



# Hygieneleitfaden Getränke- schankanlagen



## Kapitelübersicht

<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	<b>3</b>
<b>2. Hygienische Voraussetzungen</b>	<b>4</b>
2.1 Bauliche Voraussetzungen	<b>4</b>
2.2 Anlagenspezifische Voraussetzungen	<b>5</b>
<b>3. Hygienischer Betrieb</b>	<b>6</b>
3.1 Anforderungen beim Betrieb	<b>6</b>
3.2 Personalhygiene	<b>8</b>
3.3 Bedarfsgegenstände	<b>8</b>
3.4 Reinigung (Umfeld und Schankanlagen an sich)	<b>9</b>
3.5 Wartung	<b>12</b>
3.6 Schädlingsbekämpfung	<b>14</b>
<b>4. HACCP</b>	<b>15</b>
<b>5. Schulung / Unterweisung</b>	<b>16</b>
<b>6. Dokumente</b>	<b>17</b>
<b>7. Checklisten</b>	<b>18</b>
<b>8. Quellen, Links, weiterführende Literatur</b>	<b>22</b>
8.1 Quellen	<b>22</b>
8.2 Links	<b>22</b>
8.3 Weiterführende Literatur	<b>22</b>

## 1. Einleitung

Die stetige Verbesserung der hygienischen Situation beim Ausschank von Bier ist das erklärte Ziel des Arbeitskreises Schankanlagen im Deutschen Brauer-Bund e.V.

Das hier vorliegende Dokument wurde als Ergänzung und Vertiefung zu der Broschüre „Gute Hygienepaxis und HACCP“ für Brauereien erarbeitet. Der Gesetzgeber hat die Lebensmittelwirtschaft dazu aufgerufen, branchenspezifische Leitlinien zu erstellen, die die Umsetzung der hygienerechtlichen Anforderung in den Betrieben erleichtern sollen.

Dieses Papier soll als anwendungsfreundliche Ergänzung zur Durchführung der guten Hygienepaxis beim Ausschank von Bier dienen und behandelt alle wichtigen Themen von der Sauberkeit im Fasskeller bis zur sachgerechten Reinigung der Schankanlage. Hierin verarbeitet und zusammengefasst sind aktuelle Erkenntnisse und Erfahrungen zur Erzielung eines optimalen hygienischen Ergebnisses.

## Mitglieder der Arbeitsgruppe

Götz Steinl	Inbev Deutschland Vertriebs GmbH & Co KG
Harald Dahlmann	Inbev Deutschland Vertriebs GmbH & Co. KG
Guido Eggert	Ehem. König-Brauerei GmbH & Co. KG
Sylvia Frank	Ehem. NGS Noris-Gastro-Service GmbH
Norman Schäfer	Düsseldorfer Privatbrauerei Frankenheim GmbH & Co.KG
Achim Nieroda	Deutscher Brauer-Bund e.V.

## 2. Hygienische Voraussetzungen

Zur Erzielung einer beständigen und hohen hygienischen Qualität müssen als Grundvoraussetzung die Räumlichkeiten und Anlagen so konzipiert und angelegt werden, dass einer Verkeimung vorgebeugt wird und die Reinigung leicht und effektiv von statten gehen kann.

Im Folgenden werden die baulichen und anlagenspezifischen Voraussetzungen, welche sich aus der europäischen Lebensmittelverordnung 852/2004 Anhang 1 und der DIN 6650-7 bei der Errichtung einer Getränkeschankanlage ergeben, im Einzelnen erläutert.

### 2.1 Bauliche Voraussetzungen (Lagerräume, Leitungen, Thekenbereich)

Richtige Hygiene beginnt bereits im Getränkelagerraum. Deshalb muss auch schon hier ein Trinkwasseranschluss vorhanden sein und die Böden und Wände wasserundurchlässig, leicht zu reinigen und beständig gegen Reinigungsmittel sein. Des Weiteren sind Fußböden mit einem zentralen Abfluss und einem absteigenden Gefälle dorthin zu versehen. Vorrichtungen im Bodenablauf müssen das Eindringen von Schädlingen in die Lagerräume verhindern.

Es ist darauf zu achten, dass Leergut und Lebensmittel nicht in einem Raum mit Vollgut zusammen aufbewahrt werden. Alle begehbaren und nicht begehbaren Lagerräume sind sowohl aus hygienischen, als auch aus Gründen der Arbeitssicherheit ausreichend zu beleuchten.

Beim Verlegen von Getränkeleitungen ist darauf zu achten, dass diese ohne Knicke, Quetschungen und Sackbildungen ausgelegt werden, im Bereich von Decken- und Wanddurchbrüchen sind schon bei der Planung Schutzrohre vorzusehen. Das Eindringen von Flüssigkeiten durch Einführungsöffnungen muss durch entsprechende Vorkehrungen verhindert werden. Es sollte selbstverständlich sein, dass der Schanktisch, einschließlich der Zapfstelle und der Spüleinrichtung, aus geeignetem Material besteht und leicht zu reinigen ist. Das Gleiche gilt natürlich auch für die Getränkeleitungen.

Äußerst wichtig ist auch der Aufstellungsort der Zapfsäule. Dieser darf auf keinen Fall in der Nähe von Küchengeräten (z.B. Friteusen) platziert werden, damit keine Fettspritzer oder Küchendünste über das Glas ins Bier gelangen können.

