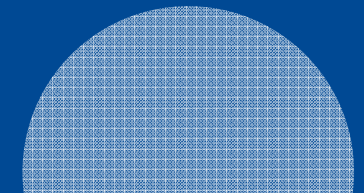
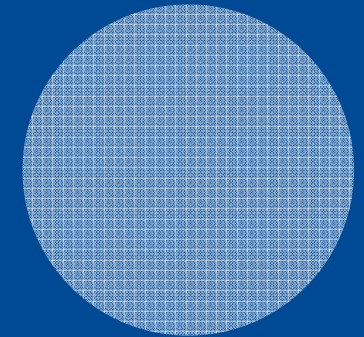
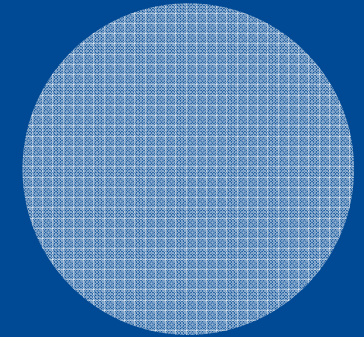


Getränkeschankanlagen

- **Sicherheit**
- **Hygiene**

Rolf Schwebel
Branchenkoordinator Gastgewerbe
Februar 2020

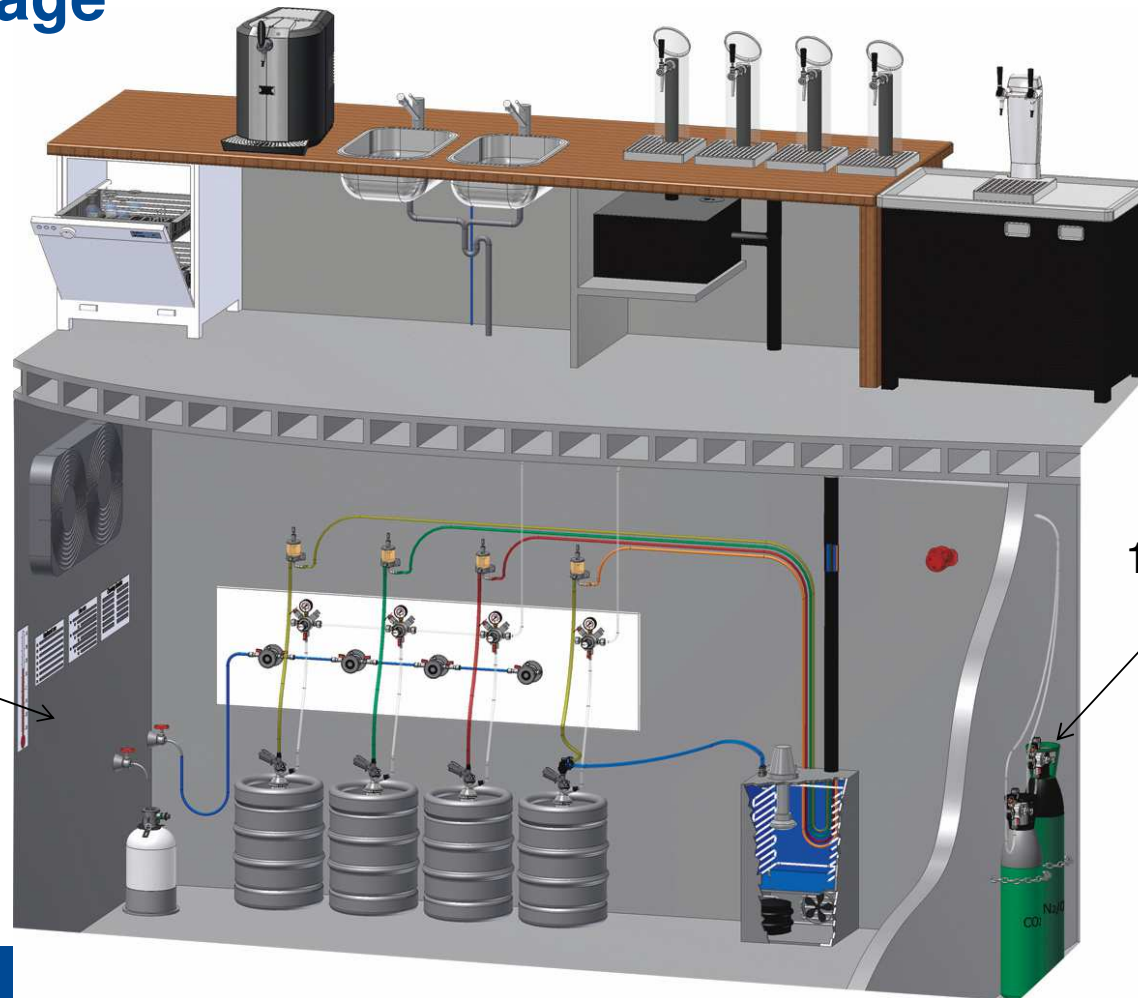




- Bier und Wein
- Alkoholfreie Erfrischungsgetränke (z. B. Orangenlimonade, Cola-Getränke)
- Wasseranlagen

