

## Der Betrieb von fahrbaren mobilen Getränkeschankanlagen

### **Schutzmaßnahmen in Ausschankwagen mit begehbaren Kühlräumen und Kühlanhängern mit CO<sub>2</sub> Versorgung aus Druckgasflaschen**

Die Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe BGN hat unter Beteiligung des Landesamtes für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt in praktischen Versuchen die messtechnische Erfassung der Verteilung ausströmender Kohlensäure (CO<sub>2</sub>) in begehbaren Kühlräumen von Ausschankwagen durchgeführt. Besondere Berücksichtigung fand das Ausströmverhalten von Kohlensäure nach dem Öffnen der Kühlraumtür.

Die Ergebnisse dieser Versuche und die damit festgestellten Gefährdungen für Beschäftigte ergaben, dass **ein sicheres Betreiben nur bei Durchführung von Schutzmaßnahmen in Ausschankwagen mit begehbaren Kühlräumen gegeben ist.**

**Folgende beispielhafte Schutzmaßnahmen können zum sicheren Betrieb vom Betreiber von Ausschankwagen mit Getränkeschankanlagen getroffen werden:**

- Die Betriebsanweisung für das Betreiben des Ausschankwagens ist vorhanden.
- Die Anweisung für Anschluss und Wechsel der Druckgasflasche ist vorhanden.
- Eine Dokumentation der Anlage, Gefährdungsbeurteilung, Prüfung der bef. Person lt. BetrSichV liegt vor.
- Die gesetzlich vorgeschriebene Unterweisung der Mitarbeiter ist dokumentiert.
- Eine unterwiesene Person, z.B. eine Person, die im sicheren Umgang mit der Gasversorgungsanlage und dem Austausch der Druckgasflasche besonders unterwiesen wurde, ist vor Ort vorhanden.
- Der Warnhinweis (siehe BGR 228) an der Tür zum Getränkekühlraum ist vorhanden.
- Die regelmäßige Sichtkontrolle auf augenscheinliche Mängel arbeitstäglich vor dem Ausschankbeginn ist erfolgt, z.B. Kontrolle der Gasversorgung und lösbaren Verbindungsstellen ( Dichtheitsprüfung ).
  
- Zusätzlich wird bei längerem Stillstand der Getränkeschankanlage, z.B. über Nacht das Ventil der Druckgasflasche geschlossen **oder** bei Unregelmäßigkeiten der CO<sub>2</sub>-Versorgung, z.B. hoher CO<sub>2</sub>- Verbrauch bzw. schnelle Druckverluste **eine vorherige Durchlüftung (vollständige Öffnung der Türen) des begehbaren Kühlraumes vor dem Betreten von mindestens 3 Minuten durchgeführt.**

Wenn obige Schutzmaßnahmen nicht vom Betreiber sichergestellt werden können, sind besondere Maßnahmen wie z.B. Gaswarneinrichtungen erforderlich.

Weitere Hilfestellungen zum sicheren Betrieb einer mobilen Getränkeschankanlage finden Sie auf der Internetseite des deutschen Brauerbundes und in den ASI 6.80, ASI 6.83, ASI 6.85 und BGR/GUV-R 228 der BGN [www.bgn.de](http://www.bgn.de).

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die oben genannten Empfehlungen beispielhaft zum Thema Gasversorgung sind. Sie ersetzen nicht die Verpflichtung, dass der Benutzer (Arbeitgeber) im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung und Prüfung der gesamten Anlage durch eine befähigte Person festlegen muss, welche sonstigen Schutzmaßnahmen ( z.B. Aufstellung der Fahrzeuge, elektrische Einrichtungen, Geräte und Bauteile) in seinem konkreten Fall zu ergreifen bzw. ausreichend sind. ( Herstelleranleitung, Bedienungsanleitungen, Anweisungen und Warnhinweise beachten!)



