



## Info-Blatt: **HYGIENEANFORDERUNGEN**

Dieses Info-Blatt soll helfen, die Einhaltung der Vorschriften der Lebensmittelhygiene (LMH) in den Betrieben der Weinwirtschaft sicherzustellen, eventl. darüber hinausgehende Anforderungen sind an den betriebsindividuellen Gegebenheiten zu orientieren. Die nachfolgenden Anforderungen an eine gute Hygienepraxis präzisieren die Vorschriften für den Weinbereich und bieten Handlungsanweisungen für den einzelnen Betrieb. Diese sollten auf freiwilliger Basis umgesetzt werden. Sie sollen den Weinbereitungsbetrieben als Orientierungshilfe für die Umsetzung einer Lebensmittelhygieneverordnung dienen. Jeder Lebensmittelerzeugende Betrieb, auch die des Weinsektors, sind verpflichtet, gesundheitlich unbedenkliche und hygienisch einwandfreie Weine herzustellen.

Eine gesonderte Aufzeichnungspflicht der betrieblichen Hygienemaßnahmen ist nicht ausdrücklich vorgeschrieben. Aufzeichnungen über Maßnahmen und Kontrollen (Checklisten) können hinsichtlich der Darlegung der Hygienepraxis gegenüber den Kontrollbehörden der Lebensmittelüberwachung hilfreich sein.

### Anforderungen an die Produktionsbereiche:

- Betriebsstätten müssen sauber und instand gehalten werden.
- eine Reinigung und erforderlichenfalls eine Desinfektion muss möglich sein
- Die Fußböden sind in einwandfreiem Zustand zu halten und müssen leicht zu reinigen sein. Eine Reinigung von Wänden, Fenstern und Türen muss, falls erforderlich, möglich sein.
- Wo angemessen, sollten Flüssigkeiten durch einen schräg verlaufenden Boden zum Abfluss geführt werden.
- Es muss eine ausreichende Be- und Entlüftung sowie Beleuchtung vorhanden sein.
- Die Weinbereitung und Abfüllung ist nicht maßgeblich von bestimmten Temperaturen abhängig. Normales Raumklima ist als Arbeitsklima üblich und lebensmittelhygienisch unbedenklich.
- Eine Schimmelbildung ist in Weinkellern, besonders in traditionellen Holzfasskellern oft nicht vermeidbar. Für die Produkthygiene stellt dies keine Gefährdung dar, wenn die Lagerung in diesen Bereichen in geschlossenen Behältern erfolgt.
- Anfallende Abfälle sind sachgerecht aus den Produktionsräumen zu entfernen und ggf. zwischenzulagern. Behälter für Trubstoffe, gebrauchte Filterschichten, gebrauchte Kieselgur usw. müssen angemessen beschaffen und leicht zu reinigen sein.
- Trester und verfestigter Weintrub sind außerhalb der Produktionsräume (Kelterräume) zu lagern und umgehend zu beseitigen.
- 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.
- Schädlingsbekämpfungsmittel, Kraftstoffe und ähnliche gefährliche Stoffe dürfen nicht im Produktionsbereich gelagert werden.

### Anforderungen an Anlagen, Maschinen und Geräte

- Anlagen, Maschinen und Geräte, die mit dem Erzeugnis Wein in unmittelbarem Kontakt kommen, dürfen keine hygienerelevante Beschädigung aufweisen oder unerwünschte Stoffe abgeben und müssen in ihrer Beschaffenheit eine gründliche Reinigung ermöglichen.
- Lagerbehältnisse müssen sauber und in gutem Zustand gehalten werden.
- Anlagen, Maschinen und Geräte müssen vor und nach der Benutzung durch geeignete Reinigungsmaßnahmen mit Trinkwasser, wenn notwendig mit geeigneten Reinigungsmitteln gereinigt werden. Desinfektionsmaßnahmen sind nicht generell erforderlich.
- 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 möglichst eingehalten werden kann.

### Anforderungen an Ver- und Entsorgungseinrichtungen

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

### Anforderungen an Nebeneinrichtungen

- Umkleieräume und sanitäre Einrichtungen (Handwaschbecken, Toiletten) müssen – entsprechend den Betriebsverhältnissen – in ausreichender Zahl vorhanden sein und hygienisch sauber gehalten werden.
- Die Handwaschbecken müssen leicht erreichbar sein. Es müssen Mittel zum hygienischen Reinigen und Trocknen der Hände vorhanden sein.

## 1. Hauptprozessstufen der Weinbereitung

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

### 1.1 Traubenannahme und -verarbeitung

- Nachfolgende Grundsätze gelten ab Traubenannahme im Betrieb. Die Anforderungen an die Behältnisse zum Transport von 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 Lagerung von Lebensmitteln dienen.

