

# Leitlinie

für die bäuerliche Obstverarbeitung

Veröffentlicht mit Geschäftszahl:  
BMGFJ-75220/0029-IV/B/7/2007 vom 10.7.2007

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite:
<b>I. Ziel</b>	<b>3</b>
<b>II. Rechtslage</b>	<b>3</b>
1. Rechtsquellen	3
2. Geltungsbereich	3
3. Verantwortung und Zuständigkeit	3
4. Begriffsbestimmungen	3
<b>III. Betriebsstätten</b>	<b>3-6</b>
1. Grundausstattung	3-4
2. Anforderungen an Räume	4-5
3. Transport	5
4. Einrichtung, Geräte, Gegenstände, Ausrüstungen	6
<b>IV. Allgemeine Hygiene</b>	<b>6-7</b>
1. Reinigung und Desinfektion	6
2. Vorschriften für Lebensmittel	6
3. Vorschriften für nicht sichere Stoffe bzw. Abfälle	7
4. Schädlingsbekämpfung	7
5. Schulung	7
<b>V. Gute Herstellungspraxis</b>	<b>7-8</b>
1. Hygienisches Arbeiten	7-8
2. Herstellungsabläufe/Produktblätter	8
<b>VI. Eigenkontrolle</b>	<b>9-10</b>
1. Dokumentation	9-10
2. Produktuntersuchungen	10
<b>ANHÄNGE</b>	<b>11-31</b>
Anhang I: Leitlinie zur Sicherung der gesundheitlichen Anforderungen an Personen beim Umgang mit Lebensmitteln	11-16
Anhang II: Produktblätter	17-29

## ***I. Ziel***

Das Ziel der Leitlinie für bäuerliche Obstverarbeitung ist ein Hilfsmittel für ein betriebliches Eigenkontrollsystem zu sein. Die Leitlinien stellen ein Modell für die Erfüllung der erforderlichen Pflichten dar und werden vom anwendenden Betrieb an die betrieblichen Gegebenheiten angepasst.

## ***II. Rechtslage***

### **1. Rechtsquellen**

Die Rechtsquellen für diese Leitlinie sind die einschlägigen EU-Vorschriften i.d.g.F. (VO (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene, VO (EG) Nr. 2074/2005 zur Festlegung von Durchführungsvorschriften zum EU-Hygienepaket und die Guidance Dokumente vom 16.11.2005 zu VO (EG) 852/2004 und zur Umsetzung von HACCP).

### **2. Geltungsbereich**

Die Leitlinien gelten für bäuerliche Obstverarbeitungsbetriebe, die überwiegend eigene Rohware verarbeiten.

### **3. Verantwortung und Zuständigkeit**

Für die Umsetzung des Hygienerechts ist der Betriebsführer, beziehungsweise die dafür beauftragte **Personen verantwortlich**.

### **4. Begriffsbestimmungen**

Bäuerliche Obstverarbeitung umfasst alle Verarbeitungsprodukte aus Obst und obstnahen Stoffen (z.B. Holunderblüten), wie sie traditionell in den einzelnen Regionen üblich sind.

## ***III. Betriebsstätten***

### **1. Grundausrüstung**

Bei der Beurteilung der Räume ist das Hygienierisiko der erzeugten Produkte und das zugrunde liegende Arbeitskonzept zu berücksichtigen. Der Raum muss so groß sein, dass alle Geräte leicht zugänglich sind – d.h. entsprechender Abstand und Ablageflächen.

- Die Obstverarbeitung soll prinzipiell in einem eigenen Verarbeitungsraum erfolgen. Bei Verarbeitung in privaten Räumen müssen die Bereiche für die Obstverarbeitung sowie Kochen und Essen getrennt angeordnet sein. Weiters müssen sich die Koch- und Essausrüstung von den Ausrüstungen für die Obstverarbeitung klar unterscheiden.
- Die Lagerung und Reifung der Produkte kann außerhalb des Verarbeitungsraumes erfolgen, sofern sichergestellt ist, dass keine Kontamination durch Fremdprodukte während der Lagerzeit erfolgt.

- Es müssen an geeigneten Standorten Möglichkeiten zur Reinigung der Hände bestehen. Darüber hinaus müssen Mittel zum Händewaschen (Flüssigseife) und zum hygienischen Händetrocknen vorhanden sein.
- Es muss eine ausreichende und angemessene natürliche oder künstliche Belüftung gewährleistet sein. Eine ausreichende Be- und Entlüftung ist auch durch Durchlüftung gegeben. Gärbereiche müssen so beschaffen sein, dass Gärgase aus dem Gärbereich entlüftet werden können.
- Die Betriebsstätten müssen über eine angemessene natürliche und/oder künstliche Beleuchtung verfügen.
- Abwasser sollte über entsprechende Abwasserrinnen oder Auffangsysteme abgeleitet werden. Dazu zählen Gullys oder auch Senkbehälter, wie sie bei tiefliegenden Kellerbereichen vorkommen. Pfützenbildung durch stehendes Wasser ist zu vermeiden.
- Toiletten: Es darf kein direkter Zugang von Toiletten zu Räumen bestehen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird.
- Wasserversorgung: Es muss in ausreichender Menge Trinkwasser zur Verfügung stehen. Dies gilt als gewährleistet bei Wasserbezug aus dem öffentlichen Netz oder Vorliegen eines Befundes über die Einhaltung der Anforderungen der Trinkwasserverordnung in der geltenden Fassung.  
Wenn das Wasser die bakteriologischen Anforderungen nicht erfüllt, müssen je nach Ursache, Maßnahmen zur Wiederherstellung der einwandfreien Beschaffenheit getroffen werden.

## **2. Anforderungen an Räume**

Die Verarbeitungsräume müssen so konzipiert und angelegt sein, dass eine gute Lebensmittelhygiene gewährleistet ist und Kontaminationen zwischen und während den Arbeitsgängen vermieden werden. Sie müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Bodenbeschaffenheit richtet sich nach dem Risiko des Produktes. Böden sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend abriebfest und wasserundurchlässig sein und aus nichttoxischem Material bestehen. Gegebenenfalls müssen die Böden ein angemessenes Abflusssystem aufweisen.

Interpretation: So kann für die Edelbrandbereitung oder für das Pressen ein roher Betonboden vollkommen ausreichend sein. In der Produktion von hygienisch gefährdeten Produkten wird eine Verfliesung mit säurefester Verfüzung, ein entsprechender Anstrich oder eine entsprechende Oberflächenbehandlung empfohlen. Es soll ein leichtes Gefälle zum Bodenabfluss vorliegen; die Übergänge zwischen Fußboden und Wand können abgerundet sein. Sollte kein Bodenabfluss vorliegen, so muss Restwasser angemessen entfernt werden können.

- Wandflächen sind in einwandfreiem Zustand zu halten und sollten über eine leicht zu reinigende Oberfläche verfügen.
- Decken (oder soweit nicht vorhanden, die Dachinnenseiten) und Deckenstrukturen müssen so gebaut und verarbeitet sein, dass Schmutzansammlungen vermieden und Kondensation, unerwünschter Schimmelbefall sowie das Ablösen von Materialteilchen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Interpretation: Die Decke kann verputzt (gekalkt) sein. Bei Vorhandensein einer Holzdecke muss diese unbeschädigt und sauber sein; weiters ist Vorsorge gegen Schimmelbildung zu treffen.

- Fenster und andere Öffnungen müssen so angebracht sein, dass Schmutzansammlungen vermieden werden. Fenster die ins Freie geöffnet werden können, müssen erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können. Soweit offene Fenster die Kontamination begünstigen, müssen sie während des Herstellungsprozesses geschlossen und verriegelt bleiben.

Interpretation: Fenster und Fensterstöcke können aus Holz sein, wenn diese eine unbeschädigte glatte und saubere Oberfläche (z.B. imprägniert oder lackiert) aufweisen. Weiters ist Vorsorge gegen Schimmelbildung zu treffen.

- Türen und Türrahmen müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend glatte und Wasser abstoßende Oberflächen haben.

