

VOM FASS INS GLAS

UNSER BIER PERFEKT SERVIERT



VOM FASS INS GLAS

Liebe Gastronomin,
lieber Gastronom!

Sie wissen es am besten: Die Ansprüche des Gastes an Produkte und Dienstleistungen steigen immer weiter. Deshalb ist es auch so wichtig, daß Gastwirte in angemessener Weise auf diese gestiegenen Erwartungen reagieren. Denn nur so können Sie Ihre Kunden zufriedenstellen und auf lange Sicht auch halten.

Garant für Zufriedenheit ist dabei die gleichbleibende Qualität der Produkte, die der Gastronom seinen Kunden serviert. Dies gilt natürlich auch für Bier, ein Getränk mit jahrhundertealter Tradition und unglaublicher Vielfalt. Wichtige Voraussetzung ist zunächst, daß unsere Biere die Brauereien in einwandfreiem Zustand verlassen. Mindestens genauso wichtig ist aber auch die richtige Bierpflege danach: von der sachgemäßen Lagerung im Kühlraum über den Weg durch saubere Leitungen in fachgerecht gespülte Gläser.

Die vorliegende Broschüre verfolgt den Weg unseres Bieres nach Verlassen der Brauereien und gibt Tips zur richtigen Bierpflege. „Vom Fass ins Glas“ richtet sich dabei sowohl an „alte Hasen“ in Gaststätten und Brauereien als auch an „Neulinge“ in Brauerei- und Berufsschulen.

Ein Tip: Legen Sie sich diesen Ratgeber griffbereit an Ihren Arbeitsplatz, damit Sie und Ihre Kolleginnen und Kollegen die Informationen schnell parat haben. Dies gilt auch für die Betriebsanleitungen, die Sie sich von den Lieferanten der einzelnen Bauteile der Schankanlage in jedem Falle aushändigen lassen sollten.

Möchten Sie sich intensiver mit dem Thema Schankanlagen beschäftigen? Dann bestellen Sie (siehe Impressum) doch einfach den Schankanlagen-Leitfaden des Deutschen Brauer-Bundes. Er enthält alles Wissenswerte zu diesem Thema.

Viel Erfolg - und auf eine gute Zusammenarbeit

Die deutschen Brauer



Inhaltsverzeichnis

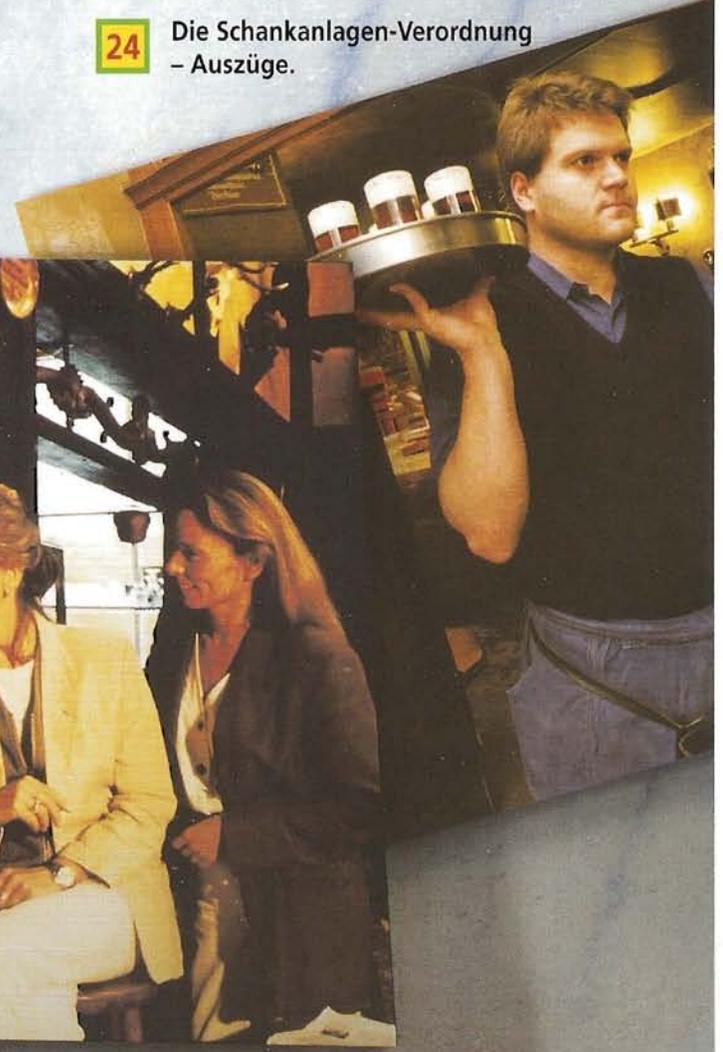
Kühlraum

Kohlensäure

Leitung

Verordnung

- 4 Wir möchten, daß Ihre Gäste zufrieden sind.
- 6 Gepflegtes Bier fängt in Ihrem Kühlraum an.
- 8 Kohlensäure – zweimal wichtig für unser Bier.
- 12 Der richtige Anschluß.
- 14 Aus einer sauberen Leitung ist gut zapfen.
- 16 Gepflegter Genuß garantiert aus sauberen Gläsern.
- 18 Setzen Sie dem Bier die Krone auf.
- 20 Wenn doch mal was schief läuft.
- 22 Das kleine ABC rund um die Schankanlage.
- 24 Die Schankanlagen-Verordnung – Auszüge.



Wir möchten, daß Ihre Gäste zufrieden sind.

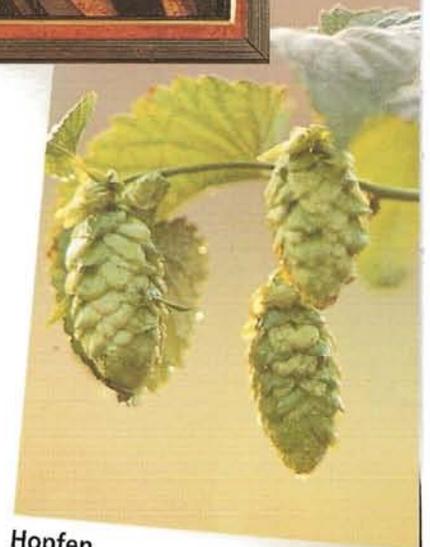
Und deshalb halten wir uns an Traditionen.

Zugegeben, für manchen Brauer wäre das Leben leichter, wenn es das Reinheitsgebot von 1516 nicht gäbe. Doch würden wir nicht dann das Kind mit dem Bade ausschütten? Denn das, was die Menschen in Deutschland, bei unseren europäischen Nachbarn und selbst an den entlegensten Orten auf der Welt an unserem Bier schätzen, ist und bleibt der natürliche, klare und reine Geschmack.

Und den erreicht man eben immer noch am besten mit den vier traditionellen Zutaten: Malz, Hopfen, Hefe und Wasser – ohne Zusatzstoffe. Es gibt über fünftausend Biermarken, die in Deutschland gebraut werden. Und bei jeder einzelnen kann der durstige Genießer sicher sein, daß in seinem Bier nur das drin ist, was auch rein gehört.



Herzog Wilhelm IV. verkündete 1516 in Ingolstadt das Reinheitsgebot für deutsches Bier.



Hofen

VOM FASS INS GLAS

Reine Rohstoffe sind die Basis für gutes Bier.

Hopfen ist die „Seele des Bieres“. Durch ihn bekommt das Bier seinen herb-aromatischen Geschmack. Auch sorgt der Hopfen für die Haltbarkeit des Bieres und die Stabilität des Schaumes. Malz gibt dem Bier seine Geschmacksfülle und Farbe.

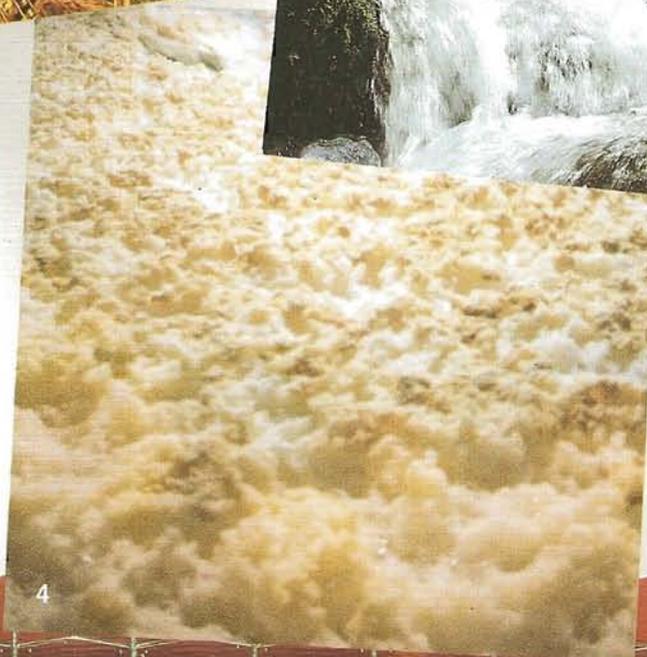
Malz entsteht in der Mälzerei durch natürliches Keimen ausgewählter Getreidesorten, in der Regel Gersten- bei manchen Spezialitäten aber auch Weizen- und sogar Roggenkörner. Der aus dem Malz entstandene Malzzucker macht eine Gärung überhaupt erst möglich. Malz gibt dem Bier seine Geschmacksfülle und seine Farbe.