- 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.
- Wird eine Verwendung von Pflanzenschutzmittel 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 Desinfektionsmittel sowie bei Kontamination durch Fremdstoffe (z.B. Öl).
- Alle direkt mit den Trauben in Verbindung kommenden Traubenverarbeitungsgerätschaften (z.B. Traubenwagen, Entrapper, Maischepumpen, Förderschnecke, Schütttrichter, Presse, Schläuche usw.) 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.
- 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.
- Betriebliche Hilfsmittel und Gerätschaften (wie Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Reinigungsmittel, Schmieröle usw.) sind so zu lagern, dass im Verarbeitungsprozess Kontamination oder eine sonstige nachteilige Beeinflussung auszuschließen ist.

## 1.2 Weinbereitung, Lagerung, Transport

- Die Reinheitsanforderungen für Weinbehandlungsstoffe sind entsprechend den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten. Darüber hinaus sind Unterlagen oder Belege (z.B. Rechnungen) über die verwendeten Stoffe aufzubewahren, die eine Rückverfolgung ermöglichen.
- Beim Einsatz von Weinbehandlungsstoffen (z.B. Kaliumhexacyanoferrat) sind die gesetzlichen Bestimmungen und die gute kellerwirtschaftliche Praxis einzuhalten.
- 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.
- 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 erfolgt stets eine gründliche Spülung mit Wasser von Trinkwasserqualität.
- 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.
- Wenn in Holzfässern Wein ausgebaut oder gelagert wird, werden die Fässer nach guter kellerwirtschaftlicher Praxis vor und nach der Nutzung innen gereinigt.
- Für den Transport gelten die Ausführungen im Abschnitt 1) analog.

### 1.3 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 diese Arbeit auch an Lohnabfüller abgegeben, die die Abfüllung in stationären eigenen oder mobilen Anlagen auf dem Gelände des Auftraggebers durchführen.

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

### 1.4 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.

## 2. Betriebseigene Maßnahmen und Kontrollen

Wer Wein herstellt hat Sorge zu tragen, dass von seinem Produkt keine gesundheitlichen Gefahren ausgehen. Im Sinne der Vorsorge müssen potentielle Gefährdungspunkte (CCP), die Gesundheitsrisiken bergen, im Prozessablauf identifiziert, bewertet und durch entsprechende Methoden und Maßnahmen zur Gefährdungsvermeidung ausgeschlossen werden.

### 2.1 Gefahrenidentifizierungs- und -bewertungskonzept für die Weinwirtschaft

Der Geltungsbereich dieses Konzeptes ist die Erzeugung von Wein im Weingut, in der Winzergenossenschaft und in der Kellerei. Die Analyse beginnt bei der Traubenannahme und endet im Verkauf der Weine. Ausgenommen ist der vorgelagerte Bereich der Traubenerzeugung im Weinberg. Mögliche Gefährdungen aus diesem vorgelagerten Bereich sind präventiv durch eine gute fachliche Praxis im Weinberg auszuschließen (z.B. beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln). Eine Dokumentation der weinbaulichen Maßnahmen erscheint daher sinnvoll und ist zu empfehlen (z.B. Schlagkartei).

Wein ist aufgrund seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften nicht als leicht verderbliches Lebensmittel einzuordnen. Er weist nur eine bedingte Anfälligkeit gegenüber bestimmten Mikroorganismen auf. Pathogene Keime kommen im Wein nicht vor. Die geringe mikrobiologische Anfälligkeit von Wein ist bestimmt durch den Alkoholgehalt, den pH-Wert und die Gesamtsäure.

## 2.2 Gefahrenanalyse bei der Weinbereitung

Die bekannten biologischen, chemischen und physikalischen Gefahrenursachen bei der Weinbereitung werden beispielhaft aufgeführt. Für andere Produkte (z.B. Sekt) muss die Gefahrenanalyse angepasst werden. Im Einzelnen sind es:

- 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 Verhältnissen haben Schimmelpilze als Sekundärinfektant keine Bedeutung. Krankheitserreger im Wein 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)

## 2.3 Identifizierung und Bewertung der Gefahrenpunkte bei der Weinbereitung

Zur Identifizierung und Bewertung sind in der nachfolgenden Tabelle die wichtigsten Prozessschritte der Weinbereitung und die potenziellen Gesundheitsgefahren aufgeführt. Im Rahmen einer Risikoanalyse wurde untersucht, inwieweit ein kritischer Punkt (CCP) im Sinne der LMHV vorliegt.