Interpretation: Türen können aus Holz sein, wenn diese eine unbeschädigte glatte und saubere Oberfläche (z.B. imprägniert oder lackiert) aufweisen. Weiters ist Vorsorge gegen Schimmelbildung zu treffen.

- Flächen (einschließlich Flächen von Ausrüstungen) in Bereichen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, und insbesondere Flächen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein. Sie müssen entsprechend aus glattem, abriebfestem, korrosionsfestem und nichttoxischem Material bestehen.

Erfolgt die Herstellung mit mobilen Verarbeitungsanlagen muss gewährleistet sein, dass eine nachteilige Beeinflussung durch Kontamination vermieden wird.

### **3. Transport**

Transportbehälter und/oder Container müssen sauber und instand gehalten werden. Lebensmittel sind in Transportbehältern und/oder Containern so zu platzieren und zu schützen, dass das Kontaminationsrisiko so gering wie möglich ist.

#### **4. Einrichtung, Geräte, Gegenstände, Ausrüstungen**

- Gegenstände, Armaturen und Ausrüstungen, mit denen Lebensmittel in Berührung kommen, müssen gründlich gereinigt und erforderlichenfalls desinfiziert werden. Die Reinigung und die Desinfektion müssen so häufig erfolgen, dass kein Kontaminationsrisiko besteht.

Die Verwendung von Holz (z.B. bei Holzpressen) ist zulässig, wenn die hygienische Sicherheit des Produktes nicht beeinträchtigt wird, d.h. das Holz muss eine glatte Oberfläche ohne jegliche Absplinterung aufweisen und muss leicht zu reinigen und erforderlichenfalls zu desinfizieren sein.

- Bei den Anlagen und Methoden zur Erwärmung, Thermisierung oder Wärmebehandlung kann die Temperatur- und Zeitmessung auch manuell erfolgen.
- Verpackungen sind so zu lagern und zu transportieren, dass eine nachteilige Beeinflussung des Produkts vermieden wird.

### ***IV. Allgemeine Hygiene***

#### **1. Reinigung und Desinfektion**

- Alle Bereiche (Räume, Gegenstände, Armaturen, Ausrüstungen) müssen gründlich gereinigt und erforderlichenfalls desinfiziert werden können. Reinigung und Desinfektion müssen außerhalb der Produktionszeiten erfolgen. Nach der Anwendung chemischer Reinigungs- oder Desinfektionsmittel muss gründlich mit Trinkwasser nachgespült werden um Kontaminationen mit Restreinigungsmitteln zu vermeiden.
- Die verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen für die Obstverarbeitung geeignet und auf die Oberfläche abgestimmt sein.
- Gebrauchsanweisung (Konzentration, Temperatur, Einwirkzeit) und Sicherheitsdatenblatt müssen vorliegen.
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind in einem eigens dafür vorgesehenen Bereich (Schrank oder eigener Raum) gemäß Vorschrift und getrennt von Lebensmitteln zu lagern. Reinigungsgeräte sind sauber und instand zu halten.

#### **2. Vorschriften für Lebensmittel**

- Rohstoffe, Zutaten, Zwischenerzeugnisse und Enderzeugnisse müssen entsprechend gelagert werden.
- Hilfsstoffe und Zusatzstoffe müssen hygienisch einwandfrei, ohne Fremdkörper und ohne Fremdstoffe sein.

### **3. Vorschriften für nicht sichere Stoffe bzw. Abfälle**

- Nicht sichere Stoffe sind entsprechend zu kennzeichnen und in verschlossenen Behältnissen entsprechend den Herstellerangaben zu lagern.
- Lebensmittelabfälle, ungenießbare Nebenerzeugnisse und andere Abfälle müssen so rasch wie möglich – zumindest aber am Ende der Produktion – aus Räumen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, entfernt werden.

### **4. Schädlingsbekämpfung**

Es sind geeignete Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen vorzusehen. Auch sind geeignete Verfahren anzuwenden, damit Haus- und Nutztiere (z.B. Hühner, Hunde) nicht in Räume gelangen, in denen Lebensmittel zubereitet, behandelt oder gelagert werden.

Interpretation: Fenster die ins Freie geöffnet werden können, sollen erforderlichenfalls mit Insektengittern versehen sein, die zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden können. Soweit offene Fenster die Kontamination begünstigen, müssen sie während des Herstellungsprozesses geschlossen und verriegelt bleiben.

Wenn ein Bodenabfluss vorhanden ist, sollte er mit einem Geruchsverschluss und einem Gitter versehen sein.

Türen müssen knapp am Boden schließen, damit keine Mäuse, Vögel, Haustiere etc. eindringen. Mauerdurchbrüche – z.B. für Installationen – sind abzusichern.

### **5. Schulung**

- Mitarbeiter von Obst verarbeitenden Betrieben, müssen regelmäßig bezüglich ihrer Tätigkeit und der Lebensmittelhygiene unterwiesen und/oder geschult werden (Nachweis nicht älter als 3 Jahre).
- Die für die Anwendung der Leitlinie und der Eigenkontrolle verantwortlichen Personen, sind angemessen zu schulen.

## ***V. Gute Herstellungspraxis***

### **1. Hygienisches Arbeiten**

Betriebsstätten müssen sauber und instand gehalten sein. Das Personal muss peinlichste Sauberkeit halten.

Es ist saubere Arbeitskleidung zu verwenden.

Schmuck an Armen und Händen, sowie Ohrklips sind verboten.

- Die Hände sind zu reinigen:
  - vor Arbeitsbeginn
  - nach jeder Pause
  - nach jedem WC-Besuch
  - bei Bedarf

- Essen, Trinken und Rauchen ist in Verarbeitungsräumen verboten.
- Fingernägel müssen sauber und kurz geschnitten sein.

Personen, sind je nach ihrem Tätigkeitsbereich zu schulen und zu unterweisen, damit sie die hygienischen Anforderungen erfüllen können. Die „Leitlinie zur Sicherung der gesundheitlichen Anforderungen an Personen beim Umgang mit Lebensmitteln“ ist einzuhalten. – Formular ist zu unterschreiben (siehe Anhang I).

Der Umgang mit Lebensmitteln und das Betreten von Bereichen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, ist für Personen verboten, wenn die Möglichkeit einer direkten oder indirekten Kontamination besteht, bei

- a) Krankheiten, die durch Lebensmittel übertragen werden können, oder wenn sie Träger einer solchen Krankheit sind,
- b) Personen mit infizierten Wunden, Hautinfektionen oder –verletzungen,
- c) Personen mit Durchfall.

Betroffene Personen, haben dem Lebensmittelunternehmer Krankheiten und Symptome und wenn möglich, deren Ursachen unverzüglich zu melden.

Personen die in der Verarbeitung tätig sind, müssen über die Personal-Beschäftigungsverbote belehrt werden. Diese Belehrung ist zu dokumentieren und ersetzt nicht die vorgeschriebenen Hygieneschulungen.

Hautverletzungen müssen durch einen wasserfesten, undurchlässigen Verband oder durch das Tragen von Einmalhandschuhen abgedeckt werden.

Betriebsfremde Personen dürfen die Produktionsräume nur mit Zustimmung des Verantwortlichen betreten.

## **2. Herstellungsabläufe/Produktblätter**

Die Produktionsabläufe müssen bei den kritischen Bereichen (wo Gefährdung der Gesundheit gegeben ist - Erhitzungsschritt) durch Aufzeichnungen (Arbeitsprotokolle) dokumentiert und überprüft werden.

Der Betriebsleiter muss mittels geeigneter Methoden (z.B.: Lagerung bei 28-30 °C über 10 Tage (Mikrobiologische Stabilität)) sicherstellen, dass die in Verkehr zu setzenden Produkte keine Gesundheitsgefährdung darstellen. Die Produktblätter können an Hand der unterzeichneten Beilagen für jede Charge eines Produktes ausgefüllt und abgezeichnet werden.

→ erfüllt

→ Abweichung: ..... behoben am: .....