Hefe macht unser Bier zum „geistigen Getränk“. Denn sie bringt die Bierwürze zum Gären. Sie ist der ökonomischste Rohstoff des Bieres. Denn sie vermehrt sich während der Gärung selbst und kann anschließend wieder verwendet werden.

Wasser ist mit ca. 90% Hauptbestandteil des Bieres. So wird zum Brauen nur besonders hochwertiges Wasser verwendet. Und deshalb besitzen viele deutsche Brauereien auch eigene Brunnen oder Quellen.



Gerste



Hefe



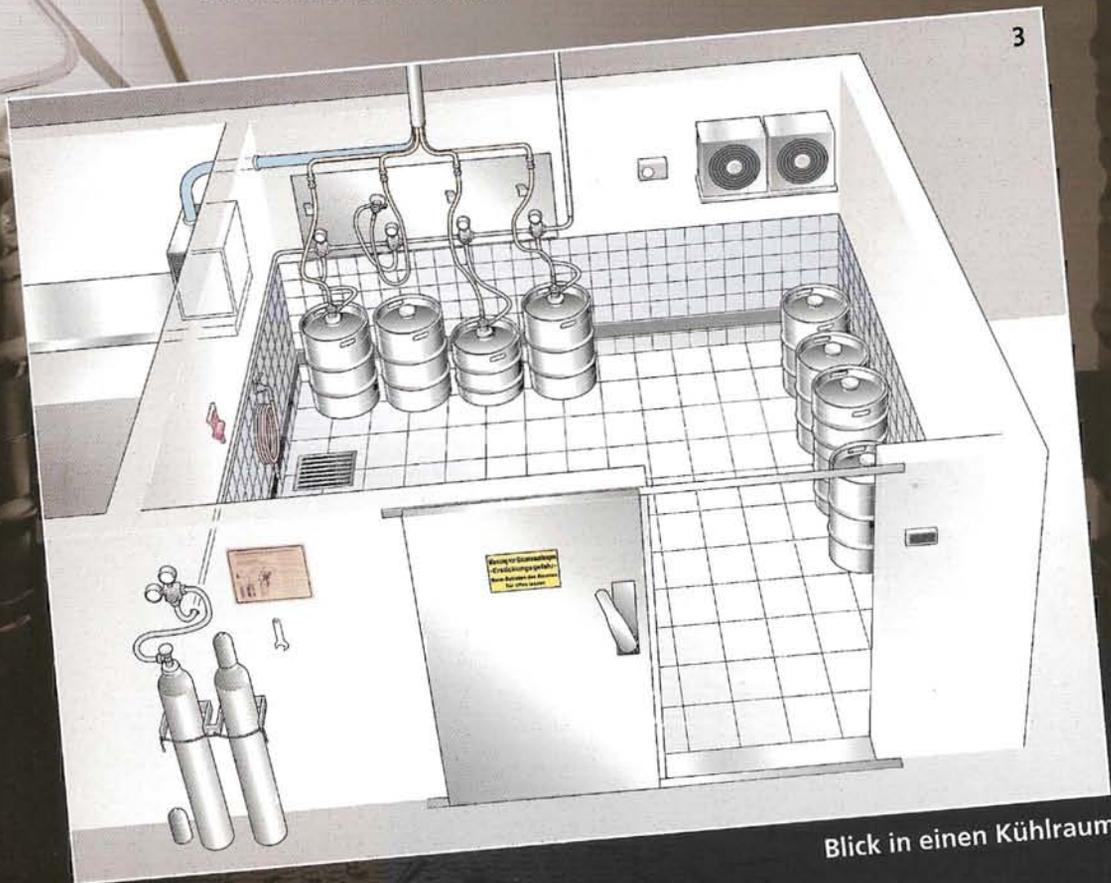
Wasser

Gepflegtes Bier fängt in Ihrem Kühlraum an.



Schon im Kühlraum fängt die Bierpflege an. Das heißt, daß der Kühlraum aufgeräumt und in Ordnung gehalten werden muß. Und deshalb müssen einige Punkte beachtet werden, die garantiert zum Erfolg führen:

- Lagern Sie die Fässer grundsätzlich so, daß die älteren zuerst geleert werden. Beachten Sie jedoch auch, daß die angelieferten Fässer zwischen 24 und 48 Stunden benötigen, um durchzukühlen.
- Lagern Sie in Ihrem Kühlraum nur Getränke. Obstkisten, Kartoffelsäcke und auch andere Lebensmittel sowie Leergut haben darin nichts verloren.
- Leitungen dürfen nur steigend bzw. selbstentleerend verlegt werden. Denn: Durchhängende Leitungen können zu Zapf- und Hygieneproblemen führen.
- Im Kühlraum sollte eine gleichmäßige, schwankungsfreie Temperatur zwischen 5° und 8° Celsius herrschen.
- Halten Sie immer einen gereinigten, sauberen Zapfkopf verpackt im Kühlraum bereit.
- Ein Wasseranschluß und ein Wasserablauf müssen im Kühlraum oder in unmittelbarer Nähe vorhanden sein.



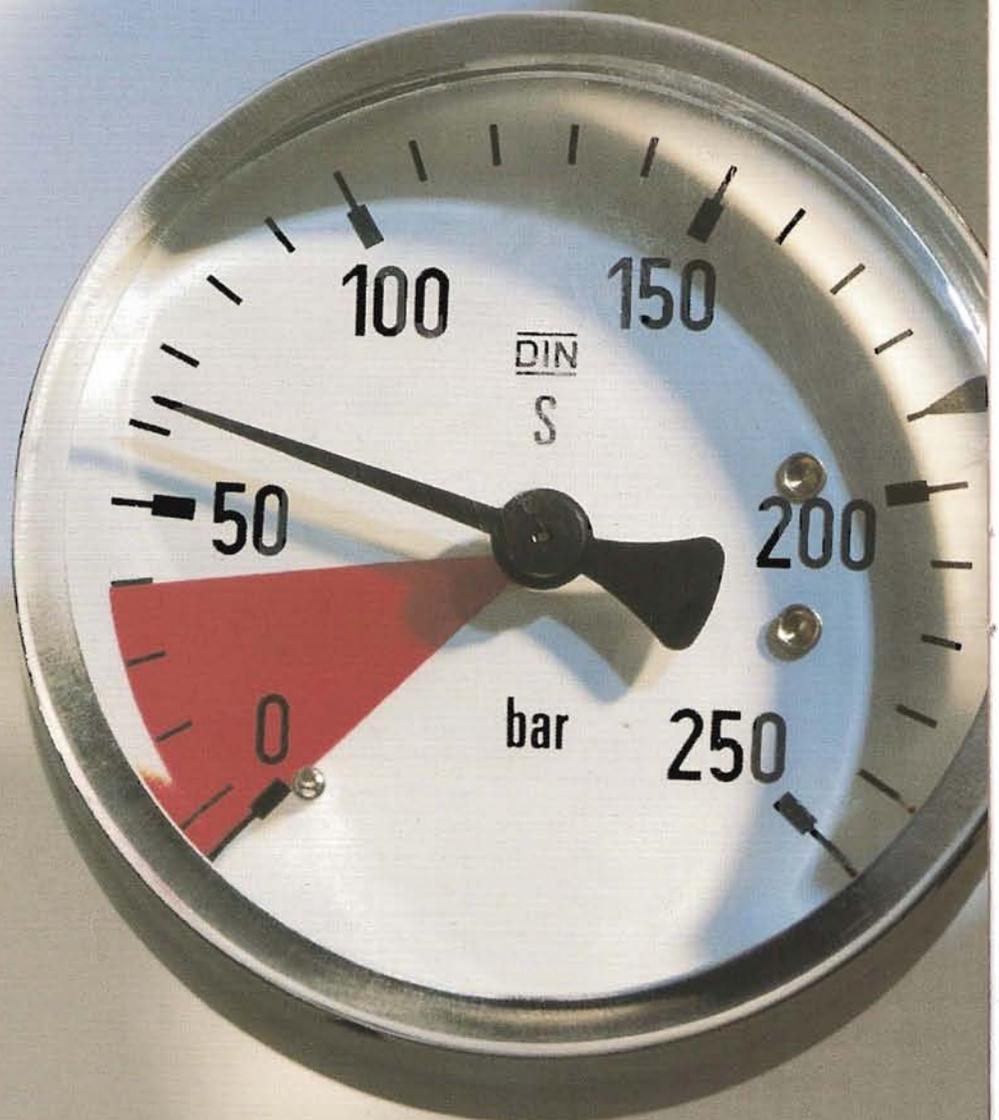
Blick in einen Kühlraum

Kohlensäure – zweimal wichtig für unser Bier.