Getränkeschankanlage für Bier

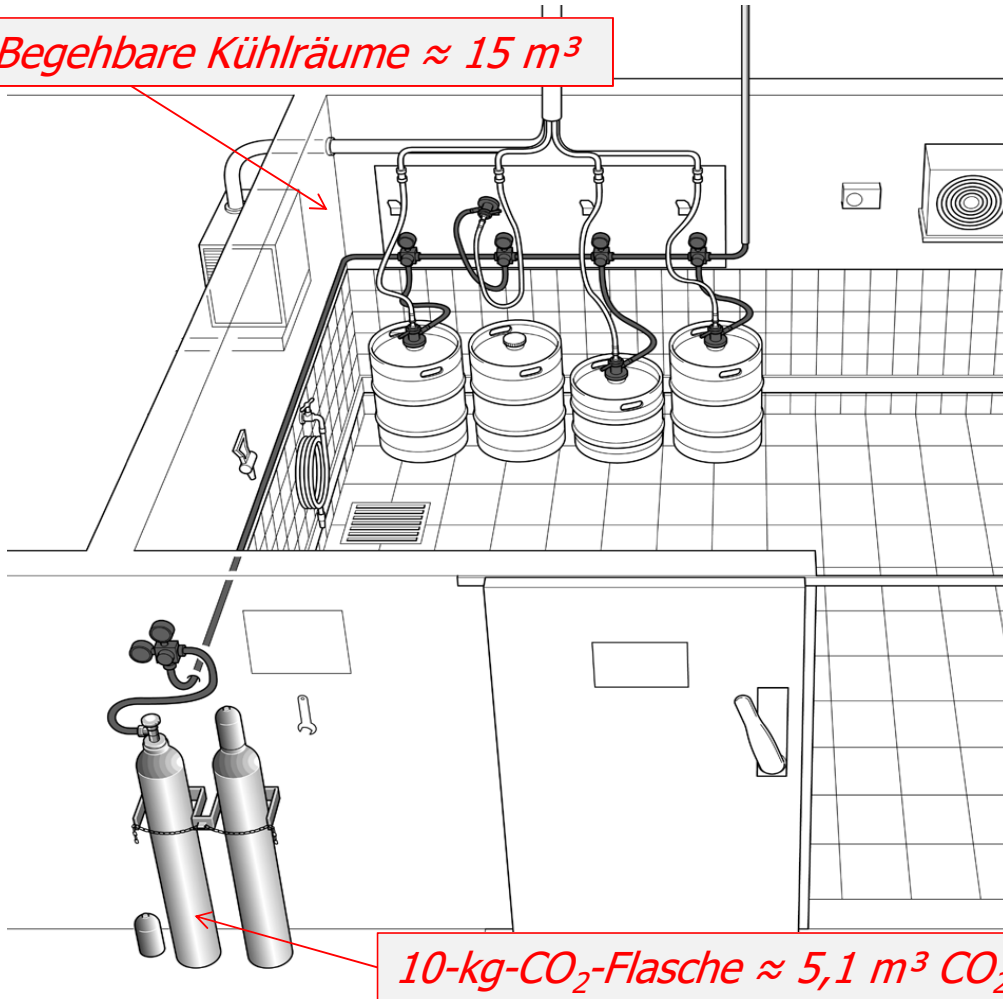
**Sicherheitstechnisch
besonders kritische
Bereiche**