## **VI. Eigenkontrolle**

Obstverarbeiter sind Lebensmittelunternehmer und damit eigenverantwortlich für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften. Zur Gewährleistung einer hygienischen Produktion müssen sie nach den Prinzipien der Guten Herstellungs- und Hygienepraxis (GHP) arbeiten. Wesentliche Elemente der GHP sind

- die Wareneingangskontrolle,
- die Anlagenkontrolle,
- die Personalschulung und
- die Ermittlung und Beherrschung von Gefahren, die von Obstverarbeitungsprodukten ausgehen können.

Gesundheitsgefährdungen können

- durch Krankheit erregende Keime,
- durch Fremdstoffe (Chemikalien) oder
- Fremdkörper wie Steine, Splitter, Kerne, Haare

verursacht werden.

### **1. Dokumentation**

Dokumentation und Aufzeichnungen sollen an Art und Umfang des Unternehmens angepasst werden. Sie sind eine Unterstützung bei der Umsetzung der Eigenkontrolle.

#### **Verpflichtende Dokumentation**

- Betriebs- und Produktionsdaten: Wenn ohnehin vorhanden, sollen Dokumente zum Betrieb oder zur Produktion bzw. zu den Produkten aufbewahrt werden.
- Befund über die Trinkwasserqualität, wenn die Wasserversorgung aus eigenem Brunnen oder eigener Quelle erfolgt.
- Produktblätter mit den kritischen Kontrollpunkten: Produktblätter aus der vorliegenden Leitlinie, aus anderer Quelle oder selbst erstellt sind einmalig zu unterschreiben. Damit wird bestätigt, dass die konkrete Herstellung nach den Vorgaben der Produktblätter erfolgt.
- Fehlerprotokoll: Abweichungen von den Vorgaben der Produktblätter werden protokolliert (Datum, Produkt, Fehler, Maßnahme).
- Schulungsnachweise: (Hygiene-)Schulungen sind zu bestätigen.

### **Empfohlene Dokumentation**

- Laufende Aufzeichnungen im Rahmen der Eigenkontrolle
- Laborergebnisse (Ergebnisse von Produktuntersuchungen)
- Produktbeschreibung

### **2. Produktuntersuchungen**

Die Wirksamkeit der Eigenkontrollen und des Hygienekonzeptes des Betriebes ist durch Produktuntersuchungen nachzuweisen. Das hygienische Risiko der Produkte ist zu berücksichtigen.

## Leitlinie zur Sicherung der gesundheitlichen Anforderungen an Personen beim Umgang mit Lebensmitteln

Diese Leitlinie ist an Personen gerichtet, die im Lebensmittelbereich tätig sind und dient als Empfehlung für die praktische Umsetzung der personalhygienischen Anforderungen des Anhanges II Kapitel VIII der Verordnung (EG) Nr. 852/2004 idgF.

### 1. Tätigkeitshindernisse

#### 1.1. Personen, die

1.1.1. an durch Lebensmittel übertragbaren Krankheiten leiden oder bei denen ein diesbezüglicher Verdacht besteht<sup>1)</sup> (das gilt jedenfalls beim Auftreten von Durchfall und/oder Erbrechen),

1.1.2. infizierte Wunden aufweisen oder an Hautkrankheiten leiden, bei denen die Möglichkeit besteht, dass Krankheitserreger auf oder in Lebensmittel übertragen werden können, sofern eine sichere Abdeckung der Wunde nicht möglich ist,

1.1.3. bestimmte Krankheitserreger<sup>1)</sup> ausscheiden,

ist der Umgang mit Lebensmitteln und das Betreten von Bereichen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, generell verboten, wenn die Möglichkeit einer direkten oder indirekten Kontamination, verbunden mit einem Risiko für Verbraucher/innen, besteht.

1.2. Die Tätigkeitshindernisse gelten auch für den Bereich der Direktvermarktung.

### 2. Belehrung, Dokumentation, Mitteilungspflicht, Prüfung und Maßnahmen durch den Arbeitgeber

#### 2.1. Belehrung und Dokumentation

Personen, die mit Lebensmitteln umgehen, müssen am Beginn ihrer Tätigkeit und während ihrer Tätigkeit einmal jährlich mit beiliegendem Formular mündlich und schriftlich belehrt werden. Das unterfertigte Formular wird von den Arbeitgeber/innen aufbewahrt, eine Kopie den Arbeitnehmer/innen ausgehändigt. Diese Belehrung ersetzt nicht die regelmäßige Hygieneschulung des Personals, die in den für Lebensmittelbereiche geltenden Hygieneverordnungen gefordert wird.

Der Tätigkeit darf kein Hindernis im Sinne der Leitlinie entgegenstehen.

<sup>1)</sup> Typhus (Abdominaltyphus), Paratyphus, Cholera, sonstige bakterielle Lebensmittelvergiftungen (z. B. Infektionen durch Salmonellen, Shigellen, Campylobacter, Yersinien, toxinproduzierende Escherichia coli), virale Lebensmittelvergiftungen (z. B. Noroviren, Enteroviren oder Rotaviren), übertragbare Ruhr (Amöbenruhr), infektiöse Hepatitis A und E bzw. die Ausscheidung der entsprechenden Krankheitserreger.

## **2.2. Mitteilungspflicht des Arbeitnehmers**

Arbeitnehmer/innen sind verpflichtet, Arbeitgeber/innen oder Vorgesetzten Hinweise auf Tätigkeitshindernisse unverzüglich mitzuteilen.

## **2.3. Prüfung und Maßnahmen durch den Arbeitgeber**

Werden Arbeitgeber/innen oder Vorgesetzten Hinweise oder Tatsachen bekannt, die ein Tätigkeitshindernis im Sinne dieser Leitlinie begründen können,

- so prüfen sie unverzüglich ob Lebensmittel mit Krankheitserregern direkt oder indirekt verunreinigt werden können und dadurch ein gesundheitliches Risiko für Verbraucher/innen entstehen kann. Bei ausschließlicher Bürotätigkeit oder bei einer Tätigkeit im Lager mit verpackten Lebensmitteln besteht kein Tätigkeitshindernis.
- Besteht ein Risiko für den/die Verbraucher/in, leiten Arbeitgeber/innen oder Vorgesetzte unverzüglich Maßnahmen zur Verhinderung der Weiterverbreitung der Krankheitserreger ein.

Das kann beispielsweise durch eine Änderung der Tätigkeit (Büro, Versand,...), durch besondere Schutzmaßnahmen (z. B. besondere Hygienemaßnahmen) oder durch eine vorübergehende Einstellung der Tätigkeiten erfolgen.

Diese Maßnahmen sind im Fall von Erbrechen oder Durchfall sofort nach dem Bekanntwerden einzuleiten und jedenfalls bis mindestens 48 Stunden nach dem Ende der festgestellten Symptome durchzuführen, sofern eine Infektionskrankheit nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Eine Händedesinfektion mit adäquatem Händedesinfektionsmittel ist vom betroffenen Personal noch bis 3 Wochen nach Krankheitsende nach jedem Toilettengang durchzuführen.

Sanitäre Einrichtungen sind ebenfalls entsprechend gründlich zu reinigen und zu desinfizieren. Liegen bei einer Person Symptome im Sinne der Belehrung vor, ist auf der Grundlage medizinisch-mikrobiologischer Untersuchungen zu beurteilen, ob eine infektiöse Ursache vorliegt.

