

# LEITLINIEN FÜR EINE GUTE HYGIENEPRAXIS IN DER WEINWIRTSCHAFT

## VORWORT

Die Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV) richtet sich an alle Unternehmen, die gewerbsmäßig Lebensmittel herstellen, behandeln und inverkehrbringen, mit Ausnahme der Urproduktion. Sie definiert allgemeine Hygieneanforderungen, die präventiv eine potentielle nachteilige Beeinflussung der Lebensmittel ausschließen sollen und ein Konzept für betriebseigene Maßnahmen und Kontrollen, das der Gefahrenidentifizierung und -bewertung dient. Besonderheiten einzelner Branchen sind dabei zunächst nicht berücksichtigt.

Im allgemeinen Teil der amtlichen Begründung der LMHV heißt es: "Da die Verordnung für alle Bereiche der Herstellung, der Behandlung und des Inverkehrbringens von Lebensmitteln Anwendung findet, d.h. für hygienisch sehr sensible und für unempfindliche Lebensmittel gilt, können die allgemeinen Hygieneanforderungen auf die einzelnen Betriebe nur in dem Maße angewendet werden, wie dies aufgrund der jeweiligen und spezifischen hygienischen Notwendigkeit erforderlich ist".

Die LMHV öffnet damit Spielraum für angemessene, angepasste Hygieneanforderungen, die direkt vom sehr unterschiedlich einzustufenden gesundheitlichen Gefährdungspotential des jeweiligen Produktes für den Verbraucher abhängen. So ist beispielsweise die gesundheitliche Gefährdung bei eiweißhaltigen Lebensmitteln tierischer Herkunft (Fisch, Fleisch, Milch) sehr hoch anzusetzen, während beim Wein das Zusammenwirken keimhemmender Inhaltsstoffe wie Alkohol, Kohlensäure und Fruchtsäuren (niedriger pH-Wert) eine entsprechende Gefährdung verringert.

Ein Rückblick in die über 2000-jährige Historie des Weines verdeutlicht diesen Sachverhalt, denn in Zeiten fehlender Konservierungsalternativen für Lebensmittel war der Wein eines der wenigen Grundnahrungsmittel, das sich aufgrund seiner natürlichen keimhemmenden Eigenschaften für eine lange Lagerung und den Transport über weite Entfernungen besonders eignete. Bei der Umsetzung der LMHV in die

betriebliche Praxis muss hinsichtlich des erforderlichen Hygienelevels den sektorspezifischen Besonderheiten Rechnung getragen werden. Für den Weinsektor sind dies insbesondere

- das niedrigere gesundheitliche Gefährdungspotential von Wein und
- die großen strukturellen Unterschiede der Betriebe, die Wein herstellen, behandeln und in Verkehr bringen. Die Bandbreite reicht vom Familienbetrieb bis hin zur Großkellerei, die mehrere Mio. Liter Wein produziert.

Vor diesem Hintergrund werden in den Leitlinien für eine gute Hygienepraxis in der Weinwirtschaft andere Anforderungen abgeleitet, als dies für sensiblere und homogene Sektoren mit leicht verderblichen Lebensmitteln gilt. Die vorliegenden Leitlinien tragen diesem Sachverhalt ausreichend Rechnung.

Aufgrund der heterogenen Betriebsstrukturen und den unterschiedlichen technischen Voraussetzungen in den Betrieben der Weinwirtschaft können und müssen insbesondere die betriebs-eigenen Maßnahmen und Kontrollen, die § 4 der LMHV fordert, nur im einzelnen Betrieb in Kenntnis der Gegebenheiten konkret ausgearbeitet und umgesetzt werden.

Diese Leitlinien wurden wirtschaftsseitig unter federführender Koordinierung des Bundes für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e.V. (bll) erstellt. Sie wurden gemäß dem Verfahren zur Prüfung von Leitlinien für eine gute Lebensmittelhygiene-Praxis nach der Lebensmittelhygiene-Verordnung von den obersten Landesbehörden und dem Bundesamt für gesundheitlichen Verbraucherschutz (bvgv) unter Koordinierung des Bundeslandes Rheinland-Pfalz geprüft. Die Übereinstimmung mit der LMHV wurde mit Schreiben vom 18.10.2001 bestätigt. Die Leitlinien für eine gute Hygienepraxis in der Weinwirtschaft werden der EU-Kommission vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft zur Notifizierung zugeleitet.

## IN ZUSAMMENARBEIT DES FORUMS DER DEUTSCHEN WEINWIRTSCHAFT:

- Bundesverband der Deutschen Weinkellereien und des Weinfachhandels e.V.
- Deutscher Raiffeisenverband e.V.
- Deutscher Weinbauverband e.V.
- Industrie- und Handelskammer Trier
- Verband Deutscher Weinexporteure e.V.