Um Ihren Gästen das Bier in gleichbleibender Qualität anbieten zu können, muß der Betriebsdruck (abzulesen am Manometer des Zwischen-druckreglers) ermittelt und eingestellt werden. Dies geschieht in Abhängigkeit von Sättigungsdruck und Förderdruck. Die einmal vom Fachmann ermittelte Einstellung sollte nach Möglichkeit nicht mehr verändert werden.

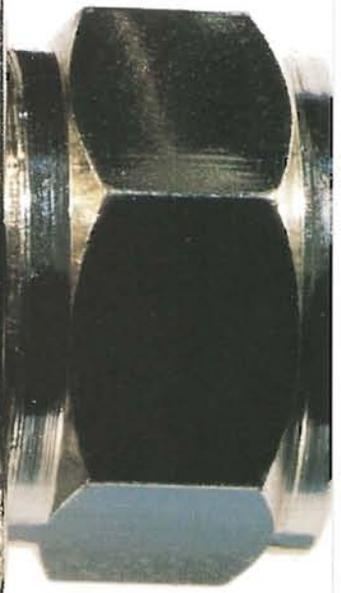
Die durch Gärung entstandene biereigene Kohlensäure bestimmt die natürliche Frische des Getränkes und ist entscheidend für eine perfekte Schaumkrone. Daher benötigen Sie beim Faßbierausschank Kohlensäure aus der Flasche, um das Bier herauszudrücken und zu verhindern, daß Kohlensäure aus dem Bier entweicht (Sättigungsdruck).

Darüberhinaus dient die Kohlensäure (CO₂) dazu, das Bier vom Faß zum Zapfhahn zu befördern (Förderdruck).





GLAS



Jede Biersorte braucht ihren eigenen Betriebsdruck.



Richtig angeschlossene Kohlendioxidflasche

Der Sättigungsdruck errechnet sich aus dem Kohlensäuregehalt des Bieres und dessen Lagertemperatur. In der Regel geht man von einem Kohlensäuregehalt von 4,0–5,5 g/l bei Pils und von 6,0 g/l und mehr bei Weizenbier aus.

Der Förderdruck ist vor allem abhängig von der Steighöhe des Bieres vom Faß zum Zapfhahn.

In bestimmten Fällen kann es sinnvoll sein, Mischgas (= Kohlensäure plus Stickstoff) anstelle purer Kohlensäure zu verwenden. Dies sollte jedoch nur nach Rücksprache mit Ihrem Lieferanten geschehen.

Ein Ventil für Ihre Sicherheit.

Hier ein paar Sicherheitshinweise zum Umgang mit Kohlensäure:

- An dem verplombten Sicherheitsventil darf unter keinen Umständen manipuliert werden.
- Kohlensäureflaschen nie liegend benutzen. Kohlensäure in der Flasche ist flüssig und tritt nach oben gasförmig aus. Im Liegen kann die flüssige Kohlensäure durch das Druckminderventil in das Faß gelangen. Die Folge kann sein, daß das Faß aufgrund zu hohen Druckes platzt.
- Unbedingt Kohlensäureflaschen mit einer Wandhalterung gegen Umfallen sichern.
- Leitungen, Anschlüsse und Armaturen regelmäßig auf Dichtigkeit überprüfen (z. B. mit Seifenlösung). Denn unkontrolliert austretendes Gas ist gefährlich.

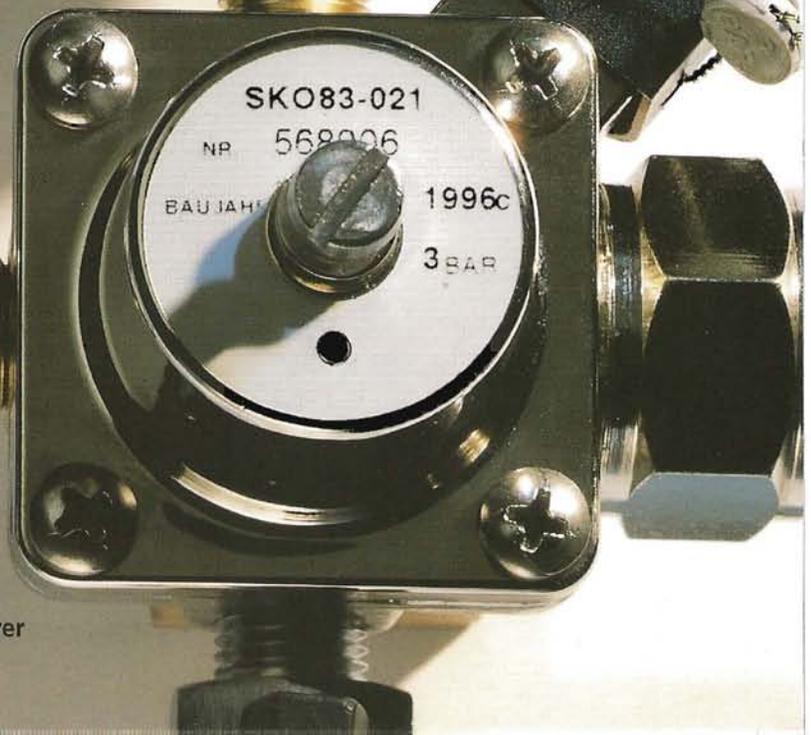
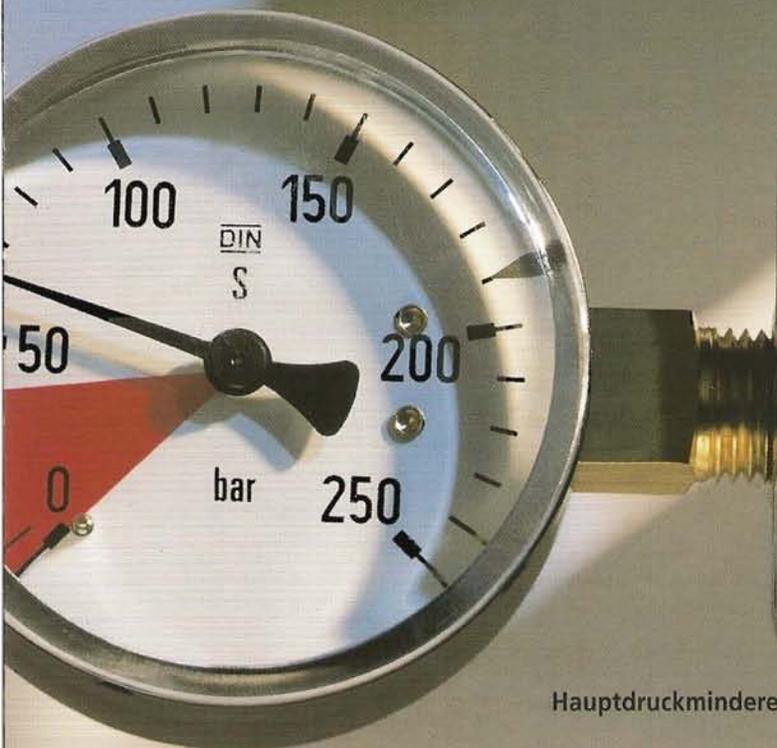


Betriebsanweisung

Der Betriebsdruck wird mit der Regulierungsschraube des Zwischendruckreglers eingestellt. Am Hauptdruckminderer wird hingegen der in der Druckgasflasche herrschende hohe Druck (je nach Temperatur ca. 60 bar) auf den für die Schankanlage zulässigen Druck (in der Regel 1,0 bis max. 3,0 bar) heruntergeregelt. Drehen Sie die Regulierungsschraube im Uhrzeigersinn, steigt der Druck an. Wollen Sie den Druck senken, muß die Regulierungsschraube gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Beachten Sie bitte, daß der Druck erst nach mehrmaligem Zapfen sinkt.

Wichtig: Der Betriebsdruck hinter dem Hauptdruckminderer darf 3 bar nicht überschreiten.