### 3. Anhang

#### „Schriftliche Belehrung“

Fa.  
(Firmenwortlaut)(Adresse)

Die belehrte Person,  
(Name, Geburtsdatum )

#### 1. Meldung an die vorgesetzte Person

Sie müssen dem/der Unternehmer/in oder seiner/seinem Beauftragten unverzüglich melden, falls:

**1.a** Sie folgende Anzeichen einer Krankheit an sich bemerken oder bemerkt haben:

- Durchfall (gegebenenfalls mit Übelkeit, Erbrechen, Fieber oder Bauchkrämpfen - Verdacht auf bakterielle oder virale Lebensmittelvergiftung);
- Erbrechen und/oder Durchfall (Hinweis auf Noroviren – Gastroenteritis);
- hohes Fieber mit starken Bauch- oder Gelenkschmerzen, wobei nach mehreren Tagen Verstopfung „erbsbreiartige“ Durchfälle auftreten (Verdacht auf Typhus oder Paratyphus);
- „reiswasserartige“ Durchfälle (leicht getrübbte, nahezu farblose Flüssigkeit mit kleinen Schleimflocken) mit hohem Flüssigkeitsverlust (Verdacht auf Cholera);
- Gelbfärbung der Augen und/oder der Haut mit Schwäche und Appetitlosigkeit (Verdacht auf Hepatitis A oder E);
- infizierte Wunden oder offene Stellen bei Hauterkrankungen (gerötet, schmierig belegt, nässend oder geschwollen);

**1.b** eine ärztliche Diagnose oder ein Laborergebnis über die Ausscheidung folgender Krankheitserreger vorliegt, auch wenn Krankheitssymptome fehlen:

- Campylobacter
- Enteroviren
- Erreger der Amöbenruhr
- *Escherichia coli*, toxinbildend
- Hepatitis A oder E Viren
- *Listeria monocytogenes*
- Noroviren

- Rotaviren
- Salmonellen
- Shigellen
- *Staphylococcus aureus, toxinbildend*
- *Vibrio cholerae oder parahaemolyticus*
- Yersinien, pathogene

Hinweis: auch nach Abklingen der Krankheitserscheinungen können bestimmte Krankheitserreger ausgeschieden werden.

Die Meldung ist erforderlich, da die oben angeführten Krankheitserreger auf Lebensmittel übertragen werden können und in weiterer Folge Erkrankungen bei Verbraucher/innen verursachen können.

## 2. Erklärung der belehrten Person

Ich erkläre, dass ich im Falle einer Erkrankung mit Symptomen wie in Punkt 1a beschrieben oder bei ärztlicher Diagnosestellung gemäß Punkt 1b meine/n Vorgesetzte/n, meinen/meiner Dienstgeber/in hierüber unverzüglich informiere.

---

**Datum**

---

**Unterschrift**

Eine Kopie dieser Belehrung inklusive der Leitlinie zur Sicherung der gesundheitlichen Anforderung an Personen im Umgang mit Lebensmittel ergeht an die Arbeitnehmerin/den Arbeitnehmer.

#### **4. Spezieller Teil**

##### **Erläuterungen zu wichtigen und häufigen Erkrankungen, die durch Lebensmittel übertragen werden können**

###### **Typhus abdominalis, Paratyphus**

Die Erkrankung beginnt mit hohem Fieber, das über mehrere Tage ansteigt und unbehandelt wochenlang anhalten kann. Weitere typische Krankheitszeichen sind Kopf-, Bauch- und Gliederschmerzen. Es kann zusätzlich Verstopfung auftreten, später bestehen häufig „erbsbreiartige“ Durchfälle.

Die Erreger sind Salmonella Typhi und S. Paratyphi. Ihre Aufnahme erfolgt vorwiegend durch Wasser und Lebensmittel.

Aufgrund der guten Wasser- und Lebensmittelhygiene sind die beiden genannten Erreger in Österreich nicht verbreitet.

Typhus und Paratyphus verlaufen ähnlich, sehr schwere Krankheitsverläufe sind wesentlich häufiger als bei anderen Salmonellenerkrankungen.

Beide Erkrankungen werden in der Regel aus endemischen Gebieten (Afrika, Südamerika, Südostasien) als Reiseerkrankung importiert.

Gegen Typhus steht eine Schutzimpfung zur Verfügung. Bei Reisen in betroffene Länder sollte der Rat einer Ärztin/eines Arztes oder einer einschlägigen medizinischen Beratungsstelle hinsichtlich der Notwendigkeit einer Impfung eingeholt werden.

Manche Personen scheiden den Krankheitserreger nach Genesung noch wochen- bis monatelang aus. Dies stellt ein Tätigkeitshindernis im Lebensmittelbereich dar.

###### **Andere Salmonellen-Infektionen**

Die häufigste Erkrankung durch Salmonellen ist der akute Brech-Durchfall mit Bauchschmerzen und mäßigem Fieber. Allerdings können die Krankheitszeichen unterschiedlich stark auftreten, Krankheitsverläufe können unauffällig/sehr mild bis sehr schwerwiegend (Intensivstation) sein.

Erreger sind verschiedene Salmonellen-Typen, die meist durch Lebensmittel (z. B. Eier, Fleisch, Rohmilch, Gewürze) aufgenommen werden. Diese Krankheitserreger sind weltweit verbreitet. Häufig sind Erkrankungen in den Sommermonaten.

Salmonellen zählen zu den am häufigsten gemeldeten Erregern von Brech-Durchfällen.

###### **Shigellose (Bakterielle Ruhr)**

Die Erkrankung beginnt plötzlich mit hohem Fieber, Kopfschmerzen und krampfartigen Bauchschmerzen. Die anfänglich wässrigen Durchfälle können bei schweren Verlaufsformen auch blutig sein.

Die Ansteckung erfolgt meist von Mensch zu Mensch (bei mangelhafter Händehygiene), aber auch durch verunreinigte Lebensmittel und Trinkwasser. Häufig handelt es sich um Reiseerkrankungen.

Shigellen sind hochinfektiös, d. h. um krank zu werden, genügt die Aufnahme von nur wenigen Bakterien.

### **Cholera**

Die Infektion verläuft in der Regel als Durchfallerkrankung mit Erbrechen und Bauchschmerzen. Der Stuhl wird „reiswasserartig“ ohne Blutbeimengungen.

Fieber ist nicht typisch. Bei schwerem Verlauf ist der Flüssigkeitsverlust hoch und der Körper trocknet aus (tiefliegende Augen, stehende Hautfalten).

Die Erreger sind Cholerabakterien. Ihre Aufnahme erfolgt durch verunreinigtes Wasser oder Lebensmittel; auch eine direkte Übertragung von Mensch zu Mensch ist möglich.

Die Erkrankung kommt in Gegenden mit schlechten hygienischen Voraussetzungen und mangelhafter Trinkwasserversorgung vor (Teile von Ostasien, Südamerika, Afrika) und ist in Europa sehr selten (Reiseerkrankung).

Bei Reisen in ein Risikogebiet sollte der Rat einer Ärztin/eines Arztes oder einer einschlägigen medizinischen Beratungsstelle eingeholt werden.

### **Magen- Darmerkrankungen durch andere Krankheitserreger, die im Zusammenhang mit Lebensmitteln eine Rolle spielen können**

Durchfall, Erbrechen oder Bauchschmerzen können auch durch andere Bakterienarten (z. B. Campylobacter, Staphylokokken, bestimmte Colibakterien, Yersinien) oder Viren (z. B. Noro-, Rota-, Adenoviren) verursacht werden.

Erkrankungen durch Noroviren zählen zu den häufigsten Durchfallerkrankungen. Die Ansteckung kann direkt von Mensch zu Mensch oder über Lebensmittel erfolgen. Die Erkrankung verläuft meist sehr kurz, typisch ist heftiges Erbrechen, auch ohne Durchfall.

### **Hepatitis A oder E**

Hauptsächlich Erwachsene erkranken an einer durch Hepatitis A oder E Viren verursachten Gelbsucht mit Leberschwellung, Appetitlosigkeit und Abgeschlagenheit.

Die Aufnahme dieser Viren erfolgt durch Wasser oder Lebensmittel, die mit Hepatitis A oder E Viren verunreinigt sind. Auch Übertragungen von Mensch zu Mensch sind möglich, da die Viren mit dem Stuhl ausgeschieden werden.

Diese Viren können in der Umwelt besonders gut überleben und weisen eine hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen und thermischen Desinfektionsverfahren auf.

Vor Hepatitis A kann man sich durch Impfung schützen.