Bonn, November 2001

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>Vorwort</b>	<b>I</b>
<b>1. Rechtliche Grundlagen</b>	<b>II</b>
<b>2. Zielsetzung der Leitlinien für die Weinwirtschaft</b>	<b>III</b>
<b>3. Allgemeine Hygieneanforderungen</b>	
<b>3.1 Anforderungen an die Produktionsbereiche</b>	
<b>3.2 Anforderungen an Anlagen, Maschinen und Geräte</b>	
<b>3.3 Anforderungen an Ver- und Entsorgungseinrichtungen</b>	
<b>3.4 Anforderungen an Nebeneinrichtungen</b>	<b>IV</b>
<b>3.5 Hauptprozessstufen der Weinbereitung</b>	
<b>3.5.1 Traubenannahme und -verarbeitung</b>	
<b>3.5.2 Weinbereitung, Lagerung, Transport</b>	<b>V</b>
<b>3.5.3 Abfüllung</b>	
<b>3.5.4 Inverkehrbringen</b>	
<b>4. Betriebseigene Maßnahmen und Kontrollen</b>	
<b>4.1 Gefahrenidentifizierungs- und -bewertungskonzept für die Weinwirtschaft</b>	
<b>4.1.1 Geltungsbereich</b>	
<b>4.1.2 Produktbeschreibung Wein</b>	
<b>4.2 Gefahrenanalyse bei der Weinbereitung (I.)</b>	
<b>4.3 Identifizierung (II.) und Bewertung (III.) der Gefahrenpunkte bei der Weinbereitung</b>	<b>VI</b>
<b>4.4 Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen der kritischen Punkte (IV.)</b>	<b>VII</b>
<b>4.5 Überprüfung des durchgeführten Sicherungskonzeptes (V.)</b>	
<b>5. Personalhygiene und Unterweisung</b>	
<b>6. Abschließende Bemerkungen</b>	
<b>Tabellen</b>	<b>VI</b>

**1. RECHTLICHE GRUNDLAGEN**

Der Schutz der menschlichen Gesundheit steht im Mittelpunkt der Richtlinie 93/43/EWG der Europäischen Union über Lebensmittelhygiene vom 14.06.93. Darin werden die Mindestanforderungen an die Hygienepraxis beim gewerbsmäßigen Herstellen, Verarbeiten, Befördern, Lagern, Verwerten und Inverkehrbringen von Lebensmitteln definiert. Im Zuge der zunehmenden Eigenverantwortung des Herstellers von Lebensmitteln wird die Durchführung betriebseigener Maßnahmen und Kontrollen vorgeschrieben, die der Produktion von sicheren Lebensmitteln dienen. Die EU-Richtlinie erfasst den gesamten Lebensmittelsektor, mit Ausnahme der landwirtschaftlichen Urproduktion.

Die Umsetzung der europäischen Richtlinie in deutsches Recht erfolgte mit der "Verordnung über Lebensmittelhygiene und zur Änderung der Lebensmitteltransportbehälter-Verordnung" (LMHV) vom 05.08.97. Auch die LMHV gilt als horizontale Verordnung grundsätzlich für alle Lebensmittelsektoren.

Die Bestimmungen der LMHV wurden im Rahmen der Änderung des Weingesetzes (§ 16 Abs. 3) und der Weinverordnung (§ 14) vom 31.01.98 für die Weinproduktion für anwendbar erklärt. Seit dem 01.08.98 müssen Betriebe der Weinwirtschaft somit die allgemeinen Hygieneanforderungen erfüllen, und zwar:

- für die Betriebsstätten,
- deren Räume, Vorrichtungen und Gerätschaften
- für ortsveränderliche oder nicht-ständige Einrichtungen
- für Gegenstände und Ausrüstungen
- für den Umgang mit Lebensmitteln und für das Personal.

Seit dem 01.02.99 müssen Unternehmen der Weinwirtschaft im Rahmen betriebseigener Maßnahmen und Kontrollen sicherstellen, dass im Herstellungsprozess gesundheitliche Risiken biologischer, chemischer oder physikalischer Natur erkannt und angemessene Sicherungsmaßnahmen festgelegt, durchgeführt und kontrolliert werden.

Wer Lebensmittel herstellt oder in Verkehr bringt, hat im Rahmen betriebseigener Maßnahmen zu gewährleisten, dass Personen, die mit Lebensmitteln umgehen, entsprechend ihrer Tätigkeit und unter Berücksichtigung ihrer Ausbildung in Fragen

der Lebensmittelhygiene unterrichtet und geschult werden. Neben den weinrechtlichen Bestimmungen sind bei der Weinproduktion selbstverständlich auch alle sonstigen Grundlagen der geltenden Rechtssetzung (z.B. im Rahmen des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes) einzuhalten.

