

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg
Hinweise zu mikrobiologischen Kriterien -
Obst, Gemüse und daraus hergestellte Erzeugnisse, außer Sprossen

Begriffsbestimmungen

Für die Begriffe „Obst“ und „Gemüse“ ist keine Begriffsdefinition in Rechtsnormen bekannt. In den Leitsätzen für Obsterzeugnisse und den Leitsätzen für Gemüseerzeugnisse sind in den Anlagen einige gebräuchliche Obst- und Gemüsesorten aufgeführt. Viele reine Salatpflanzen sind dort nicht aufgeführt. Ob „Gemüse“ in der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 im weiteren Sinn (einschließlich reine Salatpflanzen) oder im engeren Sinn (ohne reine Salatpflanzen) gemeint ist, geht aus der Verordnung nicht hervor.

Auch für den Begriff „vorzerkleinert“ ist im Zusammenhang mit Obst und Gemüse keine Begriffsdefinition in Rechtsnormen bekannt.

Für die Begriffe „Obstsäfte“ und „Gemüsesäfte“ ist keine Begriffsdefinition in Rechtsnormen bekannt. In Richtlinie 2001/112/EG bzw. deren nationaler Umsetzung, der Fruchtsaftverordnung werden die Erzeugnisse „Fruchtsaft“, „Fruchtsaft aus Fruchtsaftkonzentrat“, „Konzentrierter Fruchtsaft/Fruchtsaftkonzentrat“, „getrockneter Fruchtsaft/Fruchtsaftpulver“ und „Fruchtnektar“ unterschieden. In den Leitsätzen des deutschen Lebensmittelbuchs werden Gemüsesaft und Gemüsenektar unterschieden. Ob die Begriffe „Obst- und Gemüsesäfte“ in der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 in dem engen Sinn der „Fruchtsaft“- und „Gemüsesaft“-Definitionen der Fruchtsaftverordnung bzw. der Leitsätze zu verstehen sind, oder ob auch andere Erzeugnisse, z.B. die Nektare, darunter subsumiert werden sollen, geht aus Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 nicht hervor.

Rechtliche Definitionen zur Pasteurisierung von Obst- und Gemüsesäften sind nicht bekannt.

Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005

Abhängig von der Produktcharakteristik sind für verschiedene Arten von Obst, Gemüse und daraus hergestellten Erzeugnissen unterschiedliche Lebensmittelsicherheits- und Prozesshygiene- Kriterien in der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 aufgeführt.

Folgende Arten von Gemüse, Obst und daraus hergestellten Erzeugnissen werden in der Verordnung unterschieden:

- OG1 vorzerkleinertes Obst und Gemüse (verzehrfertig).
- OG2 Nicht pasteurisierte Obst- und Gemüsesäfte (verzehrfertig) ^(afG).
- OG3 Sonstige verzehrfertige Erzeugnisse aus Obst und Gemüse.

Für nicht verzehrfertige Produkte sind keine Kriterien aufgeführt.

Insgesamt können folgende Kriterien zur Anwendung kommen:

(Hinweis: die Tabellen in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 enthalten bei Prozesshygienekriterien noch Angaben zu Maßnahmen im Fall unbefriedigender Ergebnisse, die nachstehend nicht dargestellt werden.)

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg
Hinweise zu mikrobiologischen Kriterien -
Obst, Gemüse und daraus hergestellte Erzeugnisse, außer Sprossen

SK/ PHK	LM- Kategorie	Kriterium	Mikroorganismus / Analytische Referenzmethode ⁽³⁾	(1)		(2)		Stufe, für die das Kriterium gilt	
				n	c	m	M		
(SK	OG	Listeria monocytogenes		siehe Hinweise zu verzehrfertige LM / Listeria monocytogenes)					
	1-3	(afG) (nzv)							
SK	OG1	1.19	Salmonella / EN/ISO 6579	5	0	In 25 g nicht nachweisbar		In Verkehr gebrachte Erzeugnisse während der Haltbarkeitsdauer	
SK	OG2	1.20	Salmonella / EN/ISO 6579	5	0	In 25 g nicht nachweisbar		In Verkehr gebrachte Erzeugnisse während der Haltbarkeitsdauer	
PHK	OG1	2.5.1	E. coli / ISO 16649-1 oder -2	5	2	100 KbE/g	1000 KbE/g	Während der Herstellung	
PHK	OG2	2.5.2	E. coli / ISO 16649-1 oder -2	5	2	100 KbE/g	1000 KbE/g	Während der Herstellung	

(LM = Lebensmittel, SK = Lebensmittelsicherheitskriterium, PHK = Prozesshygienekriterium).

(Die Fußnoten tragen die Original-Nummerierung der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005.

Die Fußnoten ^(afG) und ^(nv) wurde vom CVUA Freiburg ergänzt.)

(1) Probenahmeplan; n = Anzahl der Probeneinheiten der Stichprobe;
c = Anzahl der Probeneinheiten, deren Werte zwischen m und M liegen [es müsste sinngemäß heißen „c = Anzahl der Probeneinheiten mit Werten zwischen m und M, bei deren Überschreiten das Ergebnis unbefriedigend ist“].