**Warnung vor Gasansammlungen**

**- Erstickungsgefahr -**

**Vor dem Betreten des Raumes  
Tür 3 Minuten offen lassen**

# Anweisung für das sichere Anschließen und Wechseln der Druckgasflasche für verwendungsfertige Getränkeschankanlagen

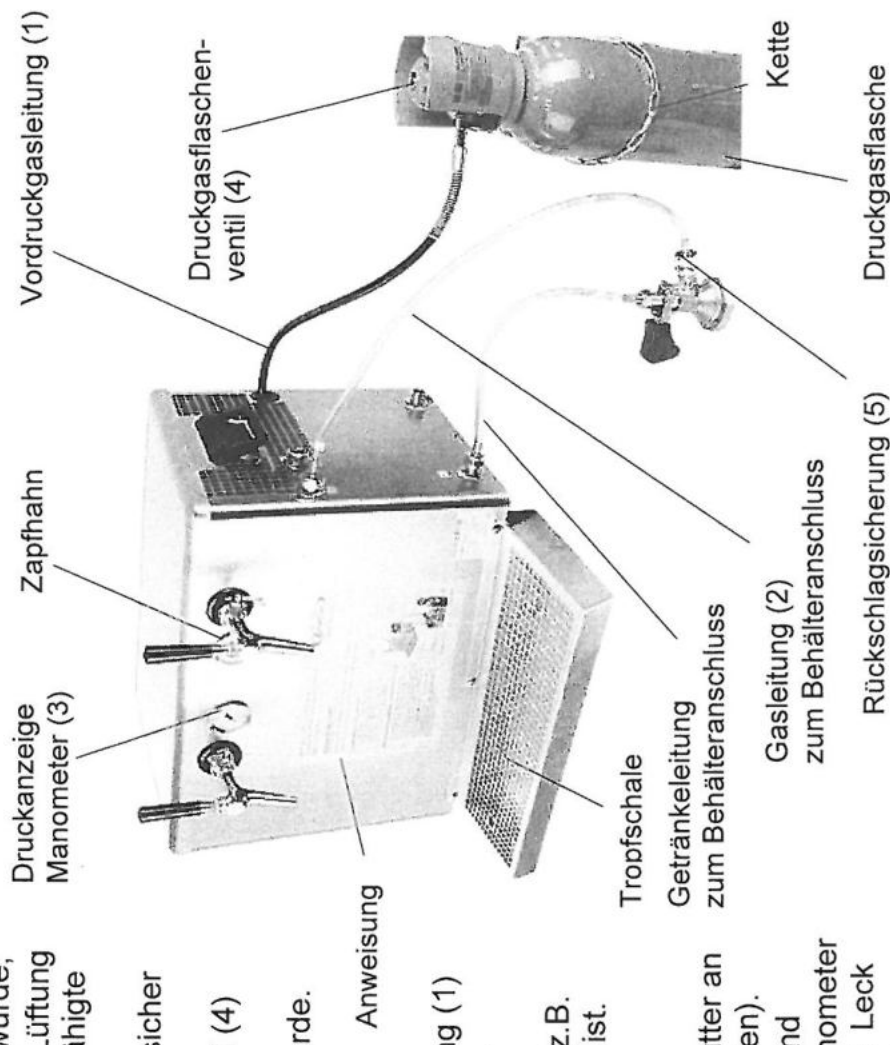
**Achtung!** Druckgasflaschen immer senkrecht aufstellen, gegen Umfallen sichern und vor Erwärmung schützen - sonst besteht Berstgefahr der Getränkebehälter bzw. der Gasleitungen, nur für Lebensmittel geeignetes CO<sub>2</sub> mit Kennzeichnung E 290 verwenden.

## Druckgasflasche nur anschließen, wenn

- die Bedienungsanleitung der verwendungsfertigen Anlage beachtet wurde,
- die Schankanlage im Freien steht oder der Aufstellungsraum durch Lüftung oder Gaswarngerät ausreichend abgesichert ist ( Prüfung durch befähigte Person ist dokumentiert ),
- die Druckgasflasche aufrecht steht, mit einer Halterung (z.B. Kette) sicher befestigt und vor gefährlicher Erwärmung geschützt ist,
- vor Anschluss der CO<sub>2</sub> Druckgasflasche das Druckgasflaschenventil (4) kurz geöffnet wurde,
- eine Person über den Wechsel der Druckgasflasche unterwiesen wurde.