2. Raum/Bereich mit
angeschlossenem
Getränkebehälter
(Bierfass)

1. Raum/Bereich mit
angeschlossener
Druckgasflasche

Begehbare Kühlräume $\approx 15 \text{ m}^3$



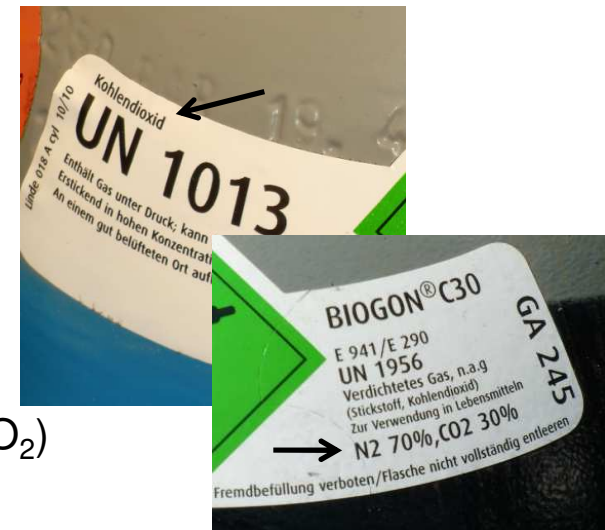
10-kg-CO₂-Flasche $\approx 5,1 \text{ m}^3 \text{ CO}_2$

- Sicherheit - Gasseite einer Getränkeschankanlage

Schutzziel:
Keine Gefährdung für Personen
durch austretende Schankgase

Schankgase

- Kohlenstoffdioxid (CO₂)
- Mischgase (N₂/CO₂)



Schutzmaßnahmen bei unkontrolliert austretendem Schankgas (CO₂ und N₂)

1. Ausreichendes Raumvolumen

z. B. Kohlenstoffdioxid (CO₂) max. 3 Vol.-% !!

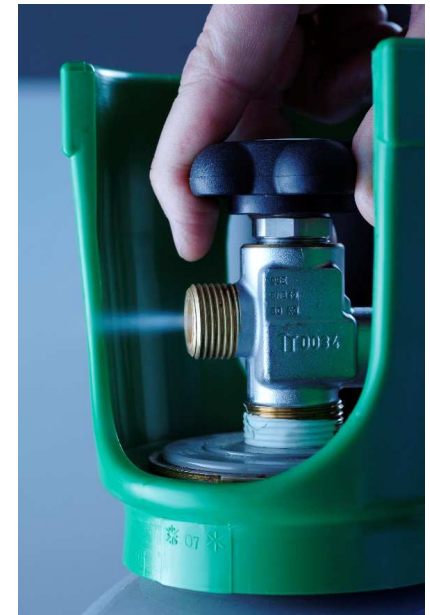
→ Bei einer angeschlossenen 10-kg-CO₂-Flasche mind. 170 m³ Netto-Raumvolumen erforderlich (eine 10-kg-CO₂-Flasche enthält ca. 5,1 m³ CO₂ ⇒ d. h. $V_{\text{erforderlich}} = 170 \text{ m}^3$)

2. Ausreichende Lüftung

→ Natürliche bzw. technische Lüftung

Technische Lüftung, z. B.:

- Mind. 2-facher Luftwechsel/Stunde
- Wahrnehmbare Störungsanzeige (z. B. Warnleuchte oder Hupe)
- Grundsätzlich Bodenabsaugung
- Abluft ins Freie




Schutzmaßnahmen bei unkontrolliert austretendem Schankgas (CO₂ und N₂)

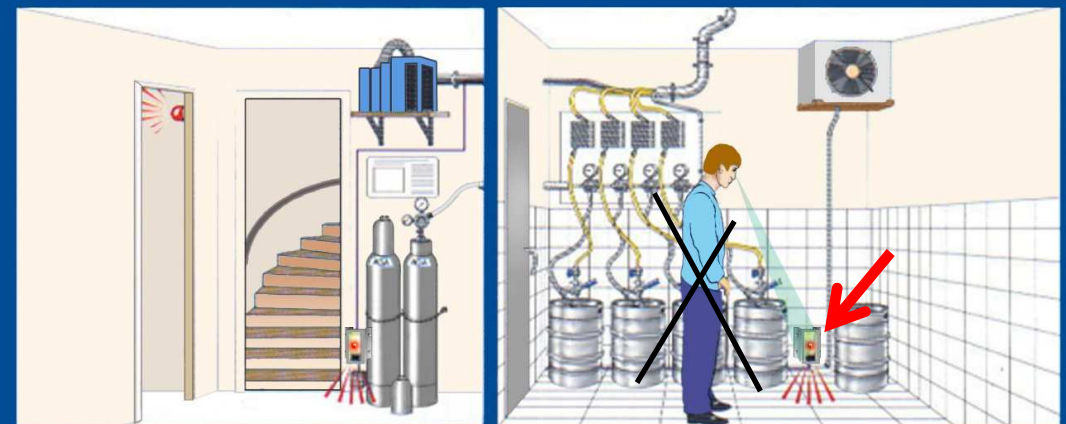

3. Geeignete Gaswarnanlage

bei Gefährdung durch Kohlenstoffdioxid (CO₂)

