

Mit dem Inkrafttreten der Lebensmittel-Rahmen oder Basis Verordnung (VO (EG) 178/2002) wurde die Vorgabe, dass nur sichere Lebensmittel in den Verkehr gebracht werden dürfen, eindeutig und unmissverständlich formuliert. Die Untersuchungen des bay. Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und für Lebensmittelsicherheit (LGL) ergaben in den letzten Jahren, dass Bier ein sehr sicheres Lebensmittel ist.

Krebserzeugende Nitrosamine können bei der Bierherstellung während der Trocknung und Röstung (dem Darren) der gekeimten Gerste aus natürlichen Ausgangsstoffen entstehen. Eine hohe Anzahl von Beanstandungen war bis vor ca. 10 Jahren bei den Untersuchungen auf Nitrosamin festzustellen. Im Zeitraum von 2002 bis 2005 waren z.B. in 32 % der darauf untersuchten Bierproben Nitrosamine nachweisbar. Der Richtwert von 0,5 µg/kg Bier war in 11 % überschritten. Ab 2006 sank die Anzahl der Proben mit Rückständen an Nitrosaminen kontinuierlich, in den vergangenen 6 Jahren bis auf unter 5 %. Seit 2007 sind nur vereinzelte Richtwertüberschreitungen, trotz gesteigerter Probenzahlen feststellbar. Die Belastung des für die Bierbereitung verwendeten Gerstenmalzes zeigte einen ähnlich positiven Verlauf.

Eine weitere Gefahr konnte dank der intensiven Zusammenarbeit der Behörden mit den Verbänden und den Brauereien bzw. den Abfüllbetrieben beseitigt werden: Bis zum Jahre 2009 mussten vom LGL immer wieder Proben begutachtet und beanstandet werden, von denen Verbraucher beim Trinken direkt aus der Flasche durch die enthaltene ätzende Flüssigkeiten teilweise massiv geschädigt wurden. Es handelte es sich hier statt des vermeintlichen Bieres um konzentrierte Laugenflüssigkeit aus Flaschenwaschmaschinen, die vom Kontrollsystem nicht erkannt und somit nicht ausgesondert wurde und deshalb in den Handel gelangte. Dank der Verbesserung der Ausstattung traten in den letzten Jahren in Bayern derartige Fälle nicht mehr auf.

### **Verbraucheranfragen und Verbraucherbeschwerden**

Seit Jahren ist zu beobachten, dass sich die Verbraucher intensiver mit Lebensmitteln auseinandersetzen und sich verstärkt mit Anfragen und Beschwerden an das LGL wenden. Bei vielen Verbraucherkontakten sind bemerkenswerte Produktkenntnisse feststellbar, sodass die Untersuchung auf die z.T. sehr explizit formulierten Beschwerdegründe für den Laborbereich, wie auch die Ergebnisauswertung und begutachtung einen hohen Material und Zeitaufwand bedingt.

## Bier

Geschrieben von: Landesverband Bayern (VHBB)

Freitag, den 29. August 2014 um 14:42 Uhr - Aktualisiert Samstag, den 30. August 2014 um 15:50 Uhr

---

Als Beispiel wäre anzuführen, dass ein Bier nach dem sensorischen Empfinden eines Verbrauchers sehr süß schmeckte und deshalb nicht der allgemeinen Verkehrsauffassung entspräche. Mittels eines Urin-Teststreifens habe er einen sehr hohen Glucosewert ermittelt, der auf ein Nachzuckern des fertigen Bieres schließen lasse. Dieses Nachzuckern würde nicht dem Brauen nach dem [Reinheitsgebot](#) entsprechen.

Die Nachfrage bei Herstellern von Urinteststreifen ergab, dass diese für die Matrix Bier nicht geeignet sind und falsche Werte ergeben, was dem Verbraucher mitgeteilt wurde, wie auch das Resultat der Untersuchungsbefunde, dass das betreffende Bier kürzlich zweimal zur Untersuchung vorlag und beide Proben hinsichtlich der sensorischen und chemisch-physikalischen Untersuchungen unauffällig waren.

Mit dieser Antwort war der Adressat jedoch nicht zufrieden und bestimmte mittels einer „Hausmethode“ einen Glucosegehalt, der an der Obergrenze der in Pilsbieren üblichen Konzentrationen liegt.

In der Zwischenzeit wurden vom LGL aktuelle Proben der betroffenen Brauerei auf im Restextrakt vorhandene Zucker untersucht und Gehalte nachgewiesen, die zum einen Literaturwerten, zum anderen denen anderer Brauereien entsprachen. Weiterhin wurden die Untersuchungsergebnisse der letzten 3 Jahre der betroffene Biere der Brauerei verglichen und festgestellt, dass die Brauerei über diesen Zeitraum das Bier sehr gleichbleibend eingebraut hat und sich keine Verdachtsmomente einer nachträglichen Zuckeringabe ergeben. Der Beschwerdegrund wird zusätzlich bei der nächsten Betriebskontrolle berücksichtigt werden.