Anzeige des Drucks nach dem Hauptdruckminderer



Hauptdruckminderer

Der richtige Anschluß.

Das heute übliche Keg-System erlaubt einen einfachen Anschluß der Fässer an die Leitungen.





1
Schnitt durch ein Keg.
Sauber und bequem – das Keg-System. Wir zeigen Ihnen am Beispiel eines Flachfittings, wie das Anschließen eines Kegs funktioniert.



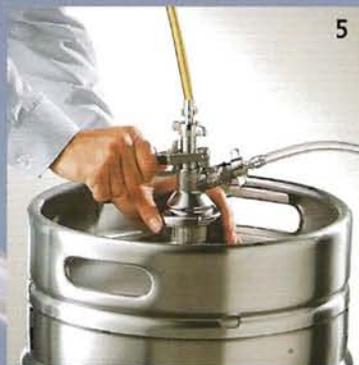
2
Nehmen Sie die Schutzkappe ab. Werfen Sie sie bitte nicht weg, sondern setzen Sie sie wieder auf das leere Keg.



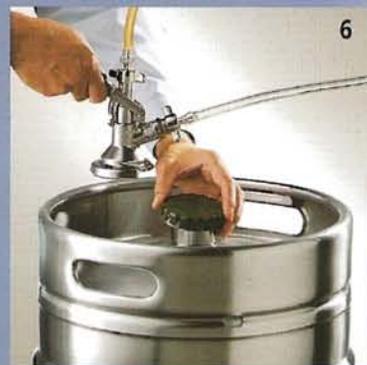
3
Fitting und Zapfkopf reinigen.



4
Schieben Sie den Zapfkopf mit den angeschlossenen Bier- und Kohlensäureleitungen bis zum Anschlag über den Verschuß. Beim Korbfitting dagegen wird der Zapfkopf auf den Verschuß aufgesetzt und durch Drehung fest verbunden. Das Kombifitting entspricht in der Handhabung dem Flachfitting.



5
Hebel nach unten drücken. Dadurch werden die Ventile für Bier und Kohlensäure geöffnet, und es kann gezapft werden. Wenn der Zapfkopf einen Absperrhahn hat, muß dieser nach dem Aufsetzen des Zapfkopfes geöffnet und vor dem Abnehmen geschlossen werden.



6
Zum Abnehmen des Zapfkopfes ziehen Sie den Hebel nach oben und nehmen den Zapfkopf vom Verschuß. Danach Schutzkappe wieder auflegen.

Aus einer sauberen Leitung ist gut zapfen.

Sie müssen täglich Zapfhähne und deren Ausläufe und natürlich auch Abtropfbleche, Spülbecken und Glasbürste reinigen. Für die Reinigung der Glasbürste verwenden Sie bitte ein spezielles Reinigungsmittel. Und auch die Spülgeräte und -becken müssen regelmäßig gereinigt werden. Das einfache Ablassen des benutzten Spülwassers reicht hierbei nicht aus.

Mindestens alle 14 Tage muß die Bierleitung unbedingt gereinigt werden. Das ist Vorschrift. Wir empfehlen Ihnen jedoch unbedingt, kürzere Reinigungsintervalle einzuhalten. Wechseln Sie das Faß, müssen die Bierreste vom Zapfkopf gespült werden, bevor das neue Faß angeschlossen wird.

Wählen Sie unter verschiedenen Reinigungsmethoden.

Bei der mechanischen Reinigung wird mit einem Verbindungsstück und zwei Leitungen ein Kreislauf geschaltet. Dann wird die Leitung in beiden Richtungen durchgespült. Dazu werden Gummischwammkugeln durch

die Leitung gedrückt. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis das abfließende Wasser klar läuft. Die mechanische Reinigung empfiehlt sich mindestens einmal pro Woche.

Bierleitungen werden immer häufiger chemisch-mechanisch gereinigt. Eine Arbeit, die meistens von professionellen Reinigungsunternehmen übernommen wird. Die chemisch-mechanische Reinigung empfiehlt sich mindestens einmal im Monat.

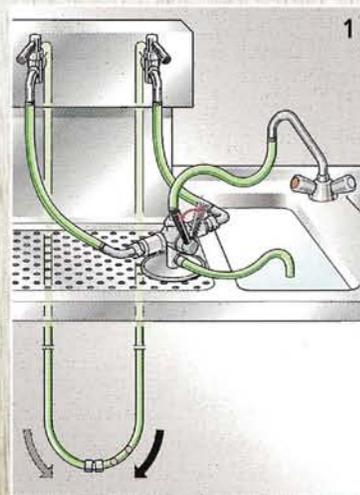
Außerdem gibt es noch rein chemische Methoden (Standreinigung oder Kreislaufreinigung ohne Schwammkugeln).

Auf jeden Fall gilt, je häufiger gereinigt wird, umso sauberer halten Sie Ihre Schankanlage und umso besser bleibt die Bierqualität vom Faß ins Glas erhalten.

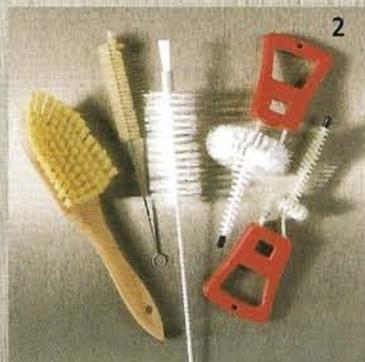
Wichtig: Beim Reinigen der Bierleitungen immer auch an Zapfkopf und -hahn denken.

Zum Reinigen wird der Keg-Zapfkopf in seine Einzelteile zerlegt. Dazu wird der Handgriff abgenommen, der Stempel herausgedrückt und die Dichtung entfernt. Mit einer Spezialbürste und heißem Wasser können Sie die Einzelteile säubern, und nachdem Sie den Stöbel eingefettet haben, können Sie den Zapfkopf wieder zusammensetzen.

Für die Sauberkeit der Schankanlage sind Sie als Betreiber immer selbst verantwortlich. Das gilt auch, wenn Fremdfirmen die Wartung und Reinigung übernehmen.



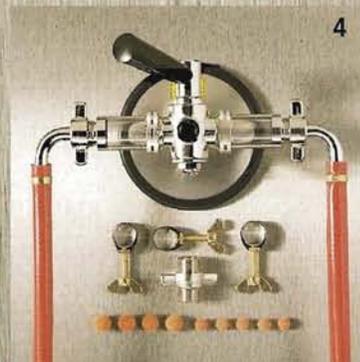
Mechanische Reinigung



Reinigungsbürsten



Zerlegter Küenhahn



Gerät für mechanische Reinigung

VOM FASS INS GLAS



Gepflegter Genuß garantiert aus sauberen Gläsern.

Für die Reinigung der Biergläser gibt es Spezialreinigungsmittel, die z. B. über Ihren Bierlieferanten bezogen werden können. Diese Mittel beeinträchtigen im Gegensatz zu normalen Haushaltsspülmitteln die Haltbarkeit des Bierschaumes nicht.

Spülen Sie das Glas in warmem Wasser mit Reinigungsmittel. Danach mit klarem, kaltem Wasser nachspülen. Klar, daß Sie aus diesem Grund zwei Spülbecken brauchen. Bei Spülgeräten oder Gläser-spülmaschinen reicht ein Spülbecken aus. Das Glas innen nicht abtrocknen, sondern auf dem Gläserrost abtropfen lassen. Greifen Sie generell nie mit den Fingern ins Glas, da bereits die geringste Spur von Fett den Schaum des Bieres zerstören würde.

Frisches Wasser sorgt laufend für Sauberkeit.

Die Spülbecken müssen ständig durch Unterspülrohre mit frischem Wasser versorgt werden. Damit sich das Gläserreinigungsmittel durch den ständigen Wasseraustausch nicht zu sehr verdünnt, wurde ein Dosiergerät entwickelt, das mit einem Sauger unterhalb der Wasseroberfläche an der Spülbeckenwand befestigt werden kann. Natürlich können Sie auch spezielle Gläser-spülmaschinen benutzen.



Das richtig gespülte Glas erkennt man am geschlossenen Wasserfilm.



Beim falsch gespülten Glas bilden sich einzelne Tropfen.



Theke mit zwei Spülbecken



Theke mit einem Spülbecken und Spülgerät

VOM FASS INS GLAS

Aus der Flasche
perfekt ins Glas.

Es empfiehlt sich, Randsorten
vorzugsweise als Flaschenbier
anzubieten.

Weizenbier enthält besonders
viel Kohlensäure, so daß es
beim Einschenken leicht über-
schäumt. Hier ist das kalte
Ausspülen des Glases besonders
wichtig.