- Gaswarnanlage für Kohlenstoffdioxid nach DIN 6653-2
- Installation und Betrieb: DGUV Regel 110-007 Anhang 1 und ASI 6.80



Unterweisung der Beschäftigten durch den Unternehmer, z. B. Verhalten im Alarmfall (Vor- und Hauptalarm)



Warnhinweise, Anweisung



Kennzeichnung Räume mit angeschlossenen Druckgasflaschen
→ Warnzeichen W029 „Warnung vor Gasflaschen“

Anweisung für Anschluss und Wechsel der Druckgasflaschen in Getränkeschankanlagen

Achtung!
Druckgasflaschen immer senkrecht aufstellen, gegen Umfallen sichern und niemals ohne Druckminderer und ohne Sicherheitsventil anschließen – sonst besteht Berstgefahr der Getränkebehälter bzw. der Gasleitungen.

Druckgasflaschen (1) in Räumen nur anschließen, wenn

- der Aufstellungsraum durch Lüftung oder Gaswarngerät ausreichend abgesichert ist (Prüfung durch befähigte Person ist dokumentiert),
- die Druckgasflasche (1) aufrecht steht, mit einer Halterung (z.B. Kette) sicher befestigt und vor gefährlicher Erwärmung geschützt ist,
- vor Anschluss der Druckgasflasche das Druckgasflaschenventil kurz geöffnet wurde,
- ein geprüfter Druckminderer (2) mit Sicherheitsventil (3) vorhanden ist und ordnungsgemäß funktioniert.

Wechsel einer Druckgasflasche:

- Die zu wechselnde Druckgasflasche (1) darf erst nach Schließen des Druckgasflaschenventils (7), Lüften des Sicherheitsventils (3) und Abschrauben des Druckminderers (2) an der Überwurfmutter (5) aus der Halterung (z.B. Kette) gelöst werden. Transport der Druckgasflasche nur mit ausreichendem Ventilschutz.
- Die anzuschließende Druckgasflasche (1) ist mit geeigneter Halterung (z.B. Kette) aufrecht so zu befestigen, dass ein Umfallen ausgeschlossen ist.
- Den Druckminderer (2) mit Schraubenschlüssel und Überwurfmutter (5) an die Druckgasflasche (1) fest anschrauben (eingelagerte Dichtung beachten).
- Absperrhahn (6) schließen, Druckgasflaschenventil (7) öffnen und wieder schließen. Druckabfall am Vordruckmanometer bedeutet Undichtheit!
- Sofort Leckage mit geeignetem Leckdäuser feststellen und Leck beseitigen!
- Absperrhahn (6) und Gasflaschenventil (7) öffnen, angeschlossene Gasleitungen (9) und Rückschlagsicherungen wie vorab beschrieben auf Dichtheit prüfen. Nach erfolgten Prüfungen Druckgasflaschenventil bis zum Anschlag öffnen.

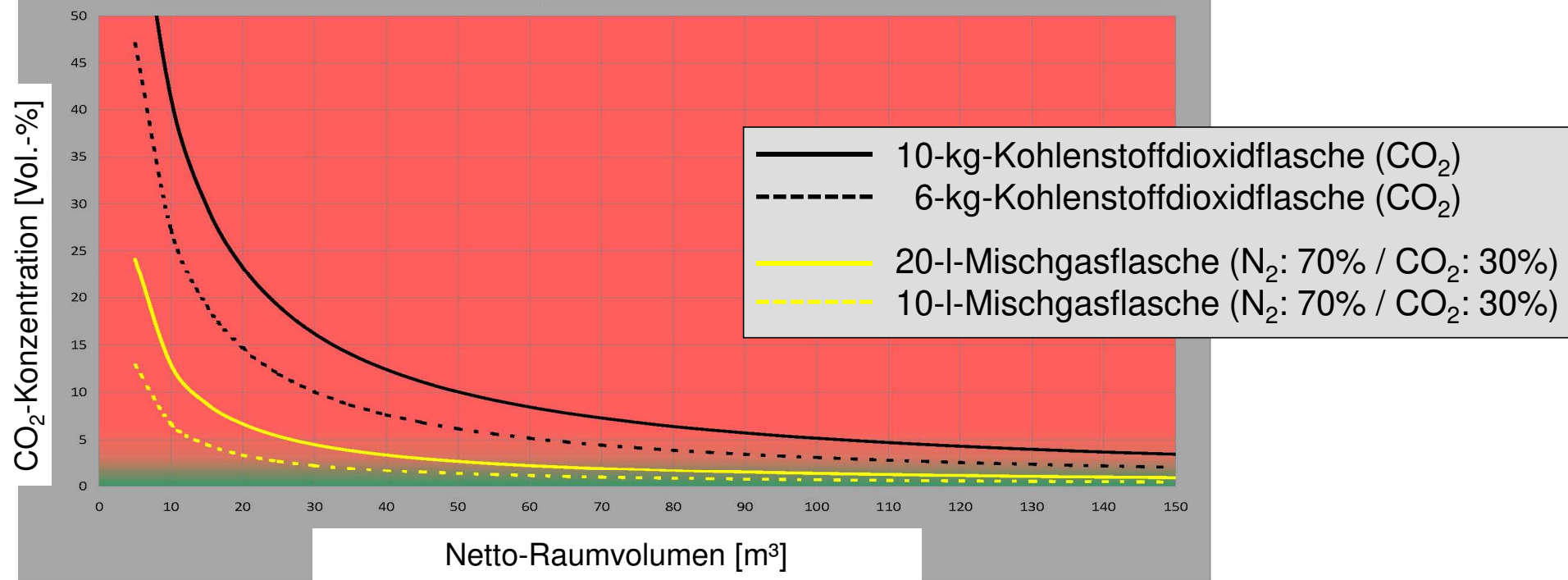
Diese Anweisung gut sichtbar und dauerhaft in der Nähe der angeschlossenen Druckgasflasche anbringen