## 2. ZIELSETZUNG DER LEITLINIEN FÜR DIE WEINWIRTSCHAFT

Diese Leitlinien für eine gute Hygienepraxis in der Weinwirtschaft präzisieren die im Rahmen der LMHV geltenden Vorschriften für den Weinbereich und bieten Handlungsanweisungen für den einzelnen Betrieb, die auf freiwilliger Basis umgesetzt werden können. Sie sollen den Betrieben der Weinwirtschaft nach Abstimmung mit der Weinkontrolle als Orientierungshilfe für die Umsetzung der LMHV dienen. Es wird kein neuer rechtlicher Rahmen gesetzt, vielmehr haben von der EU-Kommission anerkannte Leitlinien den Stellenwert einer gutachterlichen Aussage und sind im Streitfall auch gerichtlich verwertbar.

Die in der LMHV zusammengefassten Hygieneanforderungen waren schon vor Inkrafttreten Voraussetzung für das Herstellen gesundheitlich unbedenklicher, hygienisch einwandfreier Weine. Mit der Verpflichtung aller Betriebe des lebensmittelerzeugenden Sektors, ein den Gesundheitsschutz sicherndes Eigenkontrollkonzept umzusetzen, wird nun die dem einzelnen Unternehmen obliegende Eigenverantwortung und Sorgfaltspflicht systematisiert und konkretisiert.

Eine gesonderte Dokumentationspflicht der betrieblichen Hygienemaßnahmen ist den Betrieben durch die LMHV zwar nicht ausdrücklich vorgeschrieben, dennoch können Aufzeichnungen über entsprechende Maßnahmen und Kontrollen (z.B. in Form von Checklisten) von Nutzen sein, weil dadurch die betriebsspezifische Hygienesituation überschaubarer wird oder eine schriftliche Darlegung der betrieblichen Hygienepraxis den Kontakt mit den Kontrollbehörden der Lebensmittelüberwachung vereinfachen kann.

Im Folgenden werden zunächst die allgemeinen Hygieneanforderungen nach LMHV dargestellt und präzisiert. Im Rahmen der betrieblichen Maßnahmen und

Kontrollen wird ein Gefahrenidentifizierungs- und -bewertungskonzept für die Weinwirtschaft erarbeitet, das zur Beherrschung der kritischen Punkte ("CCP = Critical Control Point) im Herstellungsprozess beitragen soll. Ebenfalls dargelegt werden die Anforderungen an die Hygiene und Unterweisung von Personen, die in der Weinbereitung tätig sind.

■ *Def.: Kritische Punkte (CCPs) sind "risikoträchtige Punkte" an denen ein wesentlicher Einfluss auf die Lebensmittelsicherheit besteht und die gleichzeitig durch gezielte Prüfungs- und Überwachungsmaßnahmen beherrschbar sind.*

## 3. ALLGEMEINE HYGIENEANFORDERUNGEN

### 3.1 Anforderungen an die Produktionsbereiche

- a.) Die Produktionsbereiche müssen sauber und instand gehalten werden.
- b.) Die Beschaffenheit der Räumlichkeiten muss eine gründliche Reinigung ermöglichen.
- c.) Fußböden müssen leicht und i.d.R. durch eine Nassreinigung zu reinigen sein. Eine Reinigung von Wänden, Fenstern und Türen muss, soweit erforderlich, möglich sein; eine Desinfektion ist i.d.R. in Betrieben der Weinwirtschaft nicht erforderlich.
- d.) Wo angemessen, sollte Flüssigkeit durch einen schräg verlaufenden Boden zum Abfluss geführt werden.
- e.) In den Produktionsbereichen muss eine ausreichende Be- und Entlüftung sowie Beleuchtung vorhanden sein.
- f.) Die Weinbereitung und Abfüllung ist nicht maßgeblich von bestimmten Temperaturen abhängig. Normales Raumklima ist als Arbeitsklima üblich und lebensmittelhygienisch unbedenklich.
- g.) In Weinkellern ist Schimmelbildung oft nicht vermeidbar. Dieses gilt insbesondere für traditionelle Holzfasskeller, wo eine hohe Luftfeuchte erforderlich ist. Für die Produkthygiene stellt dies keine Gefährdung dar, wenn die Lagerung in diesen Bereichen in geschlossenen Behältern erfolgt.
- h.) Anfallende Abfälle sind sachgerecht aus den Produktionsräumen auszuschleusen und ggf. zwischenzulagern. Behälter für Trubstoffe, gebrauchte Filterhilfsmittel u.s.w. müssen angemessen beschaffen und leicht zu reinigen sein.

i.) Trester und verfestigter Weintrub sind außerhalb der Kellerräume zu lagern und kurzfristig zu beseitigen.

j.) Im Produktionsbereich dürfen sich während des Herstellungsprozesses keine Fahrzeuge, Landmaschinen oder Geräte befinden, von denen eine nachteilige Beeinflussung ausgeht. Im Produktionsbereich eingesetzte Maschinen sind mit der erforderlichen Sorgfalt zu betreiben.

k.) Schädlingsbekämpfungsmittel, Kraftstoffe und ähnliche, gefährliche Stoffe dürfen nicht im Produktionsbereich gelagert werden.