Weizenbiere sollten nicht hals-
über mit der Flaschenöffnung
im Bier eingeschenkt werden.
Zum einen ist dies unhygie-
nisch, zum anderen kann dies
Ursache für einen schlechten
Schaum sein.

Beim Hefeweizenbier wird mit
einem Rest Bier in der Flasche
die Hefe am Boden aufgeschüt-
telt und dann ins Glas gegeben.



Das Glas mit frischem, kaltem
Wasser spülen.



Das auf ca. 8 Grad gekühlte Bier
zügig ins Glas einschenken.



Etwa eine Minute setzen lassen

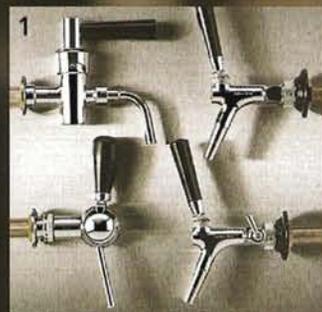


Dann nachschenken

Setzen Sie dem Bier die Krone auf.

Vom ersten „Schuß“ bis zum letzten „Piff“

Entgegen einer weitverbreiteten Meinung braucht man, um ein Bier mit genügend hohem Kohlensäuregehalt und gutem Schaum zu zapfen, keine sieben Minuten. Im Gegenteil, ein schnell gezapftes Bier schmeckt viel frischer, da es noch seinen ursprünglichen Gehalt an Kohlensäure aufweist. Voraussetzung ist allerdings, daß die Regeln der Sauberkeit und Zapftechnik eingehalten werden.



Zapfhahntypen

Die verschiedenen Hähne zum Zapfen.

Die wichtigsten Zapfhähne sind:

1. Der Kuckenhahn (auch Schwenk-, Reiber- oder Düsseldorf Hahn genannt), der am häufigsten verwendete klassische Bierzapfhahn. Er ist einfach gebaut und besteht aus einem Gehäuse, dem Kücken mit Bedienungshandgriff und Überwurfmutter oder Bajonettkappe sowie dem Auslaufbogen mit Verschraubung.
2. Der Kolbenhahn besteht aus einem Gehäuse, in dem ein waagrecht angeordneter Kolben das Öffnen und Schließen des Bierweges besorgt.
3. Der Kompensatorhahn findet in besonderen Fällen Verwendung, wenn ein höherer Bierdruck, z. B. für Weizenbier, notwendig ist.

Bei diesem Hahn ist ein längerer Körper, der sogenannte Kompensator, eingebaut, der in der Leitung einen Ringspalt bildet. Dessen Größe und damit die Menge des durchfließenden Bieres kann verstellt werden, indem man mit einem kleinem Hebel die Lage des Kompensators im Hahn verändert. Die Konstruktion des Hahnes ermöglicht es, mit hohem Druck fertig zu werden und dennoch ein einwandfreies Zapfen zu gewährleisten. Durch den höheren Druck besteht allerdings bei längerer Anstichzeit die Gefahr der Aufkarbonisierung (d. h. das Bier wird zu stark mit Kohlensäure angereichert).

So vermeiden Sie die größten Sünden beim Bierzapfen.

1. Schütten Sie auf keinen Fall zwei halbvolle Gläser zusammen: das Ergebnis wären Kohlensäureverlust und damit ein schales Bier.
2. Niemals Biere vorzapfen.
3. Nicht in das warme, trockene Glas zapfen.
4. Kein Tropfglas verwenden.
5. Der Schaumabstreifer ist unhygienisch.
6. Den „Nachwächter“, also das Bier, das nachts in der Leitung bleibt, weschütten.
7. Genauso mit dem ersten „Schuß“ nach dem Anzapfen verfahren.



Das vorgespülte Glas so unter den voll geöffneten Zapfhahn (hier: Kuckenhahn) halten, daß das Bier die Wandung entlangläuft.



Das zur Hälfte gefüllte Glas bleibt etwa eine Minute lang stehen.



Jetzt wird nachgezapft. Generell soll beim Zapfen der Hahnauslaufbogen nicht ins Bier eintauchen, weil sonst Luft ins Bier gedrückt und die Kohlensäure ausgetrieben wird.



Nach wieder etwa einer Minute wird durch schnelle Auf- und Zubewegung die Schaumkrone aufgesetzt.

VOM FASS INS GLAS



Wenn doch mal was schief läuft.

Oberstes Gebot: Ruhe bewahren. Viele Störfaktoren können dafür verantwortlich sein, wenn das Bier mal nicht so läuft wie es soll. Die folgende Übersicht soll Ihnen helfen, die Ursache rasch zu finden und zu beseitigen.

■ Das Bier läuft nicht.

Mögliche Gründe:

- Das Faß ist leer.
- Die Bierleitung ist verstopft (z. B. durch Gummibällchen).
- Die Bierleitung ist geknickt.
- Die Bierleitung ist eingefroren.
- Der Keg-Zapfkopf ist falsch zusammengesetzt.
- Die Kohlensäureflasche ist leer.
- Der Kohlendruck ist zu gering.
- Die Lippenventile im Bierfänger sind verklebt, deswegen gelangt keine Kohlensäure in das Faß.
- Die Kohlensäureleitung ist undicht (Überprüfung mit Seifenlauge).

■ Das Bier läuft trüb.

Mögliche Gründe:

- Die Bierleitungen oder Armaturen sind nicht sauber.
- Das Bier ist zu kalt.
- Das Bier erwärmt sich in der Leitung.
- Die Schankanlage hat zuviel CO₂-Druck.

■ Das Bier schäumt zu stark.

Mögliche Gründe:

- Das Bier ist zu warm.
- Die Gläser sind zu warm.

- Das Bier erwärmt sich in der Leitung.

- Das Bier wird aus der Leitung gequetscht, d. h. der Hahn wird beim Zapfen nicht ganz geöffnet.

- Die Bierleitung ist geknickt.

- In den Leitungen ist Belag von Bierstein (Reinigung!).

- Das Bier fließt zu schnell.

- Der Kohlendruck ist über längere Zeit zu hoch gewesen, das Bier ist daher aufkarbonisiert.

- Kohlendruckminderer-ventil ist defekt oder verstellt.

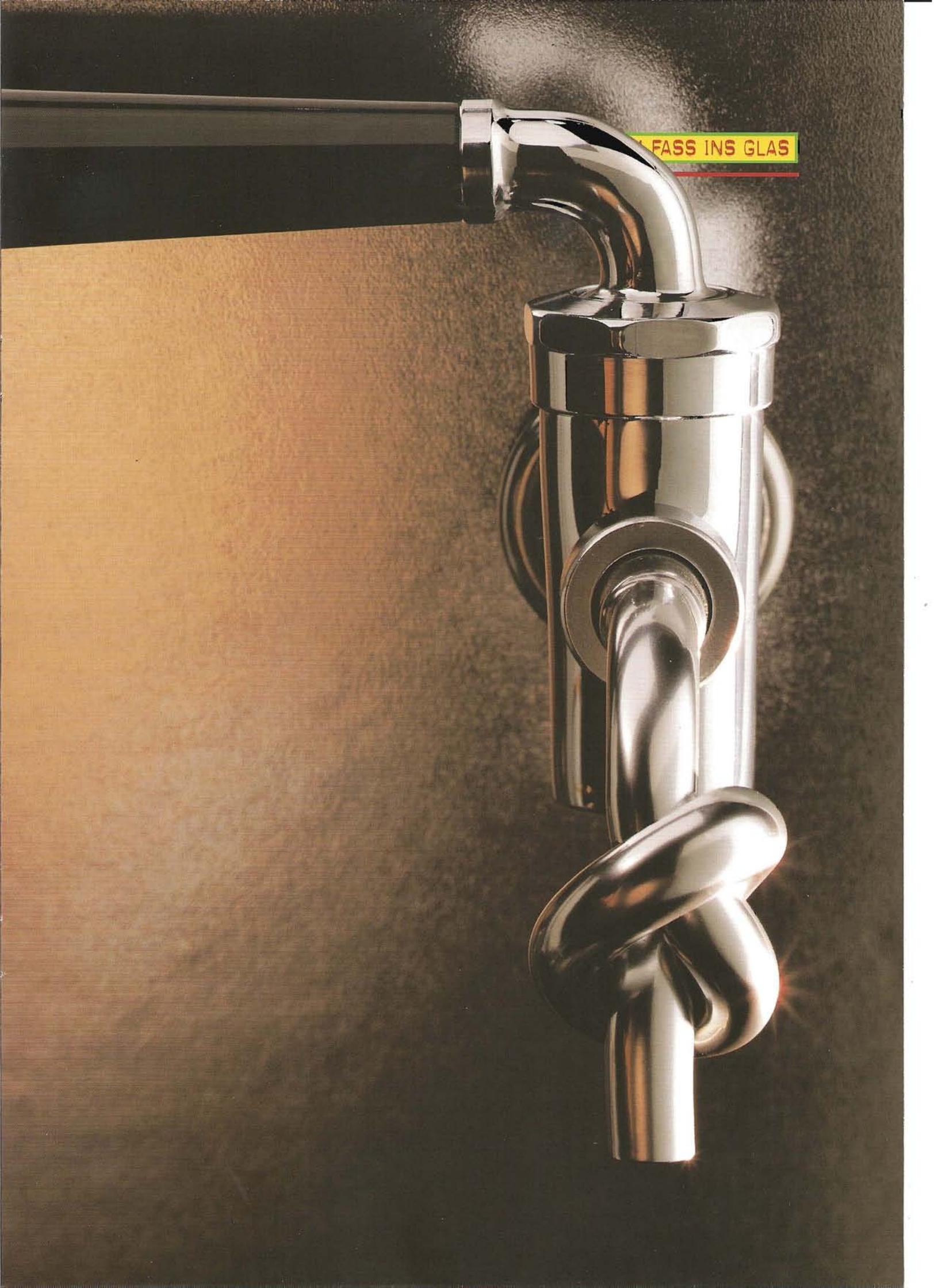
- Kohlendruck ist zu niedrig, die biereigene Kohlensäure entbindet zu Gasblasen, welche beim Kompensatorhahn zu Schaumbildung führen.