Für die Gläserreinigung sind geeignete Spüleinrichtungen zu planen und einzurichten.

Zusätzlich ist ein separates Handwaschbecken in erreichbarer Nähe vorzusehen.

## **2.2 Anlagen- spezifische Voraus- setzungen**

Alle Bau- und Anlagenteile müssen so beschaffen sein, dass eine Verschmutzung und insbesondere das Wachstum von Mikroorganismen vermieden werden. Dieses kann erreicht werden, indem bei der Errichtung Vertiefungen, Toträume, Spalten und rauen Oberflächen im Vorhinein vermieden werden. Auch müssen alle bier- und gasberührenden Anlussteile in Edelstahl ausgeführt sein.

Für die Dichtungen ist es unerlässlich, dass sie lebensmittelecht sind und den Betriebs- und Reinigungsbedingungen dauerhaft standhalten.

Werden Dämmungen eingesetzt, sind diese so zu installieren, dass sie keine Feuchtigkeit aufnehmen können und kein Wachstum von Mikroorganismen (z.B. Schimmelbildung) begünstigen.



## 3. Hygienischer Betrieb

Die Hygiene in jedem Gastronomiebetrieb setzt sich aus den Bausteinen Lebensmittel-, Betriebs- und Personalhygiene zusammen. Nur das lückenlose Zusammenspiel der Bausteine führt zum Ziel einer unverfälschten, reinen und guten Produktqualität.

### 3.1 Anforderungen beim Betrieb

#### Armaturen

Dem Zapfkopf als Verbindungsteil vom Keg zur Bierleitung und zur CO<sub>2</sub>-Versorgung kommt besondere Bedeutung zu. Zur Aufrechterhaltung der Hygiene ist eine regelmäßige Reinigung notwendig. Als Mindestanforderung ist der Zapfkopf bei jedem Fasswechsel mit Trinkwasser auszuspülen. Es empfiehlt sich hierzu den Wasserschlauch im Bierkühlraum zu benutzen. Bei der wöchentlich stattfindenden Bierleitungsreinigung ist ein Zerlegen des Zapfkopfes in seine Einzelteile notwendig. Diese sind dann ca. 15 bis 20 Minuten in einen Behälter mit speziellem Reiniger einzulegen und mit einer Zapfkopfbürste zu säubern. Vor der Montage sind alle Teile gründlich mit fließendem Wasser abzuspülen und auf die O-Ringe ist dünn und gleichmäßig geeignetes Hahnenfett aufzutragen. Schadhafte Dichtungen sind auszutauschen.

#### Getränkellageraum

Zur Erhaltung der Hygiene im Getränkelageraum ist eine wöchentliche Reinigung des gesamten Raumes mit einem Desinfektionsreiniger notwendig.

Der Geruchsverschluss im Bodenablauf muss ständig mit Wasser gefüllt sein, damit Gase und Schädlinge aus der Kanalisation nicht in den Getränkelageraum gelangen können. Getränkereste, die bei einem Fasswechsel oder durch Leckagen den Bierkühlraum verschmutzen, sind sofort zu entfernen. So wird die Entstehung der typischen saueren und dumpfen Kellergerüche weitestgehend verhindert.

Weiterhin begünstigen nicht entfernte Getränkereste auch bei niedrigen Kellertemperaturen eine vermehrte Schimmelbildung.

Die Schimmelsporen werden durch die intensive Luftbewegung der Raumkühlung im gesamten Raum verteilt. Eine Übertragung auf Teile der Schankanlage ist somit uneingeschränkt möglich.

## Auslauftüllen der Zapfhähne

Mit einem Reinigungsball werden die Auslauftüllen mit Wasser durchgespült. Dadurch können Schaum und Bierreste nicht antrocknen und die Lüftungsbohrungen in den Zapfhähnen bleiben frei und funktionsfähig. Durch diese Maßnahme wird beispielsweise Insekten die Nahrungsgrundlage entzogen und somit einer Übertragung von unerwünschten Verunreinigungen vorgebeugt.

Ein Durchspülen zum Betriebsende sowie vor und nach längeren Zapfpausen z.B. bei Schließungszeiten nach dem Mittagsgeschäft ist zu empfehlen.

Der Reinigungsball ist regelmäßig auf innere Verunreinigungen zu überprüfen.

## Thekenabdeckung

Bedarfsgerechte Reinigungen können während der Betriebszeit mit Wasser und einem sauberen und geeigneten Reinigungstuch durchgeführt werden.

Es ist darauf zu achten, dass Reinigungstücher täglich gewechselt werden, da eine Verkeimung stattfinden kann, die den eigentlichen Zweck einer Reinigung nicht mehr ermöglicht.

Die tägliche Hauptreinigung der Thekenabdeckung ist mit einem speziellen Thekenputzmittel nach Betriebsschluss durchzuführen.

Nach der Reinigung verhindert der Einsatz von speziellen Mitteln im Tropfmuldenbereich eine schleichende Verstopfung und Geruchsbildung.

Der Thekeninnenraum ist wöchentlich mit einem Desinfektionsreiniger zu säubern. Bei dieser Reinigung ist das Durchspülen der Kondensatabläufe zu empfehlen.