### 3.2 Anforderungen an Anlagen, Maschinen und Geräte

- a.) Anlagen, Maschinen und Geräte, die mit dem Erzeugnis Wein in unmittelbarem Kontakt kommen, dürfen keine hygienerelevante Beschädigungen aufweisen oder unerwünschte Stoffe abgeben und müssen in ihrer Beschaffenheit eine gründliche Reinigung ermöglichen.
- b.) Lagerbehältnisse müssen sauber und in gutem Zustand gehalten werden.
- c.) Anlagen, Maschinen und Geräte werden vor und nach der Benutzung durch geeignete Reinigungsmaßnahmen mit Trinkwasser, wenn notwendig mit geeigneten Reinigungsmitteln gereinigt. Desinfektionsmaßnahmen sind i.d.R. nicht erforderlich.
- d.) Mikrobiologische Sicherheit bei Geräten und Einrichtungen ist insbesondere dann ausreichend, wenn geeignete Konstruktionen und Anlagenführungen in Verbindung mit einer sorgfältigen Reinigung dieses gewährleisten. Hilfreich dabei ist, wenn das Prinzip der vollständigen Entleerbarkeit weitgehend eingehalten werden kann.

### 3.3 Anforderungen an Ver- und Entsorgungseinrichtungen

- a.) Produktionsbereiche müssen über eine ausreichende Versorgung mit Trinkwasser verfügen.
- b.) Dampf, der unmittelbar zur Reinigung und Desinfektion verwendet wird, muss aus Wasser von Trinkwasserqualität erzeugt sein.
- c.) Abwasseranlagen müssen so beschaffen sein, dass es nicht zu einer nachteiligen Beeinflussung kommt. Sie sind regelmäßig sauber zu halten und zu entleeren.

**PROZESSCHRITTE UND POTENTIELLE GEFAHRENPUNKTE**

<b>Traubenerzeugung</b>	-faules Lesegut -tierische Schädlinge -Fremdkörper oder sonstige Verunreinigungen -Öle aus Vollernter -Verunreinigungen aus Transportbehältern
<b>Traubenannahme</b> Trauben abbeeren und maischen	-auslaufende Öle -Kontamination mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln -Schwermetallaustrag aus Werkstoffen der Anlagen/Oberflächenkorrosion
<b>Maische behandeln</b> Maische abpressen	-auslaufende Öle -Kontamination mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln -Schwermetallaustrag aus Werkstoffen der Anlagen/Oberflächenkorrosion
Most behandeln Most sedimentieren Most separieren <b>Most vergären</b>	-mikrobiologische Gefahren (unerwünschte Hefen, Bakterien usw.) -Kontamination mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln
Jungwein separieren (1. Abstich) <b>Wein behandeln</b> Wein filtrieren (2. Abstich) Wein zwischenlagern Wein verschneiden	-mikrobiologische Gefahren (unerwünschte Hefen, Bakterien usw.) -Kontamination mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln -(Schwer-)Metallaustrag aus Werkstoffen der Anlagen/Oberflächenkorrosion -Schweflige Säure
Flaschen waschen, trocknen Wein filtrieren <b>Wein füllen</b> Flaschenleerraum mit CO <sub>2</sub> überspülen Flaschen verschließen (Korken)	-Kontamination mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln -mikrobiologische Gefahren (unerwünschte Hefen, Bakterien, usw.) -Fremdstoffe bzw. Fremdkörper wie z.B. Glassplitter, Flaschenbeschädigungen -(Schwer-)Metallaustrag aus Werkstoffen der Anlagen/Oberflächenkorrosion -Schweflige Säure
Flaschen kapseln Kapseln anrollen, schrumpfen Flaschen etikettieren Flaschen verpacken Kartons palettieren Kartons lagern Verkauf	-tierische Schädlinge (z.B. Korkmotte)

Trauben, Most und Wein sind entsprechend den einschlägigen gemeinschaftsrechtlichen Bestimmungen einzuhalten. Demnach dürfen nur Behältnisse zur Beförderung oder Lagerung herangezogen werden, die

- innen sauber sind,
- ohne schädlichen Einfluss auf Geruch, Geschmack oder Zusammensetzung des Erzeugnisses sind,
- aus Material bestehen oder ausgekleidet sind, das lebensmitteltauglich ist,
- ausschließlich dem Transport oder der Lagerung von Lebensmitteln dienen.

b.) Das Annahmegut ist auf Fremdkörper und -stoffe im Rahmen einer Sichtkontrolle zu begutachten. Falls notwendig sind Fremdkörper /-stoffe zu entfernen bzw. eine Separierung durchzuführen. Ist durch so geartete Maßnahmen eine einwandfreie Beschaffenheit nicht zu gewährleisten, ist die Annahme zu verweigern. Gleiches gilt bei unerwünschtem Pilzbefall und Befall durch tierische Schädlinge.