■ Das Bier schäumt zu wenig.

Mögliche Gründe:

- Das Bier ist zu kalt.
- Das Bier fließt zu langsam.
- Die Gläser sind nicht sauber.
- Der Kohlendruck ist über längere Zeit zu niedrig gewesen.
- Die Kohlensäureleitungen sind zu klein dimensioniert.
- Die Kohlensäurezufuhr wird unterbrochen.

FASS INS GLAS



Das kleine ABC rund um die Schankanlage

A Armaturentafel: Auf einer Armaturentafel aus Edelstahl können Zwischendruckregler, Wandbrücken und Halterungen für nicht im Anschluß befindliche Zapfköpfe übersichtlich platziert werden.

Aufkarbonisierung: Übermäßige Kohlendioxidaufnahme durch das Bier während der Anstichzeit des Fasses. Die Bierqualität wird hierdurch beeinträchtigt. Kann bei gravierenden Fällen auch zu Schankstörungen führen. Wichtig ist daher, daß der Betriebsdruck den Sättigungsdruck so wenig wie möglich übersteigt und daß die Fässer nach dem Anschluß schnell geleert werden.

B Betriebsbuch: Die Schankanlagenverordnung schreibt vor, daß der Betreiber einer Schankanlage – also der Wirt – ein Betriebsbuch führt, in dem u. a. Änderungen an der Anlage und Reinigungen eingetragen werden.

C CO₂: Chemische Formel für Kohlendioxid, besser bekannt als Kohlensäure. Wird bei der Bierherstellung während der Gärung gebildet und sorgt für das erfrischende Prickeln beim Trinkgenuß. Es ist daher äußerst wichtig, daß Bier so zu zapfen, daß der biertypische CO₂-Gehalt erhalten bleibt. Darum darf das Bier auch nicht „tot-gezapft“ werden (kein „7-Minuten-Pils“!).

D Druck: Mit der angeschlossenen Kohlensäure wird ein Druck erzeugt, der zum einen verhindert, daß die im Bier während der Gärung entstandene natürliche Kohlensäure entweicht (Sättigungsdruck) und der zum anderen das Bier aus dem Faß bis zum Hahn transportiert (Förderdruck). Entsprechend Sättigungsdruck und Förderdruck wird am → Zwischendruckregler der Betriebsdruck eingestellt. Zur Einstellung müssen folgende Werte bekannt sein: Kohlensäuregehalt und Lagertemperatur des Bieres sowie die Steighöhe. Je nach Auslegung der Schankanlage werden auch Leitungslänge und -durchmesser berücksichtigt.

Druckminderer: Hiermit wird der in der Druckgasflasche vorhandene → Druck von ca. 60 bar (Mischgas 200 bar) auf den maximal für die Schankanlage zulässigen Druck (i. d. R. unter 3 bar) herunteregelt. Der Druckminderer sollte aus Sicherheitsgründen stets an der Wand befestigt sein. Es ist sinnvoll, den für die einzelne Leitung bzw. Biersorte benötigten Betriebsdruck nicht mit dem Druckminderer, sondern mit einem → Zwischendruckregler einzustellen.

F Fitting: Die amtliche Bezeichnung in der Schankanlagenverordnung lautet Behälteranschlußteil. Das Fitting hat beim modernen Keg den alten Stechdegen ersetzt. Es ist im Gegensatz zu diesem fest in das Keg eingebaut. Man unterscheidet Flach-, Korb- und Kombifitting. Entsprechend gibt es verschiedene Bauarten des → Zapfkopfes.

Flaschenbier: Sollte man dann ausschanken, wenn die Fässer einer Biersorte nicht innerhalb von 3 Tagen nach dem Anschluß geleert werden, z. B. bei Randsorten.

G Gesetzliche Regelungen: Beim Ausschank von Bier sind die Schankanlagenverordnung (SchankV) und die Technischen Regeln für Schankanlagen (TRSK) zu beachten. Wichtige Auszüge hieraus sind auf den Folgeseiten abgedruckt.

Glas: Die letzte, aber sicherlich nicht die unwichtigste Station auf dem Weg des Bieres vom Brauer zum Kunden. Seiner Pflege und Reinigung sollte daher besonderes Augenmerk geschenkt werden (siehe → Schaum).

H Hahn: Es gibt verschiedene Typen von Zapfhähnen. Gebräuchlich ist der Küken- oder Schwenkhahn. Für bestimmte Zwecke (z. B. bei Weizenbier) bringt die Verwendung eines Hahnes mit eingebautem → Kompensator Vorteile.

Hygiene: Ein ganz wichtiger Punkt beim Bierausschank. Deshalb muß die Schankanlage und ihre Umgebung regelmäßig und gewissenhaft gereinigt werden.

K Keg: Das Keg (vom englischen Begriff für „Faß“) aus Edelstahl hat seit einiger Zeit das bauchige Aluminiumfaß abgelöst. Es zeichnet sich dadurch aus, daß das Steigrohr (→ Fitting) fest eingebaut ist. Keg's gibt es vor allem in den Größen 30 und 50 Liter.

Kompensator: Beim Kompensatorhahn ist ein länglicher Körper, der sog. Kompensator, eingebaut. Er bildet in der Leitung einen ringförmigen Spalt, dessen Größe sich mit einem kleinen Hebel verstellen läßt. So kann der Hahn verschiedenen Schankverhältnissen angepaßt werden, indem der → Volumenstrom variiert wird.

Kühlung: Das angelieferte Faß muß ausreichend lange (bis zu 48 Stunden) auf die gewählte und konstant eingehaltene → Temperatur vorgekühlt werden.

L Lagerung: Bei der Lagerung der Fässer muß sichergestellt sein, daß diese in der Reihenfolge ihrer Anlieferung abgeschlossen und geleert werden. Als Anhaltspunkt hierfür kann das Datum auf dem Faßetikett dienen. Die Größe des Lagerraumes sollte so bemessen sein, daß eine ausreichende Vorkühlung der Fässer möglich ist.

Leitung: Bierleitungen müssen so verlegt werden, daß sie von selber leer laufen können. Sie sollen so kurz wie möglich gehalten werden. Die Bierleitung muß über die gesamte Länge gekühlt sein (→ Wasserbegleitkühlung).

M Mischgas: Mischungen aus \rightarrow CO_2 und Stickstoff können in bestimmten Fällen sinnvoll eingesetzt werden, um eine \rightarrow Aufkarbonisierung des Bieres zu verhindern. Die handelsüblichen Fertigmischungen sind jedoch selten zweckmäßig, da bei ihnen, technisch bedingt, der CO_2 -Anteil zu gering ist.

N Nachtwächter: So wird das Bier genannt, welches nach längeren Schankpausen, also z. B. über Nacht, noch in der Leitung steht. Die Menge ist abhängig von Länge und \rightarrow Querschnitt der \rightarrow Leitung. Dieses Bier sollte dem Kunden nicht angeboten werden, da seine Qualität nicht mehr dem Bier im Faß entspricht.

