer gewissen Standzeit sehr gut „behandeln“: Darunter versteht man die Zugabe von „Pektinenzym“, evtl. unter Erwärmung der Maische.

Das Einrühren von **Pectin-EX 100 granuliert** (Art. 5026), 1-2 g auf 10 kg Früchte, zuvor in etwas Wasser oder Saft aufgelöst, bewirkt während der Maischestandzeit (über Nacht bei ca. 15°C oder 1-2 Stunden bei 40-45°C) die enzymatische Spaltung von fruchteigenem Pektin mit folgenden praktischen Vorteilen: Verflüssigung der Maische, Auslösung fruchteigener Farbstoffe und Aromen, bessere Pressbarkeit, höhere Saft- und Farbausbeute sowie beschleunigte Selbstklärung des Fruchtsaftes.

Sobald die Maische sichtbar verflüssigt ist, wird sie gepresst.

Wichtiger Hinweis: Maischen, aus denen naturtrüber Saft gewonnen werden soll, sollten nicht mit Pektinenzym behandelt werden. Ebenso Maischen, deren Saft zur Geleebereitung vorgesehen ist. Das noch bis zu etwa 60°C wirksame Enzym würde sonst auch das im zugegebenen Gelierzucker vorhandene oder separat zugegebenes Pektin (unser Infoblatt „**Pektin KonGenial**“) verflüssigen.

Dampfentsaftung:

Im Dampfentsafter bewirkt die hohe Temperatur auch die Auslösung wasserlöslichen Pektins. Dies ist zwar gut für die Geleebereitung. Für die Weiterverarbeitung zu einem Fruchtlkörper muss dem heißen Saft dagegen nach Abkühlung auf etwa 45°C **Pectin-EX 100 granuliert** zugegeben werden (1-2 g auf 10 L, Einwirkzeit ca. ½ Stunde), um spätere Pektintrübungen im Kontakt mit Alkohol zu vermeiden.

Saftbehandlung:

Das weitere Vorgehen richtet sich nach dem Verwendungszweck des Saftes:

Frisch gepressten Saft, der innerhalb weniger Tage getrunken werden soll, kann man zur Entfernung grober Maischepartikel und Trubteilchen über den **Poly-Fix-Trichter** (Art. 6450) mit **Perlon-Siebeinsatz** (Art. 6452) laufen lassen. Anschließend muss er unverzüglich kühl gestellt werden, um eine spontane Angärung oder Schimmelbildung zu vermeiden. Hinweise zur gewünschten alkoholischen Vergärung finden Sie in unserem Infoblatt „**Anleitung zur Herstellung von Apfelwein (Gärmost)**“.

Frisch gepresster Saft, der haltbar gemacht werden soll, ist empfindlich:

Unter dem Einfluss von Luftsauerstoff beginnen bereits mit der Zerkleinerung der Früchte unerwünschten Veränderungen: Die sog. Oxidation verursacht Braunwerden, Aromaveränderungen und Vitaminverluste, die auch im Saft voranschreiten. Davor schützt in begrenztem Maße **Ascorbinsäure** (Vitamin C, Art. 5388) unter der Voraussetzung, nach ihrer Zugabe weiteren Luftzutritt weitgehend zu vermeiden. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, dem aus der Presse ablaufenden Saft 2-4g Ascorbinsäure / 10 L) zuzusetzen. Grobe Maischepartikel und Trubteilchen lassen sich mit dem **Poly-Fix-Trichter** mit **Perlon-Siebeinsatz** entfernen. Soll der Saft weiter geklärt werden, überlässt man ihn für einige Stunden (bei 15-25°C) oder über Nacht (bei 10°C) der Selbstklärung. Sie lässt sich auch jetzt noch durch die vorherige Enzymierung mit **Pectin-EX 100 granuliert** (Art. 5026), 1-2 g auf 10 L Saft, beschleunigen, falls nicht bereits die Maische damit behandelt wurde. Nach der Standzeit wird der weitgehend klare Saft vorsichtig mit einem **Siliconschlauch** (Art. 6345 ff., diverse Durchmesser) von oben her abgezogen, ohne das Trubsediment aufzuwirbeln.