## Wechsel einer Druckgasflasche:

- Die zu wechselnde Druckgasflasche darf erst nach Schließen des Druckgasflaschenventils (4) und Abschrauben der Vordruckgasleitung (1) an der Überwurfmutter aus der Halterung (z.B. Kette) gelöst werden. Transport der Druckgasflasche nur mit ausreichendem Ventilschutz.
- Die anzuschließende Druckgasflasche ist mit geeigneter Halterung (z.B. Kette) aufrecht so zu befestigen, dass ein Umfallen ausgeschlossen ist.
- **Achtung!** Vor dem Anschluss der CO<sub>2</sub> Druckgasflasche an die Vordruckgasleitung (1) das Druckgasflaschenventil (4) kurz öffnen!
- Die Vordruckgasleitung (1) mit Schraubenschlüssel und Überwurfmutter an die Druckgasflasche dicht anschrauben (eingelegte Dichtung beachten).
- Druckgasflaschenventil (4) öffnen und schließen, Gasleitungen (2) und Rückschlagsicherungen (5) auf Dichtheit prüfen. Druckabfall am Manometer bedeutet Undichtheit! Sofort Leckage mit Lecksucher feststellen und Leck beseitigen. Danach Druckgasflaschenventil bis zum Anschlag öffnen
- Druckanzeige am Manometer (3) prüfen.



Diese Anweisung gut sichtbar und dauerhaft an der Anlage anbringen!

# Dokumentation und Prüfbescheinigung über die sicherheitstechnische Prüfung von mobilen Getränkeschankanlagen

**An der Betriebsstätte für die Behörde bereithalten!**

(Ausfertigung für den Betreiber / den Prüfer)

Betriebsstätte: \_\_\_\_\_

PLZ / Ort: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Name/Firma des Betreibers: \_\_\_\_\_

**Seite 1:** Stammbblatt der Anlage und Bauteile; Reinigungsnachweise lt. EG-VO und BGR/GUV-R 228

**Seite 2:** Aufstellungsprüfung und Bescheinigung der unterwiesenen oder befähigten Person ASI 6.85 und Prüfbefund nach BGG/GUV-G 969; Übergabe und Unterweisungsnachweise

Anlagen:.....

### Beschreibung der Anlage:

Errichter der Anlage: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Anlage dient dem Ausschank von: Bier - Premix – Postmix - Tafelwasser** Nicht zutreffendes streichen

Druckgasflaschen: CO<sub>2</sub> N<sub>2</sub> N<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>                                  Angeschlossene Gasmenge: .....kg .....m<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>

Getränkelagererraum über / unter Erdgleiche, gekühlt / natürliche Lüftung                                  .....m<sup>3</sup> N<sub>2</sub>

Druckgasflasche über / unter Erdgleiche / natürliche Lüftung,

Anlage steht / nicht in geschlossenem Raum / in geschlossenem Raum, Raumgröße .....m<sup>3</sup>

CO<sub>2</sub> Konzentration der Raumluft beträgt.....%. Sicherheitseinrichtung vorhanden / nicht vorhanden

Die Anweisung für Druckgasflaschen ist am Kühlgerät / im Bereich der Druckgasflasche angebracht.

Gläserreinigung vorhanden / nicht vorhanden. Trinkwasseranschluss - Kennzeichnung:.....

### Beschreibung der Geräte und Bauteile:

Verwendungsfertige Getränkeschankanlage: SK-Nr.: \_\_\_\_\_ Hersteller: \_\_\_\_\_

Bedienungsanleitung des Herstellers vorhanden / nicht vorhanden

Kühlgerät mit Kühlschlangen / Verkaufsanhänger, Type: \_\_\_\_\_ Hersteller: \_\_\_\_\_

Druckminderer                                  SK-Nr. \_\_\_\_\_ Baujahr \_\_\_\_\_ Hersteller-Nr. \_\_\_\_\_