☐ KSP= Kritischer Kontrollpunkt

1. Herstellung von Fruchtsaft					
		Methoden	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohwareingang</b>	Reife, Fäulnisanteil	Refraktometer Stärketest visuelle Kontrolle	jede Charge	gesundes reifes sauberes Obst max Wert von Stärketest	reinigen, sortieren
<b>Sortieren</b>	Fäulnisanteil	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife und gesunde Ware (max. 1 %) gefault	nochmals sortieren
<b>Reinigen</b>	Wasserqualität	visuelle Kontrolle, Verschmutzungsgrad	jede Charge	sauberes Wasser kein anhaftender Schmutz	nochmals reinigen
<b>Zerkleinern</b>	verletzen von Kernen, Steinen und Stielen, Zerkleinerungsgrad	manuelle Einstellung	jede Charge	an das Presssystem angepasst, nicht zu fein wegen Saftablauf, Kerne und Steine nicht beschädigen, Siebgröße 8-10 mm	neu einstellen Sieb wechseln
<b>Besonderheiten bei Stein und Beerenobst</b>					
<b>Entrappen, Entsteinen</b>	<i>Anteil an Steinen, Kämmen</i>	<i>visuelle Kontrolle</i>	<i>jede Charge</i>	<i>möglichst keine Rappen oder Steine sollen in der Maische verbleiben</i>	<i>Einstellungen ändern oder andere Geräte verwenden</i>
<b>☉* Maischeerwärmung/erhitzung: KSP</b>	<i>Frucht-/Maischetemperatur</i>	<i>Thermometer</i>		<i>Steinobst etwa 70 °C, Beerenobst etwa 50 °C, Wirkdauer 2 - 3 Stunden. Bei Steinobst erfolgt bei dieser Temperatur bereits ein Ausfall von thermolabilem Eiweiß, Enzymeinsatz erfolgt erst nach der Entsaftung und Abkühlung auf etwa 45 °C.</i>	<i>Erwärmen oder Kühlen, bzw. neuerliche Enzymzugabe</i>
<b>Enzymierung</b>	<i>Enzyme</i>	<i>Ablaufdatum der Präparate</i>	<i>jede Charge</i>	<i>Beerenobst wird bei dieser Temperatur enzymiert und anschließend gepresst</i>	
<b>Entsaften</b>	Trubgehalt, Presszeit, Ausbeute	visuelle Kontrolle	jede Charge	Ausbeute 65 % – 80 %, max. 20 % Trub, max. 2 h je Pressvorgang	Presse anders einstellen oder Presssystem wechseln
<b>Analyse</b>	Zucker und Säuregehalt	Analyse (sensorisch, Labor)	jede Charge	harmonisches Zucker- Säureverhältnis	andere Obstmischung verwenden, evtl. Säure zusetzen
<b>Ascorbinsäurezusatz</b>	Farbe des Presssaftes	visuelle Kontrolle	jede Charge	Oxidationsschutz des Saftes bzw. der Maische	eventueller Zusatz von Ascorbinsäure (100 – 150 mg/l)

Besonderheiten bei naturtrübem Saft					
<b>Trubgehalt</b>	Trubgehalt	visuelle Kontrolle	jede Charge	nur geeignetes – niemals überreifes – Obst verwenden Abtrennen des Grobtrubes durch Einsatz von Sieben, Zentrifugen oder durch Sedimentation (Standzeit eventuell in Verbindung mit Schönung) Zerkleinerungsgrad und Presssystem dem Obst anpassen	Technologie anpassen, Obstauswahl besser treffen
<b>Trubstabilität</b>	Pektingehalt	visuelle Kontrolle	jede Charge	verhindern von Pektinabbau im Fruchtsaft durch sofortiges Pasteurisieren oder Hochkurzzeiterhitzung keinesfalls Verarbeitung von überreifem Obst und keinesfalls Einsatz pektinabbauender Enzyme	Technologie anpassen, Obstauswahl besser treffen
				<b>WEITER BEI FLASCHENWAUSWAHL</b>	
<b>Enzymieren</b>	Pektingehalt, Temperatur, Zeit	Alkoholtest, Thermometer	jede Charge	Alkoholtest negativ, Temperatur mindestens 12 °C, Einwirkzeit nach Einsatzanleitung	Längere Standzeit, Temperatur erhöhen,
	Präparat	visuelle Kontrolle	jedes Präparat	Ablaufdatum muss noch entsprechen, bei Fehlgeruch verwerfen, kühl lagern	neues Enzympräparat verwenden
<b>Stabilisierung</b>	Gerbstoff- und Eiweißgehalt im Saft	Test auf Stabilität und Überschönung	jede Charge	Schönung zieht ausreichend, Tests auf Über- und Unterschönung bei Eiweiß und Gerbstoff verlaufen negativ,	Korrekturschönung oder Fachberatung heranziehen
<b>Klärschönung</b>	Trübungswerte, Schönungsmiteinsatz	visuelle Kontrolle, Test auf Über- und Unterschönung	jede Charge	richtige Lagerung der Schönungsmittel, Verwendung innerhalb der Ablauffrist, fachgemäßer Einsatz nach erfolgten Vorproben	Korrekturschönung oder Fachberatung heranziehen
<b>Filtration</b>	Klärschärfe	visuelle Kontrolle	jede Charge	richtige Filterschicht oder Kieselgur verwenden Ausreichendes Wässern bei Schichtenfilter	andere Filterschicht und Kieselgur verwenden, mehr Wässern
<b>Flaschenauswahl</b>	Sauberkeit, Glassplitter, Flaschengröße,	visuelle Kontrolle,	jede Charge, neue Flaschentypen,	Fertigpackungsverordnung, Kontrolle der Flasche auf gefährliche Fremdkörper (Scherben) bzw. auf Mündungsbeschädigung, Flaschen vor dem Befüllen reinigen und inspizieren Flasche auf Eignung zur Heißfüllung prüfen, Fertigpackungsverordnung beachten	nochmalige Reinigung, beschädigte Flaschen ausscheiden, Anderen Flaschentyp wählen
<b>☛ Pasteurisation: KSP</b>	Haltezeit, Pasteur – Safttemperatur	Durchflussmesser, Uhr, Thermometer	jede Charge	78 °C bei blankem Saft, 82 °C bei trübem Saft oder Nektar Auswahl des Gerätes je nach Art des Saftes (Freistromplatten oder Röhrenwärmetauscher bei trüben Säften) richtige Temperatur (nach Saftart und Vorbehandlung) bzw. Haltezeit (5 Minuten bei 78 °C bzw. 80 °C) jährliche Überprüfung der Thermometer, Einsatz digitaler Messgeräte, eventuell zweites Thermometer einsetzen	bei Unterschreiten der Temperaturen Gefahr der Flaschengärung, bei Überschreiten Kochgeschmack
	Messgenauigkeit				
	Durchflussleistung				
<b>Abfüllen</b>	Fülltemperatur	Thermometer	jede Charge	Fülltemperatur möglichst bei Pasteurisationstemperatur, Temperaturabfall im Füller ist bekannt, möglichst kurzer Weg vom Pasteur zum Füller, evtl. isolierte Leitungen Nennvolumen muss in die Flasche gelangen	Füller neu einstellen, entsprechenden Füllertyp wählen, entsprechende Flaschen verwenden
	Verschluss	Datenblatt	jeder Verschlusstyp	Eignung zur Heißfüllung und passend zur Flasche, Dichtheit muss gewährt sein, Flasche sofort nach dem Verschließen umlegen	anderen Verschluss wählen