## Gläserespülbecken/ Gläserespülbürsten/ Gläserespülgeräte

Gläserespülbecken, -bürsten und -geräte sind bedarfsgerecht mit Wasser und einem speziellen Reinigungsmittel mindestens einmal täglich zu reinigen.

Abgenutzte Bürsten sind gegen Neue auszutauschen.

Bei der Auswahl des Spülmittels ist auf ein spezielles, nicht schaumzerstörendes Mittel zu achten, das im kalten und warmen Wasser die volle Reinigungskraft erreicht.

## Zutrittsregelung

Der Thekenbereich, in welchem Getränke für den Verzehr bereitgestellt werden, ist ausschließlich dem eingeteilten Schankpersonal vorbehalten.

Aus hygienischen Gründen ist der Zutritt für Gäste und Tiere verboten.

### 3.2 Personalhygiene

Personalhygiene fängt bei jedem einzelnen Mitarbeiter an. Bis zu 20.000 Bakterien und Keime können pro Minute vom Menschen an die Umwelt abgegeben werden. Wer sauber gewaschen und gekleidet zur Arbeit kommt, hat bereits einen wichtigen Beitrag zur Personalhygiene geleistet.

Personen, die in einem Bereich arbeiten, in dem mit Lebensmittel umgegangen wird, müssen ein hohes Maß an persönlicher Sauberkeit halten.

Hierzu zählt besonders das regelmäßige Waschen und Desinfizieren der Hände vor Arbeitsbeginn, vor und nach der Pause und grundsätzlich nach jedem Toilettenbesuch. Zum Abtrocknen der Hände sind immer Einmalhandtücher zu verwenden.

Die Arbeitnehmer müssen saubere und geeignete Arbeitskleidung tragen.

Mitarbeiter, die an Krankheiten leiden die durch Lebensmittel übertragen werden können, ist der Umgang mit Lebensmitteln und das Betreten von sensiblen Bereichen zu untersagen.

Personen mit z.B. infizierten Wunden, Hautinfektionen oder Hautverletzungen dürfen nur mit entsprechendem Schutzverband (z.B. wasserdichtes Pflaster, Fingerling etc.) am Zapfhahn stehen.

Das Tragen von Fingerschmuck sollte möglichst vermieden werden.

### 3.3 Bedarfsgegenstände

Der Begriff „Bedarfsgegenstände“ umfasst nach § 2 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches eine weite Spanne von Produkten, mit denen Lebensmittel in Kontakt kommen. Dazu zählen beispielsweise in der Gastronomie Gläser und Geschirr, aber auch Teile der Schankanlage wie Schläuche, Hähne, Zapfköpfe und Fittinge.

In § 30 LFGB wird gesetzlich geregelt, dass von Bedarfsgegenständen bei bestimmungsgemäßem und vorherzusehendem Gebrauch keine gesundheitliche Gefährdung ausgehen darf. Aus diesem Grund müssen Schankgefäße frei von Verunreinigungen,



mikrobiologischer Belastung, Beschädigungen, Reinigungsmittelresten und vor allem auch Scherben sein. Deswegen muss beim manuellen Spülen auch regelmäßig das Spülwasser kontrolliert und mehrmals täglich ausgetauscht werden. Auch beim Einsatz einer Gläserspülmaschine muss das Innere der Maschine auf Sauberkeit überprüft werden um die Wirksamkeit der Reinigung zu gewährleisten.

Bei beiden Arten der Glasreinigung ist auf die Auswahl eines speziellen, nicht schaumzerstörenden Spülmittels zu achten. Hartnäckige Verschmutzungen wie Lippenstiftreste müssen nochmals gesondert behandelt werden. Es darf auch beim Abräumen nicht in die Gläser gefasst werden. Deswegen ist eine Nachkontrolle dieser Gläser besonders wichtig, auch um beschädigte Gefäße vor dem erneuten Befüllen aussortieren und sofort entsorgen zu können.

Besondere Beachtung sollte man auch den Spülbürsten schenken. Diese müssen selbstverständlich an die Länge und Form des Glases angepasst sein und sind ebenso regelmäßig mit einem geeigneten Reinigungsmittel zu reinigen. Bei starken Abnutzungserscheinungen müssen die Bürsten ersetzt werden.

Wichtig ist auch die sachgerechte Aufbewahrung der Schankgefäße. Es nützt die ordentlichste Reinigung nichts, wenn die Gläser nachher Küchendünsten, Frittierfett, Rauch oder Staub ausgesetzt sind. Zudem sollte nie der Fehler begangen werden, die Gläser innen mit einem Lappen oder Handtuch zu polieren, da sich Schmutz oder Flusen an der Innenwand absetzen können, die zu einer schnellen Entbindung von Kohlensäure führen. Beim Servieren und Abtragen ist darauf zu achten, dass die Schankgefäße nur im unteren Bereich angefasst werden.

### 3.4 Reinigung und Desinfektion

Reinigen und Desinfizieren bedeutet, alle Verunreinigungen zu entfernen und Mikroorganismen abzutöten, so dass aus der Schankanlage ein hygienisch einwandfreies Bier gezapft werden kann. Verunreinigungen führen zu einer negativen Beeinflussung für Getränke, Bauteile und Anlagen.