Alle Informationen in dieser Druckschrift entsprechen unseren derzeitigen Erfahrungen und Kenntnissen. Schliessmann Kellerei-Chemie garantiert weder, dass die

Haltbarmachung und Heißabfüllung

Fruchtsäfte lassen sich durch Erhitzung (Pasteurisation) und sofortige heiße Abfüllung in luftdichte Behälter ohne chemische Konservierungsmittel haltbar machen:

Dafür wird der durch kalte Entsaftung gewonnene Saft im Einkochkessel auf 80-90°C erhitzt und anschließend randvoll in absolut saubere, im Backofen vorgeheizte **Glasflaschen** gefüllt. Saft aus dem Dampfentsafter kann direkt abgefüllt werden, falls die zu erwartende Pektintrübung nicht stört.

Die Flaschen müssen sofort luftdicht verschlossen und nach Möglichkeit für einige Minuten hingelegt werden, um sicherzustellen, dass auch die Mündungen und Verschlussmaterialien mit heißem Saft in Berührung kommen und dadurch keimfrei gemacht werden. Wichtig ist, dass die Temperatur noch mindestens 20 Minuten bei über 70°C liegt, bevor man die Flaschen dann möglichst zügig abkühlt.

Langes Warmhalten zwischen 70 und 20°C würde den ernährungsphysiologischen und geschmacklichen Wert des Saftes deutlich schmälern, ohne seine Haltbarkeit zu verbessern.

Vorsicht mit Glasflaschen! Aufgrund von unzureichender Pasteurisierung, mangelhafter Sauberkeit bei der Abfüllung oder auch erst im späteren Anbruch kann der Saft eine wilde Gärung beginnen. Die dabei entstehende Kohlensäure kann in wenigen Tagen einen gewaltigen Überdruck in der Flasche aufbauen. Während Gummikappen dies durch vorherige Aufwölbung anzeigen bzw. abspringen, können mit Kronkorken oder Bügelverschluss verschlossene Flaschen unerwartet explodieren. Unter der Bezeichnung „OSL VentCap“ findet man Sicherheits-Schraubdeckel aus Aluminium, die sich öffnen, bevor die Flasche platzt.

Bag-in-Box-Schlauchbeutel mit Entnahmeventil und Umkarton (Art. 6860 ff.) bieten als modernes Einwegverpackungssystem einige Vorteile gegenüber der Abfüllung und Aufbewahrung von Fruchtsäften in Glasflaschen oder Glasballons. Einzelheiten nennt unser Infoblatt „**Bag-in-Box Verpackung**“.

Schnelltest: Säure / Oechsle – Verhältnis

Der **Oechsle-Säure-Test** (Art. 6640) ermöglicht die rasche, unkomplizierte Abschätzung des Säure/Zucker-Verhältnisses im Saft.

Dieser günstige, auch ohne besondere analytische Fähigkeiten durchführbare Test ergibt in wenigen Minuten den Säuregehalt (in g/L) und den Zuckergehalt (in °**Oechsle**) für die untersuchte Saftprobe.

Säfte mit einem Säure / Oechsle - Verhältnis von **1/5** bis **1/6** schmecken angenehm und frisch.

Fehlende Säure in wenig erfrischendem Saft aus säurearmem Obst (z.B. manche Birnensorten) lässt sich mit der Zugabe von etwas **Zitronensäure** (Art. 5380) ausgleichen.

Produkte ohne vorheriges sorgfältiges Erproben, wie oben beschrieben, verwendet werden können, noch, dass durch ihren Gebrauch nicht Patentrechte Dritter verletzt werden.