## 2. Herstellung von Fruchtnektar

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
Rohware, Sortieren, Reinigen				Andere Verfahrensschritte siehe Herstellung Fruchtsaft	
Herstellung von blankem Fruchtnektar					
Herstellung des Saftes				Siehe Herstellung von blankem Fruchtsaft	
Ausmischen				WEITER BEI „AUSMISCHEN FRUCHTFLEISCHHALTIGER PRODUKTE“	
Herstellung von fruchtfleischhaltigem Nektar					
☛Thermobreak: KSP	Fruchtfleischtemperatur	Thermometer	jede Charge	Durch Erhitzen auf 80 °C werden pektolytische und oxydative Enzyme zerstört, die Früchte werden weichgekocht und können anschließend passiert werden, erfolgt fast immer durch Blanchieren der Früchte	Je nach Aufbau der Verarbeitungslinie kann die Erhitzung auch nach dem Passieren erfolgen
Passieren	Fremd- und Feststoffanteil	visuelle Kontrolle	jede Charge	Fruchtmark wird von festen Fruchtbestandteilen abgetrennt Geräteaufbau verhindert Fremdkörper (Teile vom Stein oder Stiel) im Fruchtmark Siebdurchmesser je nach verarbeiteter Art der Früchte	Geräteaufbau ändern, andere Geräte einsetzen.
	Trubstabilität	visuelle Kontrolle		verhindern von Pektinabbau im Fruchtsaft durch sofortiges Pasteurisieren oder Hochkurzweizerhitzung	keinesfalls Verarbeitung von überreifem Obst und keinesfalls Einsatz pektinabbauender Enzyme
Zerkleinerung	Teilchengröße	visuelle Kontrolle	jede Charge	je nach Geräteausstattung kann bereits hier der Zerkleinerungsschritt erfolgen	richtige Auswahl der Geräte
Ausmischen	Mengen, Berechnung	betriebsinternes Berechnungsschema	jede Charge	Verwendung ausschließlich lebensmittelechter Behälter, Reinigung der Tanks nach Reinigungsplan	Geräte und Behälter den Vorgaben anpassen
	Zuckerzusatz	nach Rezeptur und Ausgangsfrucht	jede Charge	bis zu max. 20 % des Endgewichtes dürfen Zucker zugesetzt werden, Grenzwert für Zuckerzusatz wird normalerweise nicht erreicht, im Normalfall erfolgt die Einstellung auf 13 bis 16 Brix mittels Kristallzucker	Verschneiden mit ungesüßten Produkten
	Säurezusatz	nach Rezeptur und Ausgangsfrucht	jede Charge	max. 5g Zusatz von Zitronen oder Milchsäure, erfolgt um den Geschmack zu harmonisieren, Grenzwert erreicht man im Normalfall nicht	Verschneiden mit ungesäuerten Produkten
	Oxydationsschutz	nach Obstart und Rezeptur	jede Charge	eventueller Zusatz von Ascorbinsäure, normalerweise etwa 100 -150 mg/l, bei farbempfindlichen Produkten werden höhere Mengen an Ascorbinsäure eingesetzt (bei Zwetschkennektar bis 400 mg Ascorbinsäure/l).	Rezeptur anpassen
Zerkleinerung	Teilchengröße	visuelle Kontrolle		Pfirsich und Birnenmark können durch Einsatz von Mühlen (Zahnmühlen) ausreichend zerkleinert werden, für andere Obstarten ist der Einsatz eines Hochdruckhomogenisators empfehlenswert (auf Vorzerkleinerung achten), Druck mind. 100 bar	Geräte neu einstellen
Entgasen	Luft - Sauerstoffgehalt	nach Verarbeitung	Erfahrungswerte	Um Bräunungen im Produkt zu verhindern kann mit Hilfe von Vakuumentgasern der Nektar vor der Füllung entgast werden.	Geräte neu einstellen

Sowohl bei blanken als auch fruchtfleischhaltigen Produkten					
●* Pasteurisation: KSP	Pasteur - Produkttemperatur	Thermometer	jede Charge	81 °C bei fruchtfleischhaltigen, 78 °C bei blanken Produkten	nachstellen der Temperaturregelung des Pasteurs
				Auswahl des Gerätes je nach Art des Nektars (Freistromplatten oder Röhrenwärmetauscher bei trüben Produkten)	
				richtige Temperatur (nach Art und Vorbehandlung) bzw. Haltezeit (5 Minuten bei 78 °C bzw. 81 °C)	
<b>Flasche, Füllung</b>				<b>Andere Verfahrensschritte siehe Herstellung Fruchtsaft</b>	

3. Herstellung von Fruchtsirup					
wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
Gewinnung des Ausgangssaftes				<b>Siehe Herstellung von blankem Fruchtsaft</b>	
Farbausbeute	Farbe	visuelle Kontrolle	jede Charge	intensive Färbung, keine Bräunungen erwünscht	Oxidationsschutz verbessern und Erwärmung gewährleisten
Pektinabbau	vor oder nach dem Pressen vollständiger Pektinabbau	Pektintest	jede Charge	Test zeigt kein Pektin an, Einsatzbedingungen für Enzyme einhalten	nochmals enzymieren
Rezeptur	Trockensubstanzgehalt, Säure	Abstimmung mit den Gesetzen, evtl. Prüfung in einer Bundesanstalt	für jedes Produkt einmalig Prüfung der Rezeptur	Rechtliche Anforderungen (Codex B6 ) Richtwerte, die rechtlichen Anforderungen müssen erfüllt werden Trockensubstanzgehalt laut Codex B6 von 55 % Fruchtsaftanteil mind. 33 %	
Mischvorgang	Reinheit und Qualität der Zusätze, richtiges Abwiegen der Zutaten	Waage eichen lassen	nach vorgeschriebenem Intervall	Lagerung der Zutaten wie im Produktdatenblatt angegeben,	nochmals ausmischen, Produktdatenblätter anfordern Geräte überprüfen lassen
<b>Warmlöseverfahren</b>					
☛ Auflösen: KSP	Temperatur	Messung, wenn möglich mit digitalem Thermometer	jede Charge	zwischen 40 und 60 °C	Temperatursteuerung nachstellen
	Invertierungsgrad, Lösungsgrad	Zusatz von etwa 3g Zitronensäure je Liter und anschließend 5 minütigem Kochvorgang wird sie in Glucose und Fructose aufgespalten, und die Gefahr des Kristallisierens damit gebannt	jede Charge	ausreichender Invertierungsgrad wird erreicht, vollständige Lösung	nochmaliges Erhitzen "Invertieren"
<b>Kaltlöseverfahren</b>					
Auflösen	Temperatur	Messung, wenn möglich mit digitalem Thermometer	unter 25 °C Fruchtaromen werden beim Kaltlösen geschont	Behälter mit Rührwerk ist eine Voraussetzung, Lösungsvorgang eher langsam	Geräteausstattung anpassen
	Invertieren	visuelle Kontrolle	jede Charge	ausreichender Invertierungsgrad wird erreicht, nachdem der Zucker gelöst ist, erfolgt ein Zitronensäurezusatz (3 g/l und ein kurzer Kochvorgang zur Aufspaltung der Saccharose in Fructose und Glucose)	nochmaliges Erhitzen "Invertieren"
☛ Abfüllen - Heißfüllung: KSP	Schaummenge	visuelle Kontrolle	jede Charge	Vor der Füllung muss allfällig entstandener Schaum vom Lösungsvorgang abgeschöpft werden	nochmaliges Abschöpfen des Schaumes
	Pasteur - Produkttemperatur	Messung, wenn möglich mit digitalem Thermometer	mind. 72 °C Thermometerüberprüfung jährlich	Einbau von zwei Kontrollthermometern (digitale Geräte sind zu bevorzugen) Nach dem Füllen Flaschen umlegen(damit auch der Verschluss steril ist)	Geräteausstattung anpassen
Füller	Reinigbarkeit, Gerätetyp	visuelle Kontrolle	vor Ankauf überprüfen	Wegen der dickflüssigen Konsistenz von Sirup sind Vakuumfüller zu bevorzugen. Reinigung nach Reinigungsplan	Geräteausstattung anpassen