c.) Wird eine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln festgestellt, die in Art und Konzentration den gesetzlichen Vorschriften zuwiderläuft, ist das Annahmegut zu sperren und notfalls die Weiterverarbeitung zu stoppen. Gleiches gilt bei Verunreinigungen mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sowie bei Kontamination durch Fremdstoffe (z.B. Öle).

d.) Alle direkt mit den Trauben in Verbindung kommenden Traubenverarbeitungsgerätschaften (wie z.B. Traubenwagen, Entrapper, Maischepumpe, Förderschnecke, Schütttrichter, Presse, Schläuche, etc.) sind nicht nur unmittelbar vor und nach der Herbstsaison auf Funktionsfähigkeit zu prüfen und grundzureinigen, sondern je nach Nutzungsintensität während der Ernteperiode bei Bedarf mit Wasser von Trinkwasserqualität zu reinigen.

e.) Im Verarbeitungsprozess sind mögliche Ursachen nachteiliger hygienischer Beeinflussungen der Produktqualität auszuschließen. Die angelieferten Traubenpartien sind während des gesamten Verarbeitungsprozesses kritisch zu begutachten und die Verarbeitung der Trauben in geeigneten Räumlichkeiten durchzuführen.

f.) Betriebliche Hilfsmittel und Gerätschaften (wie Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Reinigungsmittel, Schmieröle, etc.)

**3.4 Anforderungen an Nebeneinrichtungen**

a.) Umkleideräume und sanitäre Einrichtungen (Handwaschbecken, Toiletten) müssen – entsprechend den Betriebsverhältnissen – in ausreichender Zahl vorhanden sein und hygienisch sauber gehalten werden.

b.) Die Handwaschbecken müssen leicht erreichbar sein. Es müssen Mittel zum hygienischen Reinigen und Trocknen der Hände vorhanden sein.

**3.5 Hauptprozessstufen der Weinbereitung**

Zum besseren Verständnis sind im Folgenden die Hauptprozessstufen und Maßnahmenvorschläge für die Vermeidung von nachteiligen Beeinflussungen in der Weinbereitung beispielhaft dargelegt.

**3.5.1 Traubenannahme und -verarbeitung**

a.) Diese Leitlinien gelten ab der Traubenannahme im Betrieb. Die Anforderungen an die Behältnisse zum Transport von

**BETRIEBSEIGENE MAßNAHMEN  
UND KONTROLLEN**

**I. Gefahrenanalyse**

Welche Gefährdungen für den Verbraucher können in den Produktions- und Arbeitsabläufen beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Wein auftreten?

**II. Identifizierung der Gefahrenpunkte**

An welchen Punkten in den einzelnen Prozessen und Arbeitsabläufen der Weinherstellung können Gefahren auftreten?

**III. Bewertung der Gefahrenpunkte**

Welche dieser Gefahrenpunkte sind für die Lebensmittelsicherheit von Wein kritisch? (Kritische Punkte = CCPs)

**IV. Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen**

Sicherungsmaßnahmen für diese kritischen Punkte festlegen, durchführen und überwachen.

**V. Überprüfung des durchgeführten Sicherungskonzeptes in regelmäßigen Abständen**

sind so zu lagern, dass im Verarbeitungsprozess Kontamination oder eine sonstige nachteilige Beeinflussung auszuschließen ist.

**3.5.2 Weinbereitung, Lagerung, Transport**

a.) Die Reinheitsanforderungen für Weinbehandlungstoffe sind entsprechend den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.

Darüber hinaus wird empfohlen, Unterlagen oder Belege (z.B. Rechnungen) über die verwendeten Stoffe aufzubewahren, die eine Rückverfolgung ermöglichen.

b.) Beim Einsatz von Weinbehandlungstoffen (z.B. Kaliumhexacyanoferrat) sind die gesetzlichen Bestimmungen und die gute kellerwirtschaftliche Praxis einzuhalten.

c.) Die Reinigung von Behältnissen, Leitungen und Geräten muss durch gründliche Spülung mit Wasser von Trinkwasserqualität, im Bedarfsfall mit entsprechenden Reinigungsmitteln, auch durch heißen Wasserdampf, z.B. bei der Sterilisation von Filtern, erfolgen.

d.) Reinigungs- und Desinfektionsmittel finden nur im Bedarfsfall und gemäß den gesetzlichen Regelungen bzw. den Herstellerangaben Anwendung, z.B. bei der Kellerbodenreinigung nach der Herbstkampagne. Vor und nach der Anwendung er-

folgt stets eine gründliche Spülung mit Wasser von Trinkwasserqualität.

e.) Im Rahmen der Lagerung und Reifung des Weines sind Verunreinigungen auszuschließen. Dies kann durch Geruchs- und Sichtkontrollen durch geschultes Personal erfolgen. Falls notwendig sind betroffene Partien auszusondern.

f.) Wenn in Holzfässern Wein ausgebaut oder gelagert wird, werden die Fässer nach guter kellerwirtschaftlichen Praxis vor und nach der Nutzung innen gereinigt.

g.) Für den Transport gelten die Ausführungen im Abschnitt 3.5.1a) analog.