SK-Nr. \_\_\_\_\_ Baujahr \_\_\_\_\_ Hersteller-Nr. \_\_\_\_\_

Sicherheitsventil                                  SK-Nr. \_\_\_\_\_ Baujahr \_\_\_\_\_ Hersteller-Nr. \_\_\_\_\_

SK-Nr. \_\_\_\_\_ Baujahr \_\_\_\_\_ Hersteller-Nr. \_\_\_\_\_

Zwischendruckregler                                  SK-Nr. \_\_\_\_\_ Baujahr \_\_\_\_\_ Hersteller-Nr. \_\_\_\_\_

Vordruckgasleitung                                  SK-Nr. \_\_\_\_\_ Hinterdruckgasleitung SK-Nr. \_\_\_\_\_

Rückschlagsicherung                                  SK-Nr. \_\_\_\_\_ SK-Nr. \_\_\_\_\_ SK-Nr. \_\_\_\_\_

Leistungsanschlusssteil                                  SK-Nr. \_\_\_\_\_ SK-Nr. \_\_\_\_\_ SK-Nr. \_\_\_\_\_

Getränkeleitung                                  SK-Nr. \_\_\_\_\_ SK-Nr. \_\_\_\_\_ Innendurchmesser: \_\_\_\_\_ mm

Zapfarmatur                                  SK-Nr. \_\_\_\_\_ SK-Nr. \_\_\_\_\_ SK-Nr. \_\_\_\_\_

### Reinigungsnachweise:

Alkal.	Sauer	Bier	PEM/POM/Wasser	Prüfung pH7	durchgeführt von	Datum	Unterschrift

Betriebsstätte: \_\_\_\_\_

PLZ / Ort: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

**Aufstellungsprüfung einer mobilen Getränkeschankanlage**  
**Bescheinigung der unterwiesenen oder befähigten Person (TRBS 1201 oder 1203)**  
**Prüfbefund nach BGG/GUV-G 969; BGR/GUV-R 228 und ASI 6.85**  
(Ausfertigung für den Betreiber / den Prüfer)

\_\_\_\_\_  
Vor- und Zuname der unterwiesenen / befähigten Person

\_\_\_\_\_  
Anschrift oder Arbeitgeber

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort, Tel.

Ich bestätige hiermit, dass in der vorgenannten Anlage \* \* Zutreffendes bitte ankreuzen

- die Bauteile der Schankanlage gemäß DIN 6650 eine Kennzeichnung oder SK-Nr. haben.
- die Anweisung für Wechsel der Druckgasflasche vorhanden ist.
- die Bedienungsanleitungen für Geräte und Bauteile vorhanden sind.
- das Ergebnis der Prüfung von Druckminderer und Sicherheitsventil von einer bef. Person vorliegt.
- alle sicherheitstechnischen Bauteile und die hygienischen Anforderungen geprüft wurden.
- die Prüfung der Gasversorgung und der Schankanlagenbauteile keine Beanstandungen ergab.
- die Trinkwasserzuleitung ein DVGW Kennzeichen hat, die elektrotechnische Prüfung dokumentiert ist.
- die Anlage keine technischen und hygienischen Mängel aufweist, Anlage ist gereinigt.

\_\_\_\_\_  
Erforderliche Maßnahmen / Bemerkungen

- Nach Durchführung der oben aufgeführten Maßnahmen kann die Anlage betrieben werden.
- Gegen den Betrieb bestehen:  Bedenken  keine Bedenken

\_\_\_\_\_  
PLZ / Ort Datum Unterschrift unterwiesene / befähigte Person

**Übergabe und Unterweisungsnachweis:**  
(Ausfertigung für den Betreiber / den Errichter )

- Unterweisung des Betreibers zu folgenden Themen:** (Bitte zutreffendes ankreuzen)
- Allgemeine Betriebsbelange, Betreiben der Getränkeschankanlage, Sicherheit, Personalhygiene.
  - Wechsel der Getränkebehälter, Technik und Hygiene.
  - Benutzung der Druckgasflasche, Bauteile und Geräte lt. Anweisung und Bedienungsanleitungen.
  - Reinigung der Leitungsanschlussteile, des Schankhahnauslaufes und der Trinkgefäße.
  - Betreiben der Druckminderer und Wechseln der Druckgasflaschen, Prüfung der Dichtheit.
  - Ergebnis der Prüfung und Gefährdungsbeurteilung nach BetrSichV sowie erforderliche Maßnahmen.
  - Regeln der Berufsgenossenschaft BGN Mannheim: BGR/GUV-R 228, ASI 6.80 und ASI 6.85.
  - Wartung und Verhalten bei defekten Geräten und bei Unfällen.