#### 4. Fruchtsaftlimonade

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
Fruchtsaft; klar oder trüb	Anteil	Volumenmessung	Jede Charge	Mind. 10% Saft, ( Traubensaft mind. 30 %)	Volumenmessgefäße und Berechnung überprüfen
Wasserzusatz	Qualität	Visuelle Kontrolle auf Feststoffe	Jede Charge	Trinkwasser oder Wasser gemäß Codexkapitel B 17 (Mineral- und Quellwässer)	Wasseraufbereitung, Filter gegen Feststoffe
Zusatz von Fruchtmarm (nur zusätzlich zum Fruchtsaftanteil)	Sensorische und mikrobiologische Qualität	Sensorische Prüfung	Jede Charge	Siehe: <i>Fruchtfleischhaltige Produkte</i>	Siehe: <i>Fruchtfleischhaltige Produkte</i>
Zusatz von Süßungsmitteln	Anteil	Berechnung, Wägung	Bei jeder neuen Mischung	Richtige Menge in Vorproben sensorisch ermitteln	Verschneiden mit ungesüßten Produkten
Säuerung	Anteil	Berechnung, Wägung	Bei jeder neuen Mischung	Richtige Menge in Vorproben sensorisch ermitteln	Verschneiden mit ungesäuerten Produkten
Oxidationsschutz durch Ascorbinsäure	Anteil	Wägung		100 bis 150 mg/Liter	
Zusatz von Molke oder Magerjoghurt	Anteil max. 49%			<i>Nur für Betriebe mit Milch- und Käseproduktion</i>	Siehe: <i>QUALITÄTSHANDBUCH für die BÄUERLICHE MILCHVERARBEITUNG</i>
Aromatisierung mit Kräutern bzw. natürlichen Aromaextrakten	Anteil, Qualität	Richtige Menge in Vorproben sensorisch ermitteln	Jede Charge	Siehe: <i>QUALITÄTSHANDBUCH FÜR TEE- und GEWÜRZKRÄUTER</i>	Siehe: <i>QUALITÄTSHANDBUCH FÜR TEE- und GEWÜRZKRÄUTER</i>
Mischvorgang	homogen	z.B.: Messung der Dichte (Refraktometer)	Jede Charge	Siehe: <i>Fruchtfleischhaltige Produkte</i>	Siehe: <i>Fruchtfleischhaltige Produkte</i>
☼* Pasteurisation: KSP	Temperatur des Getränks in der Flasche	Messung direkt nach dem Heißfüllen oder mit Fühler während der Pasteurisation	Jede Charge	Mind. 74°C, auch am Verschluß, max. 80°C	siehe: <i>Fruchtsaft</i>

## 5. Essig

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohwareeingang</b>	Reife Fäulnisanteil	visuelle Kontrolle Refraktometer	jede Charge	gesundes, reifes, sauberes Obst	Reinigen
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität	visuelle Kontrolle Verschmutzungsgrad	jede Charge	sauberes Wasser kein anhaftender Schmutz	nochmals reinigen
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltertes Obst	visuelle Kontrolle ausklauben ausschneiden	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren
<b>Zerkleinerung</b>	verletzen von Kernen, Steinen und Stielen Zerkleinerungsgrad	manuelle Einstellung	jede Charge	nicht zu fein wegen Saftablauf Siebgröße: 8-10 mm	Neu einstellen Sieb wechseln
<b>Entsaftung</b>	Trubgehalt, Presszeit	Presse Ausbeute Absetzzylinder	jede Charge visuelle Kontrolle	Ausbeute: 65-80 % Max. 20 % Trub max. 2 h/Pressung	Pressdruck, Zeit, Presssystem anpassen
<b>Saft</b>	Zuckergehalt	Refraktometer	jede Charge	mindestens 10 ° Brix	Aufzuckern
<b>Enzymierung</b>	Pektinengehalt	Pektintest Menge / Waage Zeit Thermometer	jede Charge	Pektintest negativ Menge lt. Herstellerangaben Einwirkzeit 3-6 Stunden mindestens 15 °C	Temperatur einstellen
<b>Schönung</b>	Art, Menge Temperatur, Zeit	Waage Thermometer	jede Charge	Gelatine, 10-30 g/hl Bentonit 2-4 g/l mindestens 10 °C	nachschönen
<b>Hefezusatz</b>	Art, Menge, Lagerung, Aufbrauchsfrist Rehydratisierung	visuelle Kontrolle Sensorische Kontrolle	jede Charge	10-20g/hl riecht hefig, frisch Aufschäumen vor Zugabe	frische Hefe verwenden
<b>Gärung</b>	Gärtemperatur, Gärintensität Gärende	Thermometer Sensorische Kontrolle Clinitest	täglich gegen Gärende	18-20 °C, 10-20 d Restzucker 1-2 g/l	kühlen Weitergären
<b>Abzug vom Geläger</b>	Geruch Geschmack	Sensorische Kontrolle	jede Charge	1-2 Wochen nach Gärende fehlerfrei (Böckser)	Fehlerhafte Produkte können nicht verwendet werden
<b>Klären</b>	Trubgehalt	visuelle Kontrolle	jede Charge	optisch blank	Sedimentation, 2. Schönung,
<b>Lagerung</b>	Temperatur, Zeit	Thermometer Füllstand im Gebinde Geschmack	jede Woche visuelle Kontrolle sensorische Kontrolle	10-15 °C voll jede Woche	kühlen, voll füllen
<b>Fermentation</b>	Oxidation	visuelle Kontrolle Technische Kontrolle Temperatur	täglich Thermometer	milchig intensiv automatisch permanent	Luftzufuhr ändern Heizen oder Kühlen
<b>Kontrollen</b>	Bakterienart Säuregehalt Restalkohol Geruch Geschmack	visuelle Kontrolle Analyse Analyse Sensorische Kontrolle Sensorische Kontrolle	jede Charge täglich jede Charge jede Charge jede Charge	kein Schleim min. 5g/100ml Obstwein, min. 6g/100ml Wein max. 0,5 % vol Obstwein max. 1,5 % vol. Wein reintönig, sauber frisch, fehlerfrei	desinfizieren (erhitzen) weiteroxidieren fehlerhafte Produkte ausleeren
<b>Lagerung</b>	Temperatur, Zeit	Thermometer Geschmack	jede Woche sensorische Kontrolle	8-25 °C jede Woche	heizen oder kühlen fehlerhafte Produkte ausleeren

## 6. Obstpulpe - Obstmark

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohware</b>	Reife,	visuelle Kontrolle Menge	jede Charge	gesundes, reifes Obst verarbeiten	verschimmeltes und faules Obst ausklauben lt. Lieferschein
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren ausklauben, ausschneiden
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität	(Labor) visuelle Kontrolle	jede Charge	Trinkwasser	Wasseraufbereitung keine Trübung erkennbar kein anhaftender Schmutz erkennbar
<b>Zerkleinerung</b>	Anteil an Kernen, Steinen und Stielen	visuelle Kontrolle	jede Charge	alle Steine müssen entfernt sein Fruchtstücke sollen leicht zu garen sein	Gummiwalzen bei Beeren Rätzmühlen mit unterschiedlichen Sieben
☛ <b>Kochen:</b> KSP	Temperatur, Zeit	Thermometer, Uhr	jede Charge ständig	darf nicht angebrannt sein und auch nicht verkocht	Hitze reduzieren und besser rühren, verbranntes verwerfen
<b>Passieren beim Mark</b>	Homogenität Anteil an Steinen, .	visuelle Kontrolle	jede Charge	das Gut muss ein feiner Brei werden	nochmals erhitzen feineres Passiersieb
☛ <b>Haltbarmachen:</b> KSP	Temperatur, Zeit	Thermometer, Uhr	jede Charge	Temperatur mind. 80 °C beim Füllen	nachreinigen mehr erhitzen schneller füllen
<b>Abfüllen</b>	Sterilität	visuelle Kontrolle	jede Charge	saubere Gläser	erhitzen
	Glassplitter, Reinheit Größe			Fertigpackungs- verordnung	
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten verwerfen