Allgemeine Beschwerden, wonach z.B. ein gewisses Bier Kopfschmerzen auslöst, ein anderes aber weniger, treten nur noch vereinzelt auf.

## Ausblick

Wie den Jahresberichten der letzten Jahre des LGL entnommen werden kann, ist die Kennzeichnung der Beanstandungsschwerpunkt. Diese hohe Quote steht im ursächlichen direkten Zusammenhang mit der Einführung von neuen Produkten im Bereich Bier, wie auch im Bereich der Biermischgetränke. Hierbei werden z.B. die Lebensmittel- und Bier-rechtlichen [Vor](#)

### gaben

nicht beachtet, wie z.B. die Verwendung von Weizenmalz für untergärige Biere oder der nicht deklarierte Einsatz von Süßstoffen bei Biermischgetränken. Für das kommende Jahr ist zu erwarten, dass wegen der Umstellung der nationalen Kennzeichnungsvorschriften auf eine direkt geltende EU-Verordnung die Beanstandungsquote nochmals steigt: Bundesweit gibt es über 1300, in Bayern über 600 gewerblich betriebene Braustätten, die zum Stichtag 13.12.2014 eine Etikettierung gemäß der neuen Vorgaben verwenden müssen. Bei normalem Bier ist insbesondere die Allergenkennzeichnung, bei z.B. alkoholfreien Bieren zusätzlich die Nährwertdeklaration betroffen.

Ein weiterer Schwerpunkt ergibt sich aus der Globalisierung des Warenverkehrs, welche zukünftig eine höhere Untersuchungstiefe bedingt. Hier ist nicht nur an Belastungen durch Umweltkontaminanten wie Pflanzenbehandlungsmittel und deren Metabolite zu denken, sondern auch an Verunreinigungen durch Kontaktmaterialien, Vermischungen mit produktfremden Rohstoffen (z.B. gentechnisch veränderte), oder an Einflüsse aufgrund einer ungeeigneten Beförderung, Lagerung oder Behandlung (z.B. Mykotoxine, (Mineral)öle, auch in halogenierter Form).

Von eher regionaler Bedeutung sind dagegen die Brauereien, die sich auf Bio-Biere spezialisiert haben und zur Herstellung nur Rohstoffe aus ökologischem Anbau verwenden dürfen und ohne technologische Hilfsstoffe brauen.

Die Beschaffung und Etablierung neuer Geräte, wie auch die personelle Ausstattung für die Methodenentwicklung, die Gerätebetreuung, die Messwertauswertung und die Überprüfung und Kontrolle der Warenströme ist die Voraussetzung einer effektiven Kontrolle.

Die unabhängige staatliche Kontrolle, durch Begehungen der Brauereien, Untersuchung und Begutachtung der dort hergestellten Lebensmittel bleibt unerlässlich, auch im Hinblick auf die zunehmend komplexeren gesetzlichen Rahmenbedingungen. Zwar besteht die gesetzliche Verpflichtung der Unternehmer zur Eigenkontrolle bei der Herstellung sicherer Lebensmittel, jedoch hat sich bei den Lebensmittelskandalen immer mehr bestätigt, dass nur die staatlichen Kontrollen und Untersuchungsergebnisse allgemein anerkannt sind.

Bereits jetzt ist ein personeller Aufbau in den Untersuchungsämtern dringend erforderlich, um dem gesetzlichen Auftrag der Kontrolle nachkommen zu können.

## Historie und Reinheitsgebot

Die Geschichte des Bierbrauens reicht nachweislich ca. 4000 Jahre zurück. Wahrscheinlich sind die Ursprünge wesentlich älter, da mit dem Sesshaftwerden der Jäger und Sammler die Grundvoraussetzung für das Bierbrauen, der Anbau von Getreide, gegeben war. Die Bedeutung des Bieres für die Bevölkerung ergibt sich schon daraus, dass Wasser aus hygienischen Gründen problematisch war und alternative Getränke, wie Wein oder Milch entweder nicht in größeren Mengen allgemein verfügbar oder mit den vorhandenen Geldmitteln nicht zu beschaffen waren. Bier war somit über viele Jahrhunderte das Volksgetränk quer durch alle gesellschaftlichen Schichten.

Das Brauen war, wie das Backen und Kochen ursprünglich Frauenarbeit und wurde aufgrund der Bedeutung des Bieres zu einem eigenen Gewerbe, das zunächst vor allem in Klöstern ausgeübt wurde.