Kennzeichnung Räume mit
CO₂-Gefährdung (> 3 Vol.-%)



CO₂-Konzentrationen in Räumen



Hinweise für die Gefährdungsbeurteilung bei Getränkeschankanlagen

Die Gefährdungsbeurteilung

Gemäß § 5 Abs. 1 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
 Beurteilung der Gefährdung durch

Maßnahmenblatt zur Gefährdungsbeurteilung

Arbeitsbereich: Benutzung der Getränkeschankanlage
 Datum:

Festgestellte Gefährdung oder Belastung	
1. Transport und Aufstellung von Druckgasbehältern sowie Getränke- und Grundstoffbehältern	- ...
2. Anschluss und Wechsel von Druckgasbehältern sowie Getränke- und Grundstoffbehältern	- ...
2.1 ...	
2.2 ...	
3. Reinigung der	- ...
3.1 ...	
3.2 ...	
4. Prüfung der	- ...

Praktische Hilfen

- Gefährdungsbeurteilung
- Unterweisungsnachweis
- Prüfbescheinigung

Unterweisungsnachweis für die Getränkeschankanlage

Unterweisung durch:
 Datum:

- Allgemeine Betriebsabläufe
- Besondere Gefahren beim Umgang mit Kohlendioxid (CO₂)
- Wechsel der Druckgasflasche und Anschließen des Druckminderers
- Wechsel des Getränke- bzw. Grundstoffbehälters
- Inbetriebnahme der Getränkeschankanlage
- Funktion der Lüftungsanlage
- Funktion des Gaswarngerätes
- Verhalten bei Störungen (z. B. Lüftungsanlage, Gaswarngerät)
- Verhalten bei Alarm durch das Gaswarngerät
- Veranlassung wiederkehrender sicherheitstechnischer Prüfungen