<b>Fruchtgehalt</b>	Menge	Waage	jede Charge	Konfitüre „leicht“ mind. 600 g Frucht je 1000g	Zucker zu Fruchtverhältnis nachbessern
<b>Pektinzusatz</b>	Menge, Art	Waage	jede Charge	gut lösen aber nicht verkochen da Temp.-empfindlich	rasch arbeiten nochmalige Zugabe des Pektins
<b>Zuckerzusatz</b>	Menge, Refraktion	Refraktometer	jede Charge	gut lösen ca. 4 min leicht wallend kochen	länger eritzen
<b>☛ PH-Wert: KSP</b>	zu hoher PH-Wert	mit Teststreifen	jede Charge	PH 3,0 bis 3,5	mit Zitronensäure, Zitronensaft oder anderem Säuerungsmittel ansäuern oder mit anderem Zusatzstoff laut KonfitürenVO einstellen
<b>Trockensubstanz- gehalt</b>	Refraktion	Kontrolle mit Refraktometer	jede Charge	>60 % TS Konfitüre/Gelee „einfach“ und „extra“	Zucker zusetzen oder länger kochen
				laut Konfitürenverordnung Konfitüren mit mind. 450 g Obst, Obstpulpe oder Obstmark je 1000 g >55% TS  <45 % TS „leicht“	
<b>Gewürze und andere Zutaten</b>	Menge, Art	sensorische Kontrolle	jede Charge	nach guter Herstellungs- praxis	bei zuwenig nachbessern bei zuviel zurückverschneiden
<b>Gelieren</b>	Gelbildung	Gelierprobe	jede Charge	muss beim erkalten gelieren	noch mal von Anfang beginnen
<b>☛ Haltbarmachen: KSP</b>	Temperatur, Zeit	visuelle Kontrolle  Temperaturkontrolle	jede Charge	saubere Gläser Temperatur mindestens 80 °C beim Füllen	nachreinigen mehr erhitzen
<b>☛ Abfüllen: KSP</b>	Temperatur Sauberkeit, Größe	visuelle Kontrolle	jede Charge	über 80 °C füllen  keine vermehrungs- fähigen Keime saubere, sterile Gläser Fertigpackungsverordnung	nochmal erhitzen
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten verwerfen

## 8. Mus

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohware</b>	Reife, Fäulinsanteil Menge	visuelle Kontrolle Waage	jede Charge Refraktometer	gesundes, reifes Obst lt. Lieferschein	verschimmeltes und faule Obst nicht verarbeiten, unreifes nach- lagern
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes Obst	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren ausklauben, ausschneiden
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität	(Labor) visuelle Kontrolle Sauberkeit der Früchte	jede Charge	Trinkwasser keine Trübung erkennbar kein anhaftender Schmutz erkennbar	Wasseraufbereitung
<b>Zerkleinerung</b>	Anteil an verletzten Steinen und Stielen Zerkleinerungsgrad	visuelle Kontrolle	jede Charge	alle Steine müssen entfernt sein Fruchtstücke sollen leicht zu garen sein	Gummiwalzen bei Beerenobst und Steinobst
☛ <b>Kochen: KSP</b>	Temperatur, Zeit	Thermometer	jede Charge ständig	darf nicht angebrannt sein und auch nicht verkocht	Hitze reduzieren und besser rühren, verbranntes vernichten
<b>Passieren</b>	Homogenität, Siebgröße	visuelle Kontrolle	jede Charge	das Gut muss ein feiner Brei werden	nochmals erhitzen feineres Passiersieb
☛ <b>Haltbarmachen: KSP</b>	Temperatur, Zeit	visuelle Kontrolle  Temperaturkontrolle	jede Charge	saubere Gläser Temperatur mindestens 80 °C beim Füllen	nachreinigen mehr erhitzen
<b>Abfüllen</b>	Sterilität Glassplitter, Reinheit Größe	Keimzahlbestimmung visuelle Kontrolle	jede Charge	keine vermehrungsfähigen Keime saubere, sterile Gläser Fertigpackungs- verordnung	nachreinigen
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten verwerfen

## 9. Kompott

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohware</b>	Reife, Fäulinsanteil Menge	visuelle Kontrolle Refraktometer	jede Charge	gesundes, reifes Obst lt. Lieferschein	verschimmeltes und faule Obst nicht verarbeiten, unreifes nachlagern
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes Obst	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren ausklauben, ausschneiden
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität Verschmutzungsgrad Sauberkeit der Früchte	(Labor) visuelle Kontrolle	jede Charge	Trinkwasser	Wasseraufbereitung keine Trübung erkennbar kein anhaftender Schmutz erkennbar
<b>Zerkleinerung</b>	gleichmäßig Zerkleinerungsgrad	visuelle Kontrolle	jede Charge	je nach Kompottart viertel, achtel oder ganz	nachjustieren der Geräte
☛* <b>Blanchieren: KSP</b>	Temperatur	Thermometer	jede Charge	80°C, 20 sec.	nachjustieren der Geräte
<b>Aufgusslösung</b>	Wasser Zucker Zusammensetzung	Refraktometer Labor	jede Charge	Trinkwasserqualität  42 – 46°Brix	Wasseraufbereitung Zuckerzusatz
<b>Abfüllen</b>	Füllstandskontrolle Fruchteinlage	visuelle Kontrolle visuelle Kontrolle	jede Charge jede Charge	voll	weiteres Befüllen oder aussortieren
<b>Verschließen</b>	Dichtheit	visuelle Kontrolle	jeder Behälter	Dichtheit	
☛* <b>Pasteurisation: KSP</b>	Temperatur Zeit	Thermometer Chronometer	jede Charge jede Charge	etwa 90°C	
<b>Gewichtkontrolle</b>		Rechnerisch	jede Charge	für Fruchteinwaage	fehlerhafte Gläser ausscheiden
<b>Gläser, Dosen</b>	Glassplitter, Reinheit  Größe	visuelle Kontrolle	jede Charge	saubere, sterile Gläser  Fertigpackungsverordnung	verschmutzte Behälter entfernen oder Dosen sterilisieren
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten entsorgen

## 10. Trockenobst

wichtige Punkte für die Hygiene	Kriterien	Methode	Häufigkeit	Anforderungen	Maßnahmen bei Abweichung
<b>Rohware</b>	Reife, Fäulnisanteil Menge	visuelle Kontrolle Refraktometer Waage	jede Charge	gesundes, reifes Obst  lt. Lieferschein	verschimmeltes und faule Obst nicht verarbeiten, unreifes nachlagern
<b>Sortierung</b>	faules und verschimmeltes Obst	visuelle Kontrolle	jede Charge	reife, gesunde Ware	nochmals sortieren ausklauben, ausschneiden
<b>Reinigung</b>	Wasserqualität Verschmutzungsgrad Sauberkeit der Früchte	(Labor) visuelle Kontrolle	jede Charge	Trinkwasser keine Trübung erkennbar kein anhaftender Schmutz erkennbar	Wasseraufbereitung
<b>Zerkleinerung</b>	gleichmäßig Zerkleinerungsgrad	manuelle Einstellung visuelle Kontrolle	jede Charge	je nach Obstart, Scheiben viertel, achtel oder ganz	nachjustieren der Geräte
<b>Vorbehandlung</b>	Risiko von Keimen Verringerung der nicht-enzymatischen Bräunungen	chemische Kontrolle	jede Charge	Lebensmittelqualität	andere Schwefelart Zitronensäure, Ascorbinsäure
<b>☼* Trocknung: KSP</b>	aw-Wert, Temperatur	Feuchtigkeitsmessung	jede Charge	60 – 70 °C	nachjustieren der Geräte
<b>Verpacken</b>	Feuchte	visuelle Kontrolle	jeder Behälter	Dichtheit	nochmal verpacken
<b>Etikettierung</b>	Schriftgröße, Bezeichnung	visuelle Kontrolle	jede Charge	Kennzeichnungsverordnung	alte Etiketten entsorgen
<b>Lagerung</b>	Luftfeuchte Dunkel Insektenschutz	Hygrometer visuelle Kontrolle visuelle Kontrolle	ständig jede Woche wöchentlich	25 % rel. Luftfeuchte dunkel keine Larven und Milben	Entfeuchter abdunkeln Insekten abtöten und entfernen