Bereits im 14. Jahrhundert wurde Hopfen als wertbestimmende Zutat üblich. Die Verwendung von alternativen Kräutern, die teilweise gesundheitsgefährdende Wirkungen aufwiesen, war insbesondere bei Rohstoffknappheit weiterhin verbreitet. Die Reglementierung durch staatliche Vorgaben hatte den Zweck, die Bürger mit einem „sicheren Lebensmittel“, das zu einem akzeptablen Preis in guter Qualität und ausreichenden Mengen zur Verfügung steht, zu versorgen.

Die bekannteste Brauverordnung ist das sog. Bayerische Reinheitsgebot, das am 23.04.1516, also vor annähernd 500 Jahren, auf dem Landesständetag in Ingolstadt von Wilhelm IV und Ludwig X unterzeichnet wurde. Nach dieser Vorgabe sind für Bier die Zutaten Gerste, Hopfen und Wasser zu verwenden.

Die Voraussetzung für die Bereitung von Bier sind die folgenden biochemischen Prozesse:

- die Bildung von Enzymen im keimenden Getreidekorn, die den Abbau von Stärke zu Zucker bewirkt und
- die Vergärung des Zuckers zu Alkohol und Kohlendioxid durch die Bierhefe.

## Bier

Geschrieben von: Landesverband Bayern (VHBB)

Freitag, den 29. August 2014 um 14:42 Uhr - Aktualisiert Samstag, den 30. August 2014 um 15:50 Uhr

---

Bei Berücksichtigung dieser biochemischen Voraussetzungen löst sich der Widerspruch auf, warum im Wortlaut der o.g. Landesverordnung weder Malz, noch Hefe Erwähnung finden, obwohl Hefe zu diesem Zeitpunkt bereits bekannt war und die Brauer verschiedentlich ein Monopol auf die Hefevermehrung hatten. Das sog. Reinheitsgebot findet sich noch heute in der Gesetzgebung wieder, obwohl es dort nicht ausdrücklich genannt wird. Die strengere Fassung, also das sog. bayerische Reinheitsgebot, geht auf die Forderungen der ehemaligen Länder Bayern, Baden und Württemberg zurück, der Biersteuergemeinschaft nur unter der Voraussetzung beizutreten, dass deren umfassendere Vorgaben beibehalten werden. Dieser Passus findet sich noch immer in § 3 Verordnung zur Durchführung des Vorläufiges Biergesetzes.

### Gesetzliche Vorgaben und Rohstoffe

Im sog. Vorläufigen Biergesetz (VorlBierG) mit der Durchführungsverordnung (VorlBierG DV) sind Vorgaben festgehalten, die bei der Bereitung von Bier zu beachten sind.

Die Bierverordnung (BierV) regelt den Schutz der Bezeichnung Bier, die Verkehrsfähigkeit von Erzeugnissen, die außerhalb des Geltungsbereiches hergestellt wurden und dort unter einer ‚Bier‘ entsprechenden Bezeichnung rechtmäßig in Verkehr sind, sowie die Kennzeichnung verschiedener Biergattungen.

In den Bier-rechtlichen Bestimmungen ist keine Legaldefinition von Bier enthalten. Aus der Beschreibung und wiederholten Präzisierung und Erläuterung der Herstellung von Bier ergeben sich jedoch genaue Vorgaben, was bei der Bereitung von Bier, auch hinsichtlich der Rohstoffe zu beachten ist:

**Wasser:** Auf die geltenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften wird verwiesen, sowie als Bedingung gestellt, dass dieses „gesundheitlich unbedenklich“ sein muss.

**Malz:** Nur Malz darf verwendet werden, keine Rohfrucht (unvermälztes Getreide) und keine Malzextrakte. Gerstenmalz kann ober- oder untergärig eingebraut werden, alle anderen Malze aus Getreide dürfen ausschließlich obergärig eingebraut werden. Die Verwendung von Zucker

## Bier

Geschrieben von: Landesverband Bayern (VHBB)

Freitag, den 29. August 2014 um 14:42 Uhr - Aktualisiert Samstag, den 30. August 2014 um 15:50 Uhr

---

oder aus Zuckern hergestellte Farbmittel ist nach dem bayerischen Reinheitsgebot nicht erlaubt.

**Hopfen bzw. Hopfenextrakt:** Die Zugabe von Hopfenextrakt zur Bierwürze ist nur vor Beginn oder während der Dauer des Würzekochens erlaubt.

**Hefe:** In den gesamten Bier-rechtlichen Bestimmungen findet sich eine strenge Unterscheidung zwischen ober- und untergäriger Bierbereitung. Eine Mischgärung ist nicht zulässig.