Die europäische Lebensmittelhygieneverordnung fordert, dass Reinigungs- und Desinfektionsverfahren so häufig erfolgen müssen, dass kein Kontaminationsrisiko besteht.

Die angewandten Reinigungs- und Desinfektionsverfahren müssen das geforderte Reinigungsziel deswegen immer erreichen.

## Reinigung des Umfeldes:

Im Kühlraum / Fassvorkühler muss regelmäßig eine Grundreinigung durchgeführt werden. Dabei sind der Boden, die Wände und die Decke nass zu reinigen und von Getränke- und Schmutzresten zu befreien. Bei Schankanlagen, die mit erhöhter Lagertemperatur arbeiten (sog. „temperierte Lagerung“) besteht eine größere Gefahr der Schimmelbildung. Hier muss die Reinigung des Umfeldes häufiger durchgeführt werden. Unter normalen Umständen hat sich eine Grundreinigung mit Desinfektion im monatlichen Rhythmus als sinnvoll erwiesen.

## Schankanlage

In der alten Schankverordnung war ein mindestens 14-tägige Reinigungsintervall vorgeschrieben, was aber nicht immer zu einer ausreichenden Sauberkeit und Keimfreiheit geführt hatte. Aus diesem Grund ist es heute Stand der Technik, mindestens alle 7 Tage zu reinigen, wie es auch in der DIN 6650 Teil 6 verankert ist. Die regelmäßige Reinigung der Getränkeschankanlage umfasst den Zapfkopf, die Getränkeleitungen, die Zapf-armatur und sonstige Einbauten.

Tabelle 1 - Reinigungs- und Desinfektionsintervalle

Getränkegruppe <sup>a</sup> Beispiele	Reinigungs- und Desinfektionsintervalle Tage
Fruchtsaft; Fruchtnektar; Fruchtgetränk	1
alkoholfreies Bier	1 bis 7
Bier	7
Wein; kohlenstoffhaltiges, alkoholfreies Erfrischungsgetränk	7 bis 14
Grundstoff, Spirituosen	30 bis 90
Wasser	90 bis 180

<sup>a</sup> Bei Mischgetränken richtet sich das Reinigungsintervall nach der kürzeren Frist der Einzelkomponente.

(Tabelle nach DIN 6650-6 Getränkeschankanlagen – Teil 6: Anforderungen an Reinigung und Desinfektion)

Um eine ausreichende Sauberkeit und Keimfreiheit bei der Schankanlagenreinigung zu erzielen, sind nur die chemisch oder chemisch-mechanischen Reinigungsmethoden zielführend. Diese können, je nach Anlagen- bzw. Gerätetyp, als Stand- oder Umlaufreinigung ausgeführt werden. Ein Verfahren nur mit Wasser und Schwammbällchen beseitigt keine Verkeimung. Zusätzlich sollte bei jeder Reinigung noch der Zapfkopf und der

Hahn zerlegt und mit einer Bürste gereinigt werden. Dieses ist wichtig, um die Schankanlage komplett sauber zu halten und der zusätzliche Aufwand ist nur sehr gering.

### Anforderungen an Reinigungsgeräte/ Reinigungsanlagen

Anstatt einen gewerblichen Reiniger zu beauftragen, gibt es für den Gastromomen auch die Möglichkeit seine Schankanlage mittels Reinigungsgeräten selbsttätig und eigenverantwortlich zu reinigen. Sie liefern ein gutes Ergebnis wenn die vorgegebenen Intervalle eingehalten werden und Zapfkopf und Hahn in den Reinigungskreislauf mit eingebunden oder separat gereinigt werden.

Im Vordergrund bei diesen Geräten stehen selbstverständlich die einfache Bedienbarkeit und die Effizienz, genauso wie die Resistenz gegen den dauerhaften Reinigungsmitelesatz. Sie müssen auch selbst leicht zu säubern sein, um nicht ungewollt die Keime in die Anlage zu tragen.

Es ist darauf zu achten, dass der Hersteller eine Bedienungsanleitung mitliefert. Diese muss Hinweise zur Inbetriebnahme, Wartung, Inspektion, Überprüfung der Funktionsfähigkeit und Ähnliches enthalten.

Ebenso sollten Empfehlungen für den sachgerechten Einsatz von Reinigungsmitteln und Dosierangaben beigefügt sein.

Nach der Reinigung ist die Anlage solange mit Trinkwasser zu spülen, bis das Reinigungsmittel völlig entfernt ist. Dieses ist möglichst mittels geeigneter Tests zu überprüfen (z.B. pH-Indikator-Teststreifen).

### Anforderungen an Reinigungshilfsmittel:

Reinigungshilfsmittel wie Schwammkugeln, Bürsten, Reinigungstücher und Zapfhahnreinigungsball u.a sind trocken und hygienisch einwandfrei aufzubewahren.

Je nach Abnutzungsgrad sind sie regelmäßig zu erneuern.

- Die Schwammbällchen dürfen nur einmal benutzt werden, da sich in den Poren der Kugeln Mikroorganismen sammeln. Bei mehrfacher Verwendung kann es zur Rekontamination in der Schankanlage kommen. Die Schwammkugel muss deutlich größer sein als der Leitungsquerschnitt und wird mit Druck durch die Leitung gepresst. Dabei soll sie zuvor chemisch angelöste anhaftende Beläge und Mikroorganismen von den Leitungswänden abreiben.