310-008

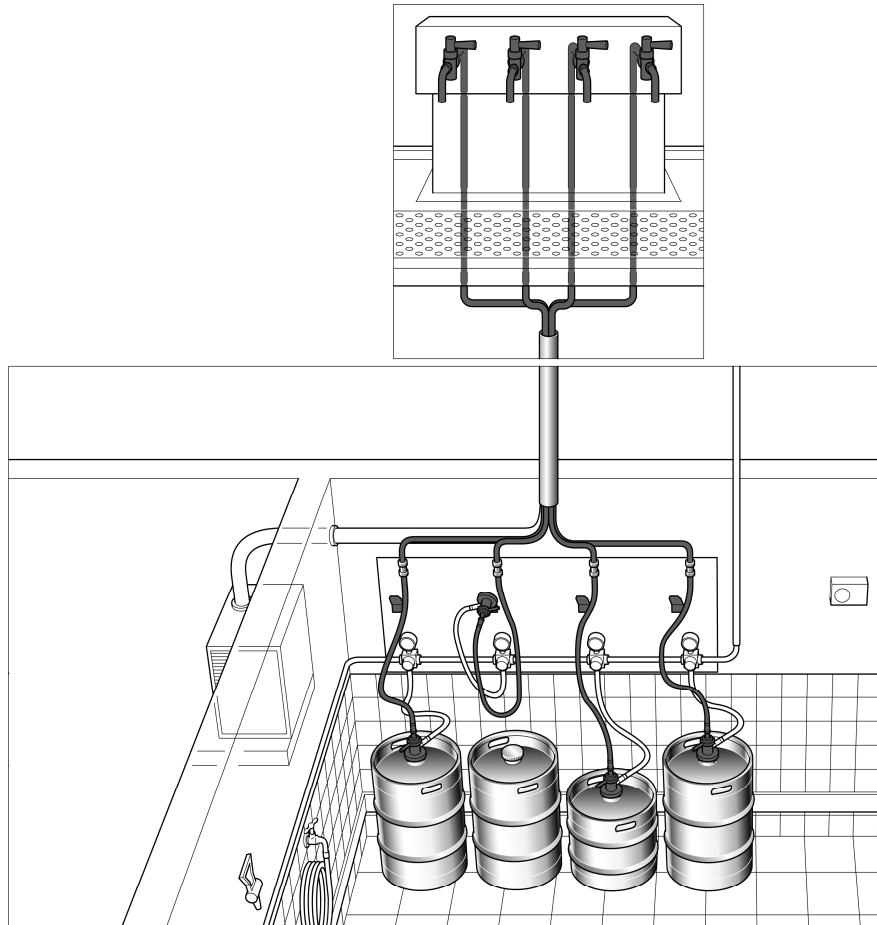
Trinkendes Ausschneiden

DGUV Grundsatz 310-008

Prüfbescheinigung über die sicherheitstechnische Prüfung von Getränkeschankanlagen

Wiederkehrende Prüfungen mit Dokumentation
 → i. d. R. alle 2 Jahre
 durch „zur Prüfung befähigte Person“

Dezember 2016



- Hygiene - Getränkeseite einer Getränkeschankanlage

**Schutzziel:
Keine nachteilige Beeinflussung
durch Mikroorganismen
oder Verunreinigungen**

- **Reinigung, Desinfektion**
- **Personalhygiene**

Bereich Getränkebehälter



Besonders kritischer Bereich

- Produkt kommt mit verkeimter Luft oder
- den Händen des Bedieners in Berührung

Bei jedem Behälterwechsel →
manuelle Reinigung mittels Bürste
sowie Sprühdesinfektion



**Beachte: Zapfkopf muss zur gründlichen
Reinigung zerlegt werden !!**



**Arbeitstägliche
Reinigung !!**

- Besonders kritischer Bereich**
- Produkt kommt mit verkeimter Luft oder
 - den Händen des Bedieners in Berührung

Zapfhahn, Theke



**Beachte: Zapfhahn muss zur gründlichen
Reinigung zerlegt werden !!**

Reinigung Zapfhahn

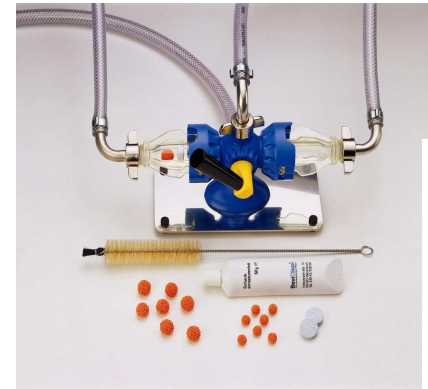


**Reinigung des Hahnauslaufes und der Luftbohrung
mittels durchsichtigem Reinigungsball (Clean Ball)**

Reinigungs-, Desinfektionsintervalle nach DIN 6650-6

Berücksichtigung

- Angaben der Getränkehersteller
- Angaben der Gerätehersteller
- **Spezifischer Bedarf**
(z. B. hygienische Umgebungsbedingungen, Anlagenkonzeption, Art des Reinigungsverfahrens wie chemisch/mechanisch bzw. Kombination, Ausstoß, Schankpausen, Lagertemperaturen)



Falls Bedarf nicht ermittelt wurde und keine Vorgaben verfügbar sind, dann Intervalle nach Tabelle heranziehen

Getränkegruppe Beispiele	Reinigungs- und Desinfektionsintervalle
Fertiggetränke: Fruchtsaft Fruchtnektar Fruchtsaftgetränk; Milch	täglich
Alkoholfreies Bier	1 - 7 Tage
Bier	7 Tage
Kohlensäurehaltiges, alkoholfreies Erfrischungsgetränk wie z. B. Orangen-, Zitronenlimonade, Colagetränke; Weine, Glühwein	7 - 14 Tage
Grundstoff (Getränkessirup), Spirituosen	30 - 90 Tage
Wasser, Tafelwasseranlagen	90 - 180 Tage

nach DIN 6650-6

Ausführbar durch Betreiber oder Fachfirma

Dokumentation der Reinigung und Desinfektion

- **Nachweislich in**
 - **Betriebsbuch** (wie „früher“)
 - **anderem Dokument**
 - **automatisch protokolliert**
- **Bescheinigung vom Durchführenden**
- **Aufbewahrung an der Betriebsstätte**
(Empfehlung mind. ein Jahr)