**3.5.3 Abfüllung**

Die Flaschenabfüllung ist als ein in sich geschlossener Prozess zu betrachten, der in den nicht darauf spezialisierten Betrieben saisonal durchgeführt wird. In vielen Fällen wird die Arbeit an Lohnabfüller abgegeben, die diese in stationären, eigenen oder mobilen Anlagen auf dem Gelände des Auftraggebers durchführen.

a.) Die Reinigung und Sterilisation der Abfüllanlage erfolgt vor der Abfüllung durch gründliche Spülung mit Wasser von Trinkwasserqualität und Wasserdampf oder anderen geeigneten Sterilisationsmaßnahmen, um Mikroorganismen zu inaktivieren.

b.) Die Abfüllung ist weinsteril durchzuführen, so dass eine Hefe- und Bakterienentwicklung ausgeschlossen ist.

c.) Neuglas sowie Gebrauchsglas (Mehrwegglas) sind vor der Befüllung zu reinigen und auf Glassplitter und andere Fremdkörper zu überprüfen. Nach der Füllung sind die Flaschen stichprobenartig zu prüfen. Schadhafte und verunreinigte Flaschen sind auszusortieren.

**3.5.4 Inverkehrbringen**

Das Inverkehrbringen von Wein erfordert eine einwandfreie Hygiene und Unbedenklichkeit des Produktes. Bei Versand oder Verkauf sind alle Umstände oder Einflüsse zu vermeiden, die sich auf die Produktsicherheit nachteilig auswirken können.

**4. BETRIEBSEIGENE  
MAßNAHMEN UND KONTROLLEN**

Derjenige, der Wein herstellt, hat dafür Sorge zu tragen, dass von seinem Produkt keine gesundheitlichen Gefahren ausgehen. Im Sinne der Vorsorge müssen potentielle Gefährdungspunkte, die Gesundheitsrisi-

ken bergen, im Prozessablauf identifiziert, bewertet und durch entsprechende Methoden und Maßnahmen zur Gefährdungsvermeidung ausgeschlossen werden. Der Gesetzgeber schreibt in der LMHV dazu die im Kasten links angeführte Vorgehensweise bei der Durchführung von betriebseigenen Maßnahmen zur Eigenkontrolle vor.

**4.1 Gefahrenidentifizierungs- und -bewertungskonzept für die Weinwirtschaft**

**4.1.1 Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich dieses Gefahrenidentifizierungs- und -bewertungskonzeptes ist die Erzeugung von Wein im Weingut, in der Winzergenossenschaft und in der Kellerei. Die Analyse beginnt bei der Traubennahme und endet beim Verkauf der Weine.

Ausgenommen ist also ausdrücklich der vorgelagerte Bereich der Traubenerzeugung im Weinberg, die sog. Urproduktion. Mögliche Gefährdungen aus dem vorgelagerten Bereich sind präventiv durch eine gute fachliche Praxis im Weinberg, die sich an den gesetzlichen Rahmenbestimmungen ausrichtet sowie dem neuesten wissenschaftlichen Kenntnisstand orientiert, auszuschließen (z.B. beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln).

Eine Dokumentation der weinbaulichen Maßnahmen ist zwar nicht gesetzlich vorgeschrieben, erscheint aber sinnvoll und ist zu empfehlen.

**4.1.2 Produktbeschreibung Wein**

Wein ist aufgrund seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften nicht als leicht verderbliches Lebensmittel einzuordnen. Der Prozess der Weinbereitung (Vergärung des Zuckers der Weintrauben zu Alkohol und CO<sub>2</sub>) bewirkt, dass bei Wein nur eine sehr bedingte Anfälligkeit gegenüber bestimmten Mikroorganismen vorliegt. Pathogene Keime kommen im Wein nicht vor. Die geringe mikrobiologische Anfälligkeit von Wein ist bestimmt durch:

- Alkoholgehalt
- pH-Wert
- Gesamtsäure.

**4.2 Gefahrenanalyse bei der Weinbereitung (I.)**

Im Folgenden sind bekannte biologische, chemische und physikalische Gefahrenursachen bei der Weinbereitung beispielhaft

**TABELLARISCHE ÜBERSICHT: SICHERUNGS- UND ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN DER KRITISCHEN PUNKTE**

Beispiel, Musterbogen

Prozessschritt	Gefahren	CCP	Kritische Grenze	Sicherungsmaßnahmen	Korrekturmaßnahmen bei Abweichung	Überprüfung der Maßnahmen
Flaschenreinigung	Fremdkörper (z.B. Glas)	ja!	Optisch erkennbare Verunreinigung	Optische Prüfung; mechanisch oder durch Sichtkontrolle	Aussondern, Rückführung der Flaschen	Testflaschen vor Beginn
Abfüllung	Fremdkörper (z.B. Glas) Restflüssigkeiten (z.B. Reinigungslaugen)	ja!	Optisch erkennbare Verunreinigung	Optische Prüfung; mechanisch oder durch Sichtkontrolle	Aussondern	Testflaschen vor Beginn

aufgeführt. Für andere Produkte (wie bspw. Sekt) muss die Gefahrenanalyse angepasst werden.