O O-Ring: Eine Dichtung im Zapfkopf, die den Bierweg und den Gasweg voneinander und von der Außenwelt trennt. Muß regelmäßig nach jeder Reinigung des Zapfkopfes gefettet werden, um vorzeitigem Verschleiß vorzubeugen. Beschädigte O-Ringe müssen ausgetauscht werden, da sonst Schankstörungen (CO_2 in der Bierleitung) oder Gefahren durch in den Raum austretendes Gas die Folge sind.

Q Querschnitt: Bierleitungen gibt es mit verschiedenen Innendurchmessern. Üblich sind je nach Auslegung der Anlage 7 oder 10 mm. Bei Faßtheken sind evtl. 4 mm Leitungen sinnvoll. Wichtig ist, daß die Nennweite über die gesamte Länge der Leitung konstant ist, da sonst eine mechanische Reinigung mit Schwammballchen nicht möglich ist.

R Reinigung: Die SchankV schreibt vor, daß Schankanlagen nach Bedarf, mindestens aber alle 14 Tage gereinigt werden. Der Bedarf ist in aller Regel höher anzusetzen. Teile, die abwechselnd mit Bier und mit Luft in Berührung kommen (Auslauf des Zapfhahnes) müssen täglich, der Zapfkopf bei jedem Faßwechsel gereinigt werden. Man unterscheidet zwischen mechanischer und chemischer Reinigung. Empfehlenswert ist eine Kombination aus beidem. Es ist möglich, hiermit externe Fachfirmen zu beauftragen. Verantwortlich bleibt jedoch auch in diesem Fall der Wirt.

Rezens: Dieser Begriff bezeichnet die Tatsache, daß ein Bier aufgrund seines typischen Gehaltes an \rightarrow CO_2 eine gewisse Spritzigkeit aufweist. Wird das Bier falsch gezapft, geht die Rezens verloren, das Bier wird schal.

Rückschlagsicherung: Die Rückschlagsicherung ist das Teil des \rightarrow Zapfkopfes, an dem die Gasleitung befestigt wird. Sie soll verhindern, daß Bier aus dem Faß in die Gasleitung gelangt, da dies zu Hygieneproblemen führt. Die Sicherung besteht aus zwei Lippenventilen, deren Funktion durch ein Schauglas überprüft werden kann.

S Schaum: Wesentliches Qualitätsmerkmal beim Bierauschank. Hierfür ist nicht nur die richtige Zapftechnik (vgl. die entsprechenden Seiten in diesem Heft), sondern auch die korrekte Pflege des \rightarrow Glases von entscheidender Bedeutung.

Spülen: Egal ob mit der Hand, mit einem Spülgerät oder mit einer Spülmaschine gearbeitet wird, wichtig ist vor allem, daß das Glas sauber und der Bierschaum nicht beeinträchtigt wird. Deshalb spezielle Spülmittel für Biergläser verwenden.

T Temperatur: Die empfehlenswerte Lagertemperatur für Faßbier liegt zwischen 5 und 8° Celsius. Wichtig ist, daß erstens die gewählte Temperatur konstant gehalten wird und zweitens diese nicht nur im Faß, sondern auch in der Bierleitung herrscht (vgl. \rightarrow Wasserbegleitkühlung).

V Volumenstrom: Die Menge an Flüssigkeit, in unserem Fall Bier, die pro Zeiteinheit durch eine Leitung fließt. Messung in Liter pro Minute. Übliche Schankanlagen arbeiten zwischen 3 und 5 l/min, auf großen Volksfesten kann es auch mehr sein. Der Volumenstrom ist u. a. abhängig vom Betriebsdruck und von (Querschnitt, Länge und Verlauf der Leitung. Ein zu hoher V. ist nicht erwünscht, da das Bier sonst zu schnell ins Glas schießt, wobei viel Kohlensäure verloren geht und man zunächst nur Schaum im Glas hat. Der Schankvorgang wird also nicht beschleunigt, sondern verzögert. Möglichkeiten, den V. zu vermindern, sind Einbau einer Leitung mit geringerem Querschnitt, Einbau einer \rightarrow Wendel oder eines Kompensators.

W Wasserbegleitkühlung: Besteht aus einem Kühlaggregat und einem isoliertem Rohrbündel (Python). Bier- und Kühlwasserleitungen laufen nebeneinander her, wobei letztere erstere kühlt. Muß immer dann eingesetzt werden, wenn die Bierleitung nicht ohnehin nur durch gekühlte Bereiche (Kühlraum und Kühltresen) verläuft, denn Temperaturschwankungen auf dem Weg zum Hahn führen zu Zapfstörungen.

Wendel: Dies ist ein bei manchen Schankanlagen verwendetes Bauteil, bei dem die Bierleitung in engem Radius aufgewendelt, also spiralformig aufgewickelt ist. Dies bewirkt beim durch die Leitung fließenden Bier einen Druckabbau und vermindert daher den Volumenstrom.

Z Zapfkopf: Der Zapfkopf – offizielle Bezeichnung „Leitungsanschlußteil“ – ist das Gegenstück zum \rightarrow Fitting. Er wird auf diesen aufgesetzt, um das Faß anzuschließen. Der Zapfkopf muß bei jedem Anschluß gereinigt werden. An den Zapfkopf wird die Bierleitung und die Druckgasleitung (vgl. \rightarrow Rückschlagsicherung) angeschlossen.

Zwischendruckregler: Er dient dazu, den für die entsprechende Bierleitung benötigten Betriebsdruck genau einzustellen. Jede Bierleitung sollte einen eigenen Zwischendruckregler haben.

Die Schankanlagenverordnung – Auszüge

Verordnung über Getränkeschankanlagen (Getränkeschankanlagenverordnung – SchankV)

Vom 27. November 1989

Stand: 15. Februar 1996

...

§ 1

Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung gilt für die Einrichtung und für den Betrieb von Getränkeschankanlagen.

(2) Diese Verordnung gilt nicht für Getränkeschankanlagen, die weder gewerblichen noch wirtschaftlichen Zwecken dienen und in deren Gefahrenbereich auch keine Arbeitnehmer beschäftigt werden.

...

§ 2

Begriffsbestimmungen

(1) Getränkeschankanlage im Sinne dieser Verordnung sind Anlagen, aus denen mit oder ohne Betriebsüberdruck Getränke ausgeschenkt werden, jedoch nicht Anlagen, in denen der Betriebsüberdruck durch eine Handpumpe erzeugt wird oder die mit Wasserdampf oder Heißwasser betrieben werden.

(2) Zu den Getränkeschankanlagen gehören mit Ausnahme der Druckgasbehälter und Druckbehälter für Druckgas alle Bauteile, die unter Betriebsüberdruck stehen, (Bauteile) sowie Schanktische mit Spülvorrichtungen und Lagerräume, in denen die an die Getränkeschankanlage angeschlossenen Getränke- und Grundstoffbehälter lagern.

...

§ 3

Allgemeine Anforderungen,

Ermächtigung zum Erlass technischer Vorschriften

(1) Getränkeschankanlagen müssen nach den Vorschriften des Anhangs 1, einer auf Grund des § 11 Abs. 1 Nr. 3 des Gerätesicherheitsgesetzes in Verbindung mit Absatz 2 erlassenen Rechtsverordnung und im übrigen nach dem Stand der Technik errichtet und betrieben werden.

...

§ 8

Inbetriebnahme

...

(2) Wer eine Getränkeschankanlage in Betrieb nimmt, hat dies der zuständigen Behörde vor Inbetriebnahme anzuzeigen.

Satz 1 gilt entsprechend für wesentliche Änderungen, die die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen können; § 13 Abs. 1 bleibt unberührt. Der Anzeige ist die Bescheinigung des Sachkundigen beizufügen, die die zur Beurteilung der Anlage erforderlichen Angaben nach Satz 4 enthält.

Der Sachkundige hat vor Inbetriebnahme der Anlage durch Eintragung im Betriebsbuch oder im Formblatt (§ 10 Abs. 1 oder 3) eine Bescheinigung zu erteilen, daß

1. die verwendungsfertige Anlage oder die Bauteile mit den Kennzeichen und Angaben nach § 6 Abs. 2 Satz 2 versehen sind,
2. Überdruckmeßgeräte vorhanden sind, die den Anforderungen nach § 3 Abs. 1 entsprechen, und
3. verwendete Rohre, die von der Prüfung durch das Prüfungslaboratorium nach § 6 Abs. 1 ausgenommen sind, nach einer vorliegenden Bescheinigung des Herstellers aus den im Anhang 2 bezeichneten Werkstoffen bestehen.

Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem der Sachkundige die Bescheinigung nach Satz 4 erteilt hat. § 7 Abs. 3 bleibt unberührt.