Hiermit bestätige ich, über o.g. Themen von \_\_\_\_\_ unterwiesen worden zu sein.  
Name Errichter

Name / Vorname \_\_\_\_\_  
Betreiber Unterschrift des Betreibers

Datum / Unterschrift des Unterweisenden \_\_\_\_\_

**Unterweisung der Mitarbeiter durch den Betreiber zu obigen Themen:**

Name / Vorname \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Name / Vorname \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

# Empfangsbestätigung

Hiermit bestätige ich, folgende Schankanlage für Bier / Limonade / Wasser vollständig und in einwandfreiem, gereinigten/desinfizierten Zustand mit einer „Anweisung für Anschluss und Wechsel der Druckgasflasche“, eine Bedienungsanleitung für die Gerätetechnik und die dafür erforderliche Dokumentation erhalten zu haben:

Geräte Nummer

Ort/Datum

Unterschrift / Empfänger

**Wichtig! Der Empfänger dieser Bestätigung wird gebeten, dem verantwortlichen Betreiber dieser Schankanlage diese und die weiteren vorhandenen Unterlagen vor Inbetriebnahme zu übergeben!**

Anschrift des Verleihers:	Anschrift des Empfängers:
Unterschrift:	Unterschrift:

## Achtung !

### **Wichtige Informationen für den Benutzer dieser Getränkeschankanlage:**

Diese Schankanlage und alle weiteren Bauteile wurden auf Sicherheit und Sauberkeit geprüft. Sie entsprechen DIN 6650 und BGR/GUV-R 228. ( [www.din.de](http://www.din.de) und [www.bgn.de](http://www.bgn.de) )  
Hinweis: Die gesetzlichen Anforderungen an Technik und Hygiene dieser Getränkeschankanlage sind im Produktsicherheitsgesetz, im Arbeitsschutzgesetz, der Betriebssicherheitsverordnung, dem Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch, der Lebensmittelhygiene- Verordnung LMHV und der EG-Verordnung Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene beschrieben. ( [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de) )

Beispiele für die sicherheitstechnischen Anforderungen und Gefährdungsbeurteilungen finden Sie auch in den ASI 6.80, 6.83, 6.84 und 6.85 sowie ASI 10.0 und 10.12 und oben genannter BGR 228 „Errichtung und Betrieb“ der Berufsgenossenschaft.

### **Die wichtigsten Hinweise zur Anwendung:**

- Die Dokumentation (Formulare) befindet sich an der Schankanlage und muss jederzeit der Behörde zur Verfügung stehen. ( Lebensmittelüberwachung und Gewerbeaufsicht )
- Die Aufstellung dieser Schankanlage muss vor jeder neuen Inbetriebnahme vor Ort von einer befähigten oder unterwiesenen Person geprüft werden. ( siehe ASI 6.85 )
- CO<sub>2</sub> ist in der Druckgasflasche in flüssiger Form abgefüllt vorhanden.  
Deshalb CO<sub>2</sub> Druckgasflasche **immer senkrecht und befestigt** anschließen, damit flüssiges Kohlendioxid nicht in den Druckminderer gelangt, sonst besteht Berstgefahr für den Getränkebehälter oder die Gasleitungen!  
Sonne und Wärmequellen unbedingt vermeiden!