(2) Grenzwerte; bei Nummern 1.1 bis 1.25: m = M.

(3) Es ist die neueste Fassung der Norm zu verwenden.

^(afG) Laut Fußnote ⁽⁴⁾ zu Listeria monocytogenes-Kriterium 1.3 ist bei in Flaschen abgefüllten oder abgepackten verzehrfertigen alkoholfreien Getränken, welche eine Vermehrung von Listeria monocytogenes nicht begünstigen, eine regelmäßige Untersuchung anhand des Listeria monocytogenes-Kriteriums 1.3 unter normalen Umständen nicht sinnvoll.
Der Begriff „alkoholfreie Getränke“ ist lebensmittelrechtlich nicht definiert. Alkoholfreies Bier enthält laut einer Industrievereinbarung weniger als 0,5 % (vol.) Alkohol. Laut Anlage 1 Fruchtsaftverordnung ist Fruchtsaft ein gärfähiges, jedoch nicht gegorenes Erzeugnis. Laut Ziffer I.C.1 der Leitsätze für Fruchtsäfte des Deutschen Lebensmittelbuchs gelten Fruchtsäfte mit nicht mehr als 3,0 g/l Alkohol (0,3% (m/V)) als nicht gegoren (bei Traubensäften nicht mehr als 1 % (vol.)).

In der englischsprachigen Fassung lautet der Begriff „soft drink“. Als Übersetzung für Softdrink kommt sowohl die weit gefasste Warengruppe „alkoholfreie Getränke“, als auch die enger gefasste Gruppe „Erfrischungsgetränke“ oder auch „Limonade“ in Frage. Laut Ziffer I.A.2 der Leitsätze für Erfrischungsgetränke zum deutschen Lebensmittelbuch gehören zu den Erfrischungsgetränken „Fruchtsaftgetränke“, „Fruchtschorlen“, „Limonaden“ und „Brausen“. Laut Ziffer I.B.1 enthalten Erfrischungsgetränke höchstens 2 g/l Alkohol.

^(nzv) Laut Fußnote (4) zu Listeria monocytogenes-Kriterium 1.3 ist eine regelmäßige Untersuchung anhand des Listeria monocytogenes-Kriteriums 1.3 unter normalen Umständen nicht sinnvoll bei frischem nicht zerkleinertem und nicht verarbeitetem Gemüse, ausgenommen Keimlinge. Verzehrfertige Keimlinge werden also normalerweise auf Listeria monocytogenes untersucht. Für den Begriff „Keimlinge“ ist keine Begriffsdefinition in Rechtsnormen bekannt. An anderen Textstellen der Verordnung wurde der Begriff „Keimlinge“ durch den rechtlich normierten Begriff „Sprossen“ ersetzt (vgl. gesonderte Hinweise zu Sprossen). Ob die beiden Begriffe synonym zu verstehen sind, geht aus der Verordnung nicht hervor.

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg
Hinweise zu mikrobiologischen Kriterien -
Obst, Gemüse und daraus hergestellte Erzeugnisse, außer Sprossen

Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 zur Interpretation der Ergebnisse

Die Interpretationsregeln zu den einzelnen Kriterien sind in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 aufgeführt. Sie lauten wie folgt:

- **Lebensmittelsicherheitskriterien allgemein:**
Die angegebenen Grenzwerte beziehen sich auf jede einzelne untersuchte Probeneinheit.
Die Testergebnisse belegen die mikrobiologische Qualität der untersuchten Partie ⁽¹⁾.
⁽¹⁾ Die Untersuchungsergebnisse können auch zum Nachweis der Wirksamkeit des HACCP-gestützten Verfahrens oder der guten Hygienepraxis dienen.
- **[Kriterium 1.19 und 1.20] Salmonellen in verschiedenen Lebensmittelkategorien:**
 - befriedigend, wenn alle gemessenen Werte auf Nichtvorhandensein des Bakteriums hinweisen,
 - unbefriedigend, wenn das Bakterium in einer Probeneinheit nachgewiesen wird.
- **Prozesshygienekriterien allgemein:**
Die angegebenen Grenzwerte beziehen sich auf jede einzelne untersuchte Probeneinheit.
Die Testergebnisse weisen auf die mikrobiologischen Bedingungen des entsprechenden Herstellungsprozesses hin.
- **[Kriterium 2.5.1 und 2.5.2] E. coli in vorzerkleinertem Obst und Gemüse (verzehrfertig) und in nicht pasteurisierten Obst- und Gemüsesäften (verzehrfertig):**
 - befriedigend, sofern alle gemessenen Werte $\leq m$ sind,
 - akzeptabel, sofern die Höchstzahl der c/n-Werte zwischen m und M liegen und die übrigen gemessenen Werte $\leq m$ sind
 - unbefriedigend, sofern ein gemessener Wert oder mehrere gemessene Werte $> M$ sind oder mehr als c/n-Werte zwischen m und M liegen.