Prozessschritte	Potentielle Gefahrenpunkte
Traubenerzeugung	- faules Lesegut - tierische Schädlinge - Fremdkörper oder sonst. Verunreinigungen - Öle aus Vollernter - Verunreinigungen aus Transportbehälter
Traubenannahme Trauben abbeeren und maischen	- auslaufende Öle - Kontamination mit Reinigungs-/Desinfektionsmittel - Schwermetallaustrag aus Werkstoffen der Anlagen/Oberflächenkorrosion

Prozessschritte	Potentielle Gefahrenpunkte
Most behandeln Most sedimentieren Most separieren Most vergären	- mikrobiologische Gefahren (unerwünschte Hefen, Bakterien usw.) - Kontamination mit Reinigungs-/Desinfektionsmittel
1. Abstich Wein behandeln 2. Abstich Wein zwischenlagern Wein verschneiden	- mikrobiologische Gefahren (unerwünschte Hefen, Bakterien usw.) - Kontamination mit Reinigungs-/Desinfektionsmittel - Schwermetallaustrag aus Werkstoffen der Anlagen/Oberflächenkorrosion - schweflige Säure
Flaschen waschen, trocknen Wein filtrieren Abfüllung Flaschenleerraum mit CO <sub>2</sub> überspülen Flaschen verschließen	- mikrobiologische Gefahren (unerwünschte Hefen, Bakterien usw.) - Kontamination mit Reinigungs-/Desinfektionsmittel - Schwermetallaustrag aus Werkstoffen der Anlagen/Oberflächenkorrosion - schweflige Säure - Fremdstoffe bzw. Fremdkörper wie z.B. Glassplitter, Flaschenbeschädigungen
Flaschen kapseln Kapseln anrollen/schrumpfen Flaschen etikettieren Flaschen verpacken Kartons palettieren Kartons lagern Verkauf	- tierische Schädlinge (z.B. Korkmotte)

Bei der Flaschenreinigung und Abfüllung können CCP vorliegen. Hier besteht die Gefahr, dass Fremdkörper (Glassplitter, Reste von Reinigungsmittel) in die Flasche gelangen oder verschleppt werden können. Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen sind hierbei zu beachten.

Wenn die allgemeinen Hygieneanforderungen 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. Die genannten Punkte können eine potentielle nachteilige Beeinflussung 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.

#### 2.4 Sicherungs- und Überwachungsmaßnahmen der Kritischen Punkte

Als kritische Punkte wurden die Flaschenreinigung und die Abfüllung des Weines erkannt, bei denen Fremdkörper (Glassplitter, 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 prüfen. Diese Kontrolle kann durch Sichtprüfung oder durch eine automatisierte mechanisch-optische Prüfung erfolgen. Besonders stark verunreinigte Flaschen sind entweder auszusondern oder einer besonderen Reinigung zu unterziehen, um sie nochmals in den Prozess zu geben.
- Abfüllung  
Für die Abfüllung gilt ebenfalls, dass die gereinigten, abzufüllenden Flaschen vor der Abfüllung eine optische Kontrolle durchlaufen müssen. Verunreinigte oder beschädigte Flaschen sind auszusondern.

### 2.5 Überprüfung des durchgeführten Sicherungskonzeptes

Die im Produktionsprozess eingesetzten Sicherungsmaßnahmen (hier: optische Prüfung) sind regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Im Falle von physikalischen Verunreinigungen kann dies 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.

### 3. Personalhygiene und Unterweisung

Die im Produktionsbereich tätigen Personen müssen

- über eine den Anforderungen entsprechende persönliche Sauberkeit verfügen und
- eine ihrem Arbeits- bzw. Einsatzbereich angemessene sauber Kleidung 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 erforderlich ist, im Rahmen betriebseigener Maßnahmen zu gewährleisten, dass Personen, die mit Erzeugnissen umgehen entsprechend ihrer Tätigkeit und unter Berücksichtigung ihrer Ausbildung in Fragen der Erzeugnisshygiene 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 davon auszugehen, dass alle Absolventen/Absolventinnen, die in einem vertretbaren zurückliegenden Zeitraum eine anerkannte weinwirtschaftliche Ausbildung abgeschlossen haben oder über eine ausreichende Praxiserfahrung verfügen, die Anforderungen in Bezug auf die EU-Hygiene-Vorschriften bereits 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.

#### Hinweis

Vorstehende Leitlinie wurde erarbeitet vom:

Bundesverband der Deutschen Weinkellereien und des Weinfachhandels e.V.

Deutscher Raiffeisenverband e.V.

Deutscher Weinbauverband e.V.

IHK Trier und Verband Deutscher Weinexporteure e.V.