- Es müssen geeignete Reinigungsbürsten eingesetzt werden. Diese sind regelmäßig zu reinigen. Wichtig ist die Abtrocknung nach dem Einsatz. Ungeeignet sind Reinigungsbürsten mit Holzgriffen.
- Für verschiedene Bereiche (Theke, Küche, Boden etc.) sind separate Reinigungstücher zu verwenden. Reinigungs- und Trockentücher sind mindestens täglich zu wechseln.
- Der Zapfhahn-Reinigungsball ist auf Sauberkeit zu kontrollieren und regelmäßig zu ersetzen.

### Anforderungen an Reinigungs- und Desinfektionsmittel

- Reinigungs- und Desinfektionsmittel dürfen die Oberflächen von Bauteilen und Leitungen nicht angreifen.
- Nur geeignete Reinigungsmittel (sauer bzw. alkalisch), keine chlorhaltigen Mittel (Möglichst mit SK-Zeichen oder Unbedenklichkeitsbescheinigung).
- Das Getränk darf nicht beeinflusst werden.

### Dokumentation der Reinigung

Siehe Kapitel 4 „HACCP“

## 3.5 Wartung

Neben der hygienischen Errichtung und dem Betrieb der Schankanlage ist der regelmäßigen Wartung und Instandhaltung der Anlage besondere Beachtung zu schenken.

### Umfeld:

Zum Umfeld der Anlage ist neben dem Aufstellungsort der Fässer (Kühlraum, Fassvorkühler) auch der Leergutraum und der Ort der CO<sub>2</sub>-Flaschen sowie die Theke zu zählen. Eine ständige Kontrolle der Kühlraumtemperatur ist zwingend erforderlich. Die korrekte Funktion der Kühlanlage sichert eine gleich bleibende Temperatur im Lagerraum.

Der Verdampfer der Kälteanlage ist zu säubern, das erhält die Leistung der Kühlmaschine und verhindert die Schimmelbildung im Kühlraum. Der Abfluss des Tauwassers aus dem Verdampfer ist ebenfalls regelmäßig zu reinigen.

### Begleitkühlung:

Das Begleitkühlgerät muss genauso wie die Kühlanlage regelmäßig gereinigt werden. Dabei ist der Verflüssiger von Staub zu befreien. Dies stellt eine einwandfreie Funktion und ausreichende Leistung, besonders in den warmen Sommer-

monaten sicher. Es ist sicherzustellen, dass der Wasserstand des Begleitkühlers, die Temperatur des Wasserbades sowie die Rührwerksmotorpumpe in Ordnung ist.

Das Wasser der Begleitkühlung sollte regelmäßig (Empfehlung 1x jährlich) gewechselt werden. Geeignete Zusatzmittel gegen Veralgung können dem Wasser beigemischt werden.

### Bauteile der Schankanlage:

Zapfköpfe: Die Zapfköpfe sind neben der regelmäßigen Reinigung auch auf Verschleiß zu überprüfen. Ein Austausch der Dichtungen und der Rückschlagsicherungen (Lippenventile) ist wichtig und unerlässlich für ihre einwandfreie Funktion.

Anstichleitungen: In der Regel bestehen die Anstichleitungen (Leitung zwischen Zapfkopf und Python) wegen der besseren Handhabung aus weicherem Kunststoffmaterial. Diese Schläuche sind bei Verfärbung durch neue zu ersetzen. Sind die Schläuche der Hinterdruckgasleitung durch z.B. schadhafte Lippenventile verschmutzt müssen sie ebenfalls ersetzt werden.

Schlauchtüllen: Die herkömmliche Dichtungstechnik zwischen Schlauchtülle und Schlauch lässt keine spaltfreie Verbindung zu, weswegen sie kontrolliert und ggf. erneuert werden sollte. Dabei sind ältere Schlauchtüllen gegen neuere aus Edelstahl zu ersetzen. Die Klemmen sollten als Edelstahl Einohr – Klemmen ausgeführt sein.

Pythonsystem: Eine regelmäßige Kontrolle des Schlauchbündels (Python) auf Schwitzwasser ist durchzuführen. Durch die Bildung von Schwitzwasser verliert die Python ihre Dämmung und es besteht eine erhöhte Gefahr der Schimmelbildung in diesem Bereich.

Zapfhähne: Die Zapfhähne sind die am häufigsten bewegten Bauteile in der Schankanlage und unterliegen einem Verschleiß. Bei der Reinigung sind die Einzelteile einer Sichtprüfung zu unterziehen und schadhafte Teile oder Dichtungen auszutauschen. Ältere Zapfhähne sind aus Messing hergestellt und besitzen Beschichtungen. Diese Beschichtungen gehen mit der Zeit verloren. Betroffene Hähne sind gegen neuere aus Edelstahl zu ersetzen.

Gläserreinigung: Auch die Bürsten, die für die Gläserreinigung eingesetzt werden, unterliegen einem gewissen Verschleiß. Bei der Reinigung werden die Bürsten / das Gläserspülgerät geprüft und ggf. ersetzt. Spülmaschinen sind nach Herstellerangaben zu warten. Hierzu empfiehlt sich ein Wartungsvertrag, da nur in

den seltensten Fällen eine Wartung durch den Betreiber selbst durchgeführt werden kann.