Beispielhafter Reinigungsplan

aus ASI 6.84



WAS?	WIE?	WANN?	WER?
Zapfhahn (innen und außen), Auslaufülle (innen und außen)	<ul style="list-style-type: none"> Zapfhahnreinigungsball einsetzen und mit Trinkwasser ausspülen mit geeignetem Desinfektionsmittel einsprühen 	mindestens täglich nach Betriebsschluss und vor Betriebsbeginn	Betreiber
Schantisch	Trinkwasser mit speziellem Reinigungsmittel	mindestens täglich	Betreiber
Gläserpülbürsten	Trinkwasser mit speziellem Reinigungsmittel	mindestens täglich	Betreiber
Gläserpülgerät	Gerät zerlegen, gründlich reinigen	mindestens täglich	Betreiber
Gläserpülmaschine	nach Herstellerangaben	nach Herstellerangaben	Betreiber
Zapfkopf (innen und außen)	<ul style="list-style-type: none"> mit Trinkwasser spülen mit geeignetem Desinfektionsmittel einsprühen 	bei jedem Behälterwechsel	Betreiber
Behälteranschlussteil (Fitting)	<ul style="list-style-type: none"> Anschlussbereich mit Trinkwasser ausbürsten und spülen mit geeignetem Desinfektionsmittel einsprühen 	bei jedem Behälterwechsel und bei jedem Wiederanschluss des Behälters, insbesondere nach der Leitungsreinigung	Betreiber oder Schankanlagenreiner
Zapfhahn (innen und außen), Zapfkopf (innen und außen)	Bauteil zerlegen und mit Trinkwasser, Zapfhahnbürste, geeigneten Reinigungs- und Desinfektionsmittel	nach Tabelle 1 dieser ASI	Betreiber oder Schankanlagenreiner
Getränke-, Grundstoffleitung	chemisch oder chemisch-mechanisch	nach Tabelle 1 dieser ASI	Betreiber oder Schankanlagenreiner
Getränkelagerraum einschließlich Einrichtungen (insb. Verdampfer), Fassvorkühler, Kühlzelle, Thekeneinschub	So, dass die Räume und die Einbauten stets in einem hygienisch einwandfreien Zustand sind. Um einer Schimmelbildung vorzubeugen, müssen insbesondere Getränkereste entfernt werden		Betreiber

Bitte individuell anpassen (z. B. Angaben zum Reinigungsintervall, eingesetzte Reinigungsmittel).

Weitere Informationen



BGN
Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel
und Gastgewerbe

**Sicherer Betrieb von
Getränkeschankanlagen**
Arbeitssicherheitsinformation (ASI) 6.80



BGN
Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel
und Gastgewerbe

**Hygienischer Betrieb von
Getränkeschankanlagen**
Arbeitssicherheitsinformation (ASI) 6.84



BGN
Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel
und Gastgewerbe

**Hinweise zum sicheren und
hygienegerechten Betrieb
einer Getränkeschankanlage**

<https://www.bgn.de/praevention-arbeitshilfen/sicher-und-gesund/alle-themen-im-ueberblick/wissen-kompakt-getraenkeschankanlagen/>