Die genannten Stoffe sind bei der Bierherstellung zu verwenden. Die durch Hefe bewirkte alkoholische Gärung, auch wenn diese für die Bereitung alkoholfreier Biere gestoppt wurde, ist ein entscheidendes Kriterium für die Bezeichnung als ‚Bier‘, welche in der BierV geregelt ist. Dort wird wiederum auf die einschlägigen Vorgaben des VorlBierG und die DV verwiesen, was zur Folge hat, dass alle Getränke, die sich wie Bier darstellen auch wie Bier zu beurteilen sind, selbst dann, wenn diese nicht als „Bier“ bezeichnet sind.

### Allgemeine Verkehrsauffassung

Welchen allgemeinen Voraussetzungen ein Bier genügen muss, kann aus den [gesetzlichen Vorgaben](#)

abgeleitet werden. Das betrifft u.a. die unter- oder obergärige Herstellung, wie auch die Kenntlichmachung der folgenden drei Biergattungen:

Tabelle 1:

Stammwürze* in %	Bezeichnung
< 7	Bier mit niedrigem Stammwürzegehalt
≥ 7 bis < 11	Schankbier
≥ 16	Starkbier, Bockbier, Biere mit Hinweis auf starke Brauweise

\* Stammwürze: Gehalt der unvergorenen Anstellwürze des Bieres

## Bier

Geschrieben von: Landesverband Bayern (VHBB)

Freitag, den 29. August 2014 um 14:42 Uhr - Aktualisiert Samstag, den 30. August 2014 um 15:50 Uhr

---

Weitere Vorgaben hinsichtlich der Bezeichnung, wie auch der Verkehrsauffassung sind weder in den Bier-rechtlichen Bestimmungen, noch z.B. in den sog. Leitsätzen der Lebensmittelbuchkommission enthalten. Hier findet die „Allgemeine Verkehrsauffassung“ Anwendung, die sich aufgrund eines langjährigen Handelsbrauchs gebildet hat.

Die Verkehrsauffassung kann örtlich verschieden sein. Maßgebend ist grundsätzlich die Verkehrsauffassung am Absatzort. Tabelle 2 bietet einen Überblick über die erforderlichen Mindeststammwürzegehalte in Bayern:

Tabelle 2:

<b>Biersorte/Biertyp/Biergattung</b>	<b>Mindeststammwürze in % Gew</b>
„Bier mit niedrigem Stammwürzegehalt“*	bis 7,0
„Schankbier“**	7,0 (- 11,0)
Vollbier, Hell, Lager, Bier, Dunkel, Pils, Pils(e)ner, Weizen**, Weiße**	mind. 12,0
Export (hell/dunkel)	mind. 12,0
Märzen, Festbier, Spezialbier, Spezial	mind. 13,5***
Oktoberfestbier (Wies`nbiere)	mind. 13,5***
Starkbier, Bock(bier), Fastenbier	mind. 16,0
Doppelbock, Heiligenbier, Radl-Biere	mind. 18,0

\* vorgeschriebene Bezeichnungen

\*\* obergärige Brauweise

\*\*\* geschützte Marke

Daneben bestehen nach der allgemeinen Verkehrsauffassung in Bayern weitere Vorgaben, z.B. bez. der Hopfenbittere bei Pils-Bieren und der Farbtiefe, wie auch des Geschmacks bei dunklen Bieren.

Zu Diskussionen wegen des Restalkoholgehaltes von als „alkoholfrei“ bezeichneten Bieren kam es kürzlich auf einem Internetportal. Seit sehr langer Zeit gilt in Deutschland ein Höchstgehalt für Alkohol von 0,5 % Vol, der vom Gesetzgeber ebenfalls nicht festgeschrieben ist und allgemein Anerkennung gefunden hat, da eine physiologische Wirkung des Alkohols hier nicht mehr gegeben ist. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass z.B. Spanien, Frankreich und Italien den Grenzwert bei 1,0 % Vol ansetzen.

## Bier

Geschrieben von: Landesverband Bayern (VHBB)

Freitag, den 29. August 2014 um 14:42 Uhr - Aktualisiert Samstag, den 30. August 2014 um 15:50 Uhr

---

### Verwendete Rechtsvorschriften:

- VorlBierG: Vorläufiges Biergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.1993 (BGBl. I S. 1399)
- VorlBierG-DV: Verordnung zur Durchführung des Vorläufiges Biergesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.1993 (BGBl. I S. 1422)
- BierV: Bierverordnung vom 02.07.1990 (BGBl. I S. 1332)
- VO (EG) 178/2002: Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit (ABl. Nr. L 31 S. 1, EU-Dok.-Nr. 3 2002 L 0178)