Ebenso ist darauf zu achten, dass Regenerationsintervalle der Wasserenthärtung eingehalten werden, da sonst Fremdgerüche vom Spülwasser auf die Gläser übertragen werden können.

### 3.6 Schädlingsbekämpfung

Wo mit Lebensmitteln umgegangen wird, werden auch Tiere aller Art (z.B. Insekten, Nagetiere, Motten und Käfer) angelockt. Sie sind oft unauffällig, schaden aber alle der Hygiene.

Schädlinge können Schmutz und krankheitserregende Mikroorganismen auf Lebensmittel übertragen und diese unbrauchbar machen.

Wie in der EG Verordnung Nr. 852/2004 Kapitel IX, Anhang II Kapitel I und Kapitel VI festgelegt wurde, sind geeignete Verfahren zur Vermeidung und zur Bekämpfung von Schädlingen vorzusehen.

Es müssen präventive Maßnahmen getroffen werden, um den Zugang von Haustieren zu Räumen zu vermeiden, in denen Lebensmittel zubereitet, behandelt oder gelagert werden.

Da in der Praxis keine Pauschallösungen zum gewünschten Erfolg führen, ist eine permanente Vorsorge und Kontrolle durch den Gastronomen notwendig.

Hierzu sind folgende Punkte besonders zu beachten:

Alle Öffnungen die ins Freie führen, müssen wirksam und dauerhaft gegen das Eindringen von Schädlingen gesichert werden.

Der aktuelle Befallstatus ist laufend mit geeigneten Hilfsmitteln z.B. Klebefallen, durch den Gastronomen oder einen geprüften Schädlingsbekämpfer zu überwachen.

Auftretende Schädlinge sind grundsätzlich mit anerkannten Mitteln zu bekämpfen, hierbei dürfen Lebensmittel nicht nachteilig beeinflusst werden.

Das bedeutet für die Praxis, dass alle Maßnahmen die der Gastronom selbstständig und eigenverantwortlich durchführt, jegliche Übertragung von Bekämpfungsmitteln auf Lebensmittel ausschließt und Wechselwirkungen mit anderen Tätigkeiten und Arbeitsabläufen keine nachteiligen Auswirkungen auf Lebensmittel haben.

Eine Übertragung von Bekämpfungsmaßnahmen auf angestellte Personen ist nicht zu empfehlen.

Liegt ein Schädlingsbefall (z.B. Dauerbefall) vor, der den Einsatz von speziellen chemischen Mitteln notwendig macht, ist grundsätzlich ein sachkundiger Schädlingsbekämpfer zu beauftragen, der gemeinsam mit dem Gastronom die Bekämpfung durchführt.

Alle Vorbeugungs und Bekämpfungsmaßnahmen sind zu dokumentieren und auf Verlangen der Lebensmittelüberwachung vorzulegen.



## 4. HACCP

Um die Gefährdung des Gastes zu minimieren, schreibt die europäische Lebensmittelhygieneverordnung eine Durchführung des HACCP-Systems vor. Es umfasst eine Reihe von Bedingungen, die während des gesamten Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebszyklus eingehalten werden müssen, um - im Zuge einer Gefahrenanalyse - diejenigen Punkte identifizieren zu können, an denen es möglich und notwendig ist, eine Gefahr für den Menschen durch Lebensmittel unter Kontrolle zu bringen.

Für sehr kleine Unternehmen ist es aber möglich, Verfahren durchzuführen, die auf HACCP-Grundsätzen beruhen, wie beispielsweise die Anwendung von Leitlinien für die gute Hygienepraxis, die von einigen Branchen in Zusammenarbeit mit den Behörden herausgegeben wurden. Somit ist der Aufbau und die regelmäßige Durchführung des kompletten Systems nur eingeschränkt notwendig.

Die Gefährdung des Gastes durch ein Getränk aus der Schankanlage ist aber relativ gering. Ein denkbarer Fall wären Reinigungsmittelreste, die ins Glas des Kunden gelangen. Um das zu verhindern, dürfen Reinigungsmittel auf keinen Fall in Schankgefäßen oder Getränkeflaschen angesetzt, ausgemischt und aufbewahrt werden.

Damit nicht während der Reinigung aus Versehen gezapft werden kann, ist die Schankanlage mit einem Warnschild während des Vorgangs zu versehen.

Eine Nachkontrolle des Ausspülwassers nach einer chemischen Reinigung (z.B. mit einem pH-Streifen) ist zu empfehlen.

Im Interesse der Minimierung des Haftungsrisikos ist die Aufzeichnung einer jeden Reinigung zu empfehlen. Als Vorlage hierfür kann die „Schankanlagen Dokumentation“ des Deutschen Brauer-Bundes e.V. dienen, die diesem Papier angehängt ist.

Eine weitere Gefahrenquelle können große Ausschanktanks ohne Inliner darstellen. Auch hier können durch Unachtsamkeit nach der Reinigung Reste des Mittels, wie beispielsweise Lauge, verbleiben. Aus diesem Grunde ist eine Kontrolle des Ausspülwassers immer notwendig, genauso wie die Dokumentation als festgelegter Verfahrensschritt des Vorganges.