Wissen kompakt: Getränkeschankanlagen

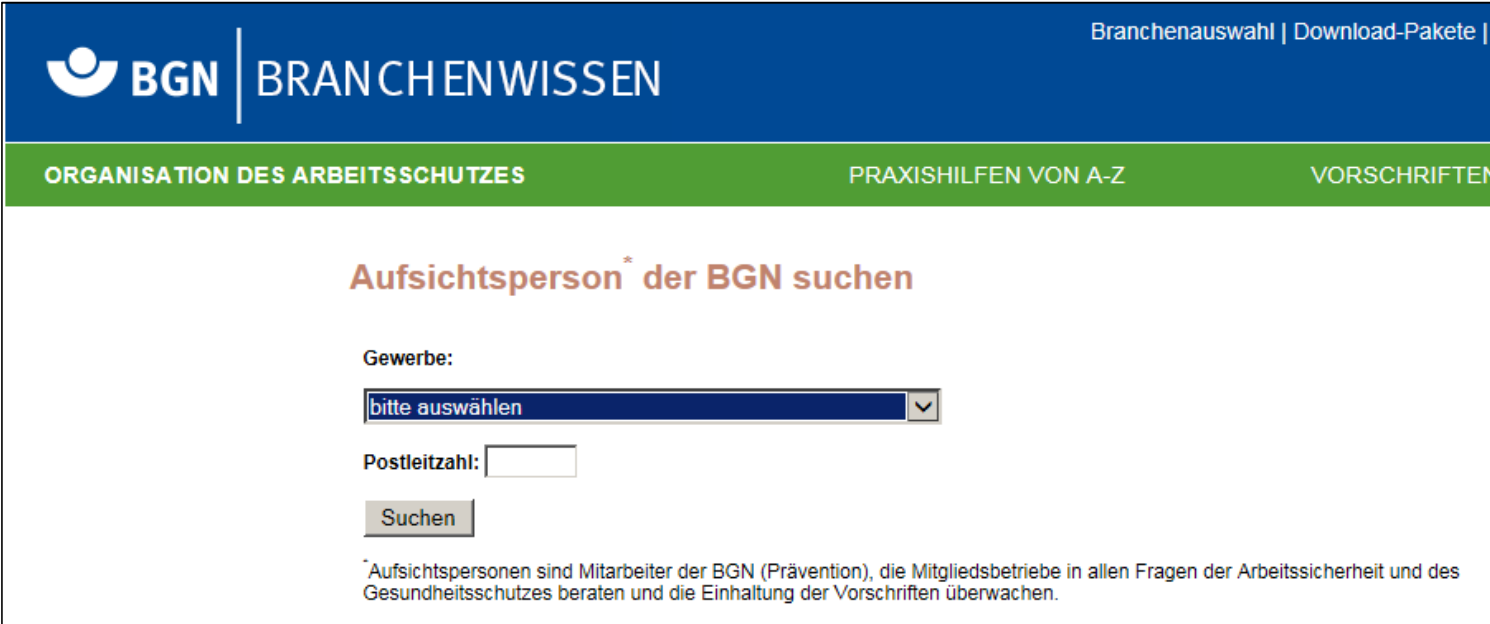
zum Wissen kompakt >

Sicherheitstechnische Prüfung - Suche nach Prüfperson (zur Prüfung befähigte Person)

Datenbank Prüfer	
Seminare	
Fragen und Antworten	
Linktipps	
Kontakt	
	Sicherheitstechnische Prüfungen von Getränkeschankanlagen, z.B. nach Prüfbescheinigung DGUV Grundsatz 310-008 (bisher BGG/GUV-G 969) Sicherheitstechnische Prüfung von Getränkeschankanlagen für <input checked="" type="radio"/> Bier <input type="radio"/> Alkoholfreie Erfrischungsgetränke (Postmix, Premix) <input type="radio"/> Wasseranlagen PLZ-Bereich von <input type="text"/> bis <input type="text"/> <input type="button" value="Prüfer suchen"/>


https://getraenkeschankanlagen.portal.bgn.de/10532?wc_lkm=11250

Suche nach regionaler Aufsichtsperson



The screenshot shows the BGN website interface for finding regional supervisors. The header includes the BGN logo and 'BRANCHENWISSEN' with navigation links for 'Branchenauswahl' and 'Download-Pakete'. A green navigation bar contains 'ORGANISATION DES ARBEITSSCHUTZES', 'PRAXISHILFEN VON A-Z', and 'VORSCHRIFTEN'. The main content area is titled 'Aufsichtsperson* der BGN suchen' and features a search form with a 'Gewerbe' dropdown menu (currently showing 'bitte auswählen'), a 'Postleitzahl' input field, and a 'Suchen' button. A footnote explains that supervisors are BGN employees who advise on workplace safety and monitor regulations.

Branchenauswahl | Download-Pakete |

 BGN | BRANCHENWISSEN

ORGANISATION DES ARBEITSSCHUTZES PRAXISHILFEN VON A-Z VORSCHRIFTEN

Aufsichtsperson* der BGN suchen

Gewerbe:

bitte auswählen

Postleitzahl:

Suchen

*Aufsichtspersonen sind Mitarbeiter der BGN (Prävention), die Mitgliedsbetriebe in allen Fragen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes beraten und die Einhaltung der Vorschriften überwachen.

https://www.bgn-branchenwissen.de/daten/bgn/ap_suche/inhalt.htm

Haben Sie noch Fragen?

Rolf Schwebel
Karl-Marx-Str. 24
44141 Dortmund

Mobil: 0152 56773139
rolf.schwebel@bgn.de



**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.**