§ 9

Betrieb

(1) Wer eine Getränkeschankanlage betreibt, hat die Anlage in betriebssicherem Zustand zu erhalten, ordnungsmäßig zu betreiben, zu überwachen, notwendige Instandsetzungsarbeiten unverzüglich vorzunehmen und die den Umständen nach erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Der Betreiber hat die Getränkeschankanlage so zu betreiben, daß die mit der Anlage in Berührung kommenden Getränke und Grundstoffe nicht z. B. durch Mikroorganismen, Verunreinigung, Gerüche, Temperaturen oder Witterungseinflüsse nachteilig beeinflusst werden.

(2) Der Betreiber hat eine nach § 6 Abs. 2 erteilte Bescheinigung über die Baumusterprüfung für eine verwendungsfertige Anlage sowie Beschriftungen nach § 7 Abs. 3, 4 und 5 Satz 1, § 12 Abs. 6, § 13 Abs. 2, 3 und 6 an der Betriebsstätte aufzubewahren.

(3) Der Betreiber hat ferner in der Nähe der Getränkeschankanlage eine Betriebsanweisung anzubringen.

(4) Eine Getränkeschankanlage darf nicht betrieben werden, wenn sie Mängel aufweist, durch die Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden.

§ 10

Betriebsbuch, Formblätter

(1) Der Betreiber hat ein Betriebsbuch zu führen.

(2) Das Betriebsbuch enthält die Bescheinigungen nach § 8 Abs. 2 Satz 4 sowie § 12 Abs. 1 Satz 2. In dem Betriebsbuch sind ferner zu vermerken

1. die Anzeige nach § 8 Abs. 2 Satz 1 und 2,
2. nach § 9 Abs. 1 Satz 1 notwendige Änderungen der Anlage unter Angabe des Baumusterkennzeichens des eingebauten Bauteils, der Nummer der zugehörigen Leitung sowie des Tages der Änderung,
3. Reinigung nach § 11 Abs. 2 bis 7 unter Angabe der Nummer der gereinigten Leitungen und Behälter des Tages der Reinigung und
4. Anzeigen nach § 17 Abs. 1

(3) Für Anlagen, die für die Dauer von nicht mehr als sechs Wochen errichtet und nach Ende des Betriebs, für dessen Dauer sie errichtet werden, abgebaut und in einzelne Bauteile zerlegt werden, können anstelle des Betriebsbuches entsprechende Formblätter geführt werden.

(4) Das Betriebsbuch oder die Formblätter sind an der Betriebsstätte aufzubewahren.

§ 11

Reinigung

(1) Getränkeschankanlagen sind nach Bedarf, mindestens jedoch nach Maßgabe der folgenden Vorschriften, zu reinigen.

(2) Getränke- und Grundstoffleitungen einschließlich der Zapfarmaturen sind unmittelbar vor der ersten Inbetriebnahme zu reinigen.

(3) Getränkeleitungen einschließlich der Zapfarmaturen sind alle zwei Wochen sowie bei jedem Wechsel der Getränkeart und unmittelbar vor einer Unterbrechung des Betriebs von mehr als einer Woche zu reinigen; der abwechselnd mit Getränken und Luft in Berührung kommende Teil der Zapfarmatur ist täglich einmal zu reinigen.

(4) Grundstoffleitungen sind alle drei Monate sowie bei jedem Wechsel des Grundstoffs und unmittelbar vor einer Unterbrechung des Betriebs von mehr als einer Woche zu reinigen.

(5) Der bewegliche Teil der Hinterdruckgasleitungen ist alle zwölf Monate zu reinigen.

(6) Leitungsanschlussteile sind vor jedem Anschluß sowie unmittelbar nach Herausnahme aus dem Getränke- oder Grundstoffbehälter zu reinigen.

(7) Getränke- und Grundstoffbehälter sind unmittelbar vor dem Einfüllen des Getränks zu reinigen, wenn der Betreiber das Befüllen vornimmt.

(8) Auf Getränkeschankanlagen, die dem Ausschank von Heilwässern, Quellwässern oder Tafelwässern dienen, sind die Absätze 3 und 6 nicht anzuwenden.

(9) Für die Reinigung sind Reinigungsmittel zu verwenden, von denen der Hersteller bescheinigt hat, daß sie den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

§ 12

Wiederkehrende Prüfungen

(1) Getränkeschankanlagen, ausgenommen Getränke- und Grundstoffbehälter, unterliegen wiederkehrenden Prüfungen durch die zuständige Behörde. Über die Prüfung ist eine Bescheinigung im Betriebsbuch oder im Formblatt zu erteilen.

§ 17

Unfall- und Schadensanzeige

(1) Der Betreiber einer Getränkeschankanlage hat der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen

1. jeden Unfall infolge Versagens durchführender Teile, bei dem ein Mensch getötet oder die Gesundheit eines Menschen verletzt worden ist,

2. eine Explosion oder einen Brand im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage oder
3. ein Aufreißen eines Behälters mit einem Rauminhalt von mehr als 1000 m³.

(2) Die zuständige Behörde kann von dem Anzeigepflichtigen verlangen, daß dieser das anzuzeigende Ereignis auf seine Kosten durch einen möglichst im gegenseitigen Einvernehmen bestimmten Sachverständigen sicherheitstechnisch beurteilen läßt und ihr die Beurteilung schriftlich vorlegt. Die sicherheitstechnische Beurteilung hat sich insbesondere auf die Feststellung zu erstrecken,

1. worauf das Ereignis zurückzuführen ist,
2. ob sich die Anlage nicht in ordnungsmäßigem Zustand befand und ob nach Behebung des Mangels eine Gefahr nicht mehr besteht und
3. ob neue Erkenntnisse gewonnen worden sind, die andere oder zusätzliche Schutzvorkehrungen erfordern.

(3) Für die Beurteilung können auch andere Sachverständige als die in § 15 genannten bestimmt werden.

...

§ 21

Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 16 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b des Gerätesicherheitsgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. einen Behälter der Gruppe IV
 - a) entgegen § 7 Abs. 3 Satz 1, auch in Verbindung mit § 13 Abs. 1 Satz 1, in Betrieb nimmt,
 - b) entgegen § 12 Abs. 6 weiter betreibt oder
 - c) entgegen § 13 Abs. 2 Satz 1 oder Abs. 3 Satz 1 wieder in Betrieb nimmt,
2. entgegen § 8 Abs. 2 Satz 4 eine Bescheinigung nicht richtig oder nicht vollständig erteilt,
3. entgegen § 8 Abs. 1 oder Abs. 2 Satz 5 eine Getränkeschankanlage in Betrieb nimmt,

4. entgegen § 9 Abs. 2 eine der dort genannten Bescheinigungen nicht an der Betriebsstätte aufbewahrt,

5. entgegen § 9 Abs. 4 eine Getränkeschankanlage betreibt,

6. entgegen § 10 Abs. 1 oder 2 Satz 2 das Betriebsbuch nicht, nicht richtig oder nicht vollständig führt oder

7. entgegen § 10 Abs. 4 das Betriebsbuch oder ein Formblatt nicht an der Betriebsstätte aufbewahrt.

(2) Ordnungswidrig im Sinne des § 16 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a des Gerätesicherheitsgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 8 Abs. 2 Satz 1 oder § 17 Abs. 1 eine Anzeige nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstattet.

(3) Ordnungswidrig im Sinne des § 53 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 9 Abs. 1 Satz 2 eine Getränkeschankanlage betreibt,
2. einer Vorschrift des § 11 Abs. 2 bis 7 oder 9 über die Reinigung einer Getränkeschankanlage zuwiderhandelt.

§ 22

Straftaten

Wer eine in § 21 Abs. 1 bezeichnete Zuwiderhandlung beharrlich wiederholt, ist nach § 17 des Gerätesicherheitsgesetzes strafbar. Wer durch eine in § 21 Abs. 1 bezeichnete Zuwiderhandlung Leben oder Gesundheit eines anderen oder fremde Sachen von bedeutendem Wert gefährdet, ist nach § 17 des Gerätesicherheitsgesetzes strafbar.

...

* Die Schankanlagenverordnung und die dazugehörigen Technischen Regeln werden ständig überarbeitet. Bitte erkundigen Sie sich gegebenenfalls bei Ihrem Lieferanten.

Impressum

Herausgeber:
GfÖ Gesellschaft für Öffentlichkeitsarbeit
der deutschen Brauwirtschaft e.V., Bonn

Redaktion:
Erich Dederichs (verantwortlich),
Eva Herrmann, Niko Tessin

Fotos:
Uwe Ziss, Alexander Haselhoff, Interfoto,
IFA-Bilderteam

Gestaltung:
H. F. & P., Agentur für Kommunikation, Düsseldorf

Satz: Satzstudio Schneider, Neuss

Druck: Druckerei Bachem, Köln