Als weiteres Risiko kommt noch die Gefährdung durch Scherben im Glas in Betracht. Aus diesem Grund sind zu Bruch gegangene Gläser sofort zu entfernen. Wenn ein Schankgefäß beim Spülen zerbrochen ist, muss das Spülwasser komplett abgelassen werden. Auch die Spülbürsten sind danach auf Scherben zu kontrollieren.

## 5. Schulung / Unterweisung / Belehrung

Die Lebensmittelhygieneverordnung schreibt eine Unterweisung der Mitarbeiter vor. Die Unterweisung sollte vor Aufnahme der Tätigkeit und wiederkehrend 1 x pro Jahr durchgeführt werden. Ein Beispiel für mögliche Inhalte finden Sie im Kapitel 6 der Schankanlagen-Dokumentation des Deutschen Brauer-Bundes e.V. Diese Unterweisung ist schriftlich zu dokumentieren. Nach dem Infektionsschutzgesetz sind die Mitarbeiter über Tätigkeits- und Beschäftigungsverbote zu belehren, und ebenfalls zu dokumentieren. Eine Kombination beider Maßnahmen ist sinnvoll.

An alle Personen, die Lebensmittel herstellen, behandeln oder in Verkehr bringen stellt das Infektionsschutzgesetz besondere gesundheitliche Anforderungen.

Vor der erstmaligen Aufnahme der Tätigkeit ist dem Arbeitgeber eine Bescheinigung über die Belehrung durch das Gesundheitsamt oder eines vom Gesundheitsamt beauftragten Arztes vorzulegen. Diese Bescheinigung darf nicht älter als 3 Monate sein.

Nach §18 Bundesseuchengesetz gilt ein vor dem 01.01.2001 erworbenes Gesundheitszeugnis als Ersatz für die Erstbelehrung. Findet ein Arbeitsplatzwechsel statt, muss keine neue Belehrungsbescheinigung vorgelegt werden. Das einmal erworbene Gesundheitszeugnis bzw. die Belehrungsbescheinigung des Gesundheitsamtes gelten grundsätzlich unbefristet.

Zusätzlich muss der Gastronom seine Mitarbeiter nach Aufnahme der Arbeit über die Tätigkeits- und Beschäftigungsverbote belehren. Diese Belehrung ist jährlich zu wiederholen und zu dokumentieren.

## 6. Dokumente

Wie in jedem Lebensmittelbetrieb müssen auch in der Gastronomie Aufzeichnungen geführt werden. Für den Bereich der Schankanlage ist die Dokumentation aber nicht sehr umfangreich.

Zwingend vorgeschrieben ist die schriftliche Bestätigung einer Unterweisung der Angestellten durch den Arbeitgeber über den Bereich der Anwendung der Guten Hygienepraxis. Dieses ist in der europäischen Lebensmittelhygieneverordnung in Anhang II, Kapitel XII gesetzlich festgelegt worden.

Die Aufzeichnung sollte den Inhalt der Schulung wiedergeben und die Unterschrift des Unterwiesenen mit Datum bestätigen. Die Unterweisung in Produkt- und Betriebshygiene sollte einmal jährlich durchgeführt werden. Dieser Leitfaden kann hierbei als Hilfe dienen.

Weiterhin wird aus Gründen der Rechtsicherheit dringend die Dokumentation der Schankanlagenreinigung durch den Betreiber oder den gewerblichen Reiniger empfohlen. Zum einen dient die Aufzeichnung als Erinnerungshilfe an die letzte Durchführung und zum anderen sichert sie den Prozess über die Kontrolle auf Reinigungsmittelreste.

Zudem erleichtert eine Dokumentation auch die Beweisführung in rechtlichen Verfahren. Für die vorgeschriebene Durchführung der HACCP-Grundsätze kann die Behörde sogar auf einer Aufzeichnung der Reinigung der Schankanlage bestehen.

## 7. Checklisten

### Reinigungs- Flyer

#### CHECKLISTE: SCHANKANLAGENREINIGER

- Reinigungsmittel / Reinigungsgeräte in einwandfreiem Zustand?
- Neue, saubere Schwammkugeln verwendet? (Querschnitt beachten)
- Einwirkzeit der Reinigungsmittel eingehalten? (Herstellerangaben beachten, Indikatornachweis)
- Anschlusssteile (Zapfköpfe, Zapfhähne, sonstige Einbauten) zerlegt und gereinigt?
- Nachspülwasser ohne Trübung und frei von Partikeln?
- Reinigungsumfang (Vertrag, Arbeitsnachweis) eingehalten?

#### CHECKLISTE: REINIGUNG/REINIGUNGSERFOLG

- Getränkelagerraum aufgeräumt, Boden, Decke, Wände und Aggregate sauber?
- Keine Fremdgerüche im Bereich des Getränkelagerraums? (Essig- oder Milchsäuregeruch)
- Zapfköpfe optisch sauber?
- Sichtbare Leitungsteile (CO<sub>2</sub>- und Getränkeleitungen) ohne Verunreinigungen?
- Zapfhähne optisch sauber?
- Thekenbereich optisch sauber und aufgeräumt?
- Keine Fremdgerüche im Bereich der Theke? (Essig- oder Milchsäuregeruch)
- Gläser gepflegt und sauber?
- Gläserspüleinrichtungen (Bürsten, Becken, etc.) einwandfrei sauber?
- Erstes Getränk nach der Reinigung qualitativ in Ordnung?
- Schriftlicher Reinigungsnachweis erbracht?