**■ mikrobiologische Gefahren:**

- unerwünschte Hefen
- Schimmelpilze
- Bakterien

Die größte Bedeutung haben Hefen, in geringem Maße Bakterien und hier vorwiegend Milch- und Essigsäurebakterien. Wegen des Alkoholgehaltes und der anaeroben Verhältnisse haben Schimmelpilze als Sekundärfunktant keine Bedeutung. Weinbürtige Krankheitserreger sind unbekannt.

**■ chemische Gefahren:**

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel
- Schweflige Säure
- Pflanzenschutzmittelrückstände
- Rückstände von technischen Stoffen
- Schwermetalle

- Weinbehandlungs- und Zusatzstoffe
- toxische Umweltstoffe (Abgase, Dämpfe, Rauch, Aerosole, Gerüche)

**■ physikalische Gefahren:**

- Glassplitter
- Fremdkörper
- Insekten und Schmutz (Verunreinigungen).

**4.3 Identifizierung (II.) und Bewertung (III.) der Gefahrenpunkte bei der Weinbereitung**

Zur Identifizierung und Bewertung sind in der Tabelle auf Seite IV wichtige Prozessschritte der Weinbereitung von der Traubenannahme bis zum Verkauf der Flaschen und potentielle Gesundheitsgefahren aufgeführt.

Im Rahmen einer Risikoanalyse wurde untersucht, inwieweit ein kritischer Punkt (CCP) im Sinne von § 4 der LMHV vor-

liegt. Hierbei mussten insbesondere die folgenden Fragen beantwortet werden:

1. Sind am Prozessschritt Maßnahmen zur Beherrschung der potentiellen Gefahrenpunkte vorgesehen?
2. Wird die Gefährdung dadurch beseitigt oder das Risiko auf ein annehmbares Maß reduziert?
3. Kann sich das Risiko an dieser Stelle in nicht annehmbarer Weise erhöhen?
4. Wird die Gefährdung in einem späteren Prozessschritt beseitigt oder das Risiko auf ein annehmbares Niveau reduziert?

Ergebnis der Risikoanalyse ist, dass bei den Prozessschritten "Flaschenreinigung" und "Abfüllung" CCPs vorliegen können. An diesen kritischen Punkten besteht die

**TABELLARISCHE ÜBERSICHT: SICHERUNGS- UND ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN DER KRITISCHEN PUNKTE**

Beispiel, Musterbogen

Prozessschritt	Gefahren	CCP	Kritische Grenze	Sicherungsmaßnahmen	Korrekturmaßnahmen bei Abweichung	Überprüfung der Maßnahmen

Gefahr, dass Fremdkörper, z.B. Glassplitter oder Reste von Reinigungsmitteln, in die Weinflasche gelangen oder verschleppt werden könnten. Die entsprechenden Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen sind in Kapitel 4.4 beschrieben.

Wenn die allgemeinen Hygieneanforderungen (Kapitel 3 dieser Leitlinie) beachtet sowie die gesetzlichen Bestimmungen für das Erzeugnis "Wein" eingehalten werden, besteht bei den anderen in der Tabelle aufgeführten potentiellen Gefahrenpunkten keine Gesundheitsgefahr für den Verbraucher. Gleichwohl soll an dieser Stelle betont werden, dass die genannten Punkte potentielle nachteilige Beeinflussungen darstellen, deren Vermeidung ein Qualitätsanliegen bei der Weinbereitung sein muss. Mit der Einhaltung der allgemeinen Hygieneanforderungen werden negative Beeinflussungen auf die Produktqualität minimiert oder präventiv ausgeschlossen.

#### 4.4 Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen der kritischen Punkte (IV.)

Kernpunkt der betriebseigenen Maßnahmen und Kontrollen sind die Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen von kritischen Punkten im Prozess der Weinbereitung und die Darlegung von Lenkungs- und Korrekturmaßnahmen zur Sicherung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit des Produktes. Als kritische Punkte im Sinne der LMHV wurden die Flaschenreinigung und die Abfüllung des Weines erkannt, bei denen Fremdkörper, wie z.B. Glassplitter, oder andere Fremdstoffe, wie z.B. Reste von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln in der Flasche verbleiben oder in diese gelangen können.

##### ■ Flaschenreinigung:

Bevor die Flaschen die Reinigung durchlaufen, sind sie durch eine optische Kontrolle auf Beschädigungen oder Glassplitter, bzw. andere physikalische Verunreinigungen zu überprüfen. Diese Kontrolle kann durch Sichtprüfung oder durch eine automatisierte mechanisch-optische Prüfung erfolgen. Verunreinigte Flaschen sind entweder auszusondern oder einer besonderen Reinigung zu unterziehen, um sie nochmals in den Prozess zu geben.