- **Nur CO<sub>2</sub> Gasflaschen anschließen.** Farbe Grau, „Kohlendioxid“ (Kohlensäure). Nur für Lebensmittel zugelassenes CO<sub>2</sub> mit der **Kennzeichnung E 290** verwenden.
- Vor dem Anschluss an den Druckminderer die CO<sub>2</sub> Druckgasflasche kurz aufdrehen, wenn flüssiges CO<sub>2</sub> nicht mehr mit einem weißen Strahl austritt kann der Druckminderer ohne Gefahr angeschlossen werden. ( Temperatur der CO<sub>2</sub> Gasflasche sollte kleiner als 22°C sein ) Nach der Montage auf Dichtheit prüfen!
- Die beiliegende „Anweisung für Druckgasflasche“ und die Hersteller-Unterlagen der verwendeten technischen Geräte und Einrichtungen sind unbedingt zu beachten !
- Das Sicherheitsventil sollte zur Funktionsprüfung nach jedem Gasflaschenwechsel am vorhandenen Abzugsring kurz ziehend betätigt werden.
- Eine Verstellung des CO<sub>2</sub> Druckes am Druckminderer führt zu Zapfstörungen. Nach Gebrauch der Schankanlage das Absperrventil der Druckgasflasche schließen.
- Bei Verwendung der Schankanlage in geschlossenem Raum muss dieser Raum be- und entlüftet werden ( min. 2-fach pro Stunde ! ) . **Erstickungsgefahr!** Im Zweifelsfall Prüfung durch eine befähigte Person! (max. erlaubte CO<sub>2</sub> Raum-Konzentration 2-3%)  
Vor geschlossenen Räumen unbedingt gelbes Warnschild mit Hinweis anbringen !
- Fassanschlüsse bei Fasswechsel, Leitungen, Zapfhähne müssen immer gereinigt sein und sind sauber zu halten. Die Schankhähne, speziell die Auslaufbereiche, müssen wegen bakterieller Gefahren unbedingt täglich gereinigt und desinfiziert werden!
- Eine geeignete Spüleinrichtung für die Trink- / Ausschankgefäße muss vorhanden sein (getrennte Vor- und Nachspülung ). Ein Trinkwasseranschluss gemäß TrinkwV ist erforderlich, nur geeignete Schläuche nach DVGW W 270 verwenden. [www.DVGW.de](http://www.DVGW.de)
- Alle Personen die mit der Schankanlage beschäftigt sind, müssen über den Umgang mit CO<sub>2</sub> Gas, dem Austausch der Gasflasche, dem Druckminderer und über das Betreiben der technischen Geräte unterwiesen worden sein.
- Alle Personen die mit dem Ausschank beschäftigt sind, müssen über Hygiene, Sauberkeit und Umgang mit Getränken unterwiesen werden. Ebenso das Wechseln der Getränkebehälter, das Reinigen der Behälteranschlüsse und der Trinkgefäße.
- Alle Bauteile und Leitungen der Schankanlage müssen vor jeder Inbetriebnahme, bei einer sichtbaren Verschmutzung jederzeit, gründlich gereinigt und desinfiziert werden (spätestens wöchentlich Bier oder alle zwei Wochen Limonade). Dies gilt auch bei einer Zapfpause von mehr als 3 Tagen. Reinigungen der Leitungen und Bauteile sind zu dokumentieren, siehe ASI 6.84 (vor Ort jederzeit für die Behörde bereithalten).
- Gefahrenhinweise / Anweisungen der Reinigungsmittelhersteller unbedingt beachten !
- Nicht vergessen, das Jugendschutzgesetz und die Preisauszeichnung auszuhängen.
- Alle Personen die mit dem Ausschank der Getränke beschäftigt werden haben ein hohes Maß an Sauberkeit zu halten. In der Nähe muss eine Möglichkeit zum Hände waschen vorhanden sein. ( Hinweise zur Hygiene siehe auch ASI 11.1; 11.2 und 11.02 [www.bgn.de](http://www.bgn.de) und die Hygiene-Leitlinie des DEHOGA [www.interhoga.de](http://www.interhoga.de)
- Hygiene Leitlinien für Tafelwasser, Point of Use, siehe [www.gwca.de](http://www.gwca.de) und [www.bdv.de](http://www.bdv.de)

**Die Sicherheit und die Sauberkeit der Schankanlage muss immer gewährleistet sein.**

**Nur so ist ein frisch gezapftes Getränk ein Erlebnis für alle Beteiligten.**