## Reinigungs- mittel

- ▶ Alkalische Reinigungsmittel, für regelmäßige Leitungsreinigung, beseitigt organische Ablagerungen
- ▶ saure Reinigungsmittel, für Leitungsreinigung alle 6 Monate, beseitigt mineralische Ablagerungen
- ▶ Konzentrationsangaben der Hersteller und Einwirkzeit beachten
- ▶ Reinigungsmittel müssen desinfizierend wirken
- ▶ Für Gläserreinigung geeignete Spülmittel verwenden:  
**Keine** Haushaltsspülmittel einsetzen!

## Reinigungsplan

WAS ?	WIE ?	WANN ?	WER ?
Zapfhahn (außen) Auslaufdüse (innen und außen)	Trinkwasser, Zapfhahnbürste, Handpumpe	Mindestens täglich, nach Betriebs- schluss und vor Betriebsbeginn	Betreiber
Schanktisch und Gläserspülbürsten	Trinkwasser mit geeignetem Reinigungsmittel	Mindestens täglich	Betreiber
Zapfkopf (innen und außen)	Mit Trinkwasser spülen	Bei jedem Fass- wechsel	Betreiber
Fitting	Mit Trinkwasser ausbürsten und spülen	Bei jedem Neu- und Wieder- anschluss des Fasses, insbe- sondere nach der Leitungsreinigung	Betreiber oder Schankanlagen- reiniger
Zapfhahn (innen und außen), Zapfkopf (innen und außen)	Trinkwasser, Zapfhahnbürste, geeignetes Reinigungsmittel	Wöchentlich	Betreiber oder Schankanlagen- reiniger
Bierleitung	Chemisch oder chemisch- mechanisch	Mindestens wöchentlich	Betreiber oder Schankanlagen- reiniger
Getränkelaager- raum: Bierkeller, Fassvorkühler, Kühlzelle, Thekeneinschub	So, dass die Räume und die Einbauten stets in einem hygienisch einwand- freien Zustand sind. Insbesondere müssen Bier- und Getränkereste entfernt werden, um einer Schimmelbildung vorzubeugen		Betreiber



## Checkliste: Heute schon erledigt?

### Vor Betriebsbeginn

- Leitungen gründlich mit Frischwasser nachspülen, wenn über Nacht chemisch-mechanisch gereinigt wurde
- Zapfhahnauslauf mit Reinigungsball und fließendem Wasser reinigen
- Die Getränke aus allen Leitungen sensorisch kontrollieren (Trübung, Geschmack, Geruch, Temperatur, Kohlensäure)

### Während des Betriebs

- Gläser mit Spezial-Gläserreiniger (evtl. in Gläserspülmaschine reinigen)
- Zapfkopf und Fitting bei jedem Fasswechsel mit Frischwasser und spezieller Bürste reinigen
- Theke und Tropfmulde reinigen
- Zapfhahn außen mit Bürste und Warmwasser reinigen
- Zapfhahnauslauf mit Reinigungsball und fließendem Wasser reinigen

### Nach Betriebsschluss

- Theke und Tropfmulde reinigen
- Zapfhahnauslauf mit Reinigungsball und fließendem Wasser reinigen
- Gläserspülbürsten mit Spezialreinigungsmittel reinigen
- Gläserspülbecken und Unterspülrohr bei Warmwasserbenutzung mit Kalkentferner reinigen
- Gläserspülgerät zerlegen und mit Desinfektionsmittel reinigen
- Gegebenenfalls Getränkeleitung mit Spezialreinigungsgerät und -mittel reinigen

## 8. Quellen, Links, weiterführende Literatur

### 8.1 Quellen:

DIN 6650-4 Getränkeschankanlagen - Teil 4:  
Hygieneanforderungen an Bau- und Anlagenteile

DIN 6650-6 Getränkeschankanlagen - Teil 6:  
Reinigungsanforderungen

DIN 6650-7 Getränkeschankanlagen – Teil 7  
Hygienische Anforderungen an die Errichtung von  
Getränkeschankanlagen

BGR 228 Errichtung und Betrieb von  
Getränkeschankanlagen

VERORDNUNG (EG) Nr. 852/2004 über  
Lebensmittelhygiene

### 8.2 Links:

[www.brauer-bund.de](http://www.brauer-bund.de)

[www.bgn.de](http://www.bgn.de)

[www.beuth.de](http://www.beuth.de)

[www.hvbg.de](http://www.hvbg.de)

22

### 8.3 Weiter- führende Literatur:

Leitfaden Schankanlagen, Deutscher Brauer-Bund e.V.

Gute Hygienepraxis und HACCP  
des Deutschen Brauer-Bundes e.V.

Fachbuch Schankanlagen, Beuth-Verlag, Berlin

Handbuch der Getränkeschankanlagen, Jüngling Verlag

Gut Gezapft, Hans-Carl-Verlag, Nürnberg

Schankanlagendokumentation  
des Deutschen Brauer-Bundes e.V.