##### ■ Abfüllung:

Für den Abfüllungsprozess gilt ebenfalls, dass die gereinigten, abzufüllenden Flaschen vor der Abfüllung eine optische Kon-

trolle durchlaufen müssen. Verunreinigte oder beschädigte Flaschen sind auszusondern.

In den Tabellen auf Seite VI werden die Sicherungs- und Korrekturmaßnahmen für die kritischen Punkte "Flaschenreinigung" und "Abfüllung" dargelegt. Die Tabellen sind als Musterbögen zu verstehen, die am Beispiel auf mögliche Gefahrenpunkte hinweisen sowie Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung und Dokumentation aufzeigen. Im einzelnen Betrieb können sie als Orientierungshilfe dienen, um spezifische Prozesse abzubilden. Die bereits erwähnte Vielfalt an Betriebsgrößen und -strukturen in der Weinwirtschaft ermöglicht es nicht, in diesen Leitlinien allen Gefahrenpunkten im Einzelnen Rechnung zu tragen. Jeder Betrieb ist daher gefordert, die spezifischen Gegebenheiten ausreichend zu berücksichtigen.

#### 4.5 Überprüfung des durchgeführten Sicherungskonzeptes (V.)

Die im Produktionsprozess eingesetzten Sicherungsmaßnahmen (hier: optische Prüfung) sind regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Dies kann im Falle von physikalischen Verunreinigungen durch Testflaschen erfolgen, die vor Beginn der Reinigung oder der Abfüllung das System durchlaufen.

Werden die Testflaschen nicht erkannt, hat eine Überprüfung und Korrektur der eingeleiteten Sicherungsmaßnahmen zu erfolgen. Hinsichtlich der erforderlichen Überwachungsmaßnahmen wird empfohlen, diese zu personifizieren, also Zuständigkeiten festzulegen.

### 5. PERSONALHYGIENE UND UNTERWEISUNG

Die im Produktionsbereich tätigen Personen müssen über eine den Anforderungen entsprechende persönliche Sauberkeit verfügen und eine ihrem Arbeits- bzw. Einsatzbereich angemessene saubere Arbeitskleidung tragen. Personen mit Wunden, Hautinfektionen oder Geschwüren dürfen mit Lebensmitteln nicht umgehen, wenn die Möglichkeit besteht, dass diese direkt oder indirekt mit pathogenen Mikroorganismen verunreinigt werden.

Wer Erzeugnisse gewerbsmäßig verarbeitet, befördert, lagert, verwertet oder in Verkehr bringt, hat, soweit dies erforder-

lich ist, im Rahmen betriebseigener Maßnahmen zu gewährleisten, dass Personen, die mit Erzeugnissen umgehen, entsprechend ihrer Tätigkeit und unter Berücksichtigung ihrer Ausbildung in Fragen der Erzeugnishygiene unterrichtet oder geschult werden. Durch die im Weinrecht vorgesehene Regelung (§ 14 Abs. 2 WeinVO) wird klargestellt, dass eine Unterweisung nur dann und nur insoweit erforderlich ist, als die Personen, die mit Erzeugnissen umgehen, die entsprechenden Kenntnisse über Hygienefragen nicht bereits besitzen.

Es ist im allgemeinen davon auszugehen, dass alle Absolventen/Absolventinnen, die in den letzten Jahren eine anerkannte weinwirtschaftliche Ausbildung abgeschlossen haben oder über eine ausreichende Praxiserfahrung verfügen, die Anforderungen in Bezug auf die EU-Hygiene-Vorschriften erfüllen. Damit beschränkt sich der Unterweisungsbedarf hinsichtlich der hygienischen Anforderungen im konkreten Arbeitsumfeld insbesondere auf jene Mitarbeiter/-innen, die über keine weinspezifische, kellerwirtschaftliche oder vergleichbare Ausbildung verfügen. Es wird empfohlen, die Unterweisungen hinsichtlich der hygienischen Anforderungen regelmäßig zu wiederholen.

### 6. ABSCHLIESSENDE BEMERKUNGEN

Diese Leitlinien sollen helfen, die Einhaltung der Vorschriften der LMHV in den Betrieben der Weinwirtschaft sicherzustellen, evtl. darüber hinausgehende Anforderungen sind an den betriebsindividuellen Gegebenheiten zu orientieren. Die Leitlinien für eine gute Hygienepraxis sind ein fakultatives Angebot.

Die Weinwirtschaft geht davon aus, dass die Umsetzung der Anforderungen der LMHV im Weinsektor und bei den Weinbaubetrieben mit der für diesen Sektor notwendigen Flexibilität sachgerecht erfolgt. Die mit der Überwachung beauftragten Behörden (Weinkontrolle/Lebensmittelüberwachung) werden im Einzelfall entscheiden müssen, ob in den Betrieben eine ausreichende betriebliche Hygiene gewährleistet ist, wobei dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit Rechnung zu tragen ist.