

# Druckgeräte

**I Inhaltsverzeichnis**

**II Zusammenfassung –  
Kurzinformation der Inhalte**

**III Inhalte - Detailinformationen**

# Inhaltsverzeichnis

1. **Zusammenfassung – Kurzinformation der Inhalte**
2. **Geltungsbereich und Inhalt von Vorschriften**
  - **Betriebssicherheitsverordnung**
  - **EG-Richtlinien**
3. **Betrieb von Druckgeräten**
  - **Neue Begriffe**
    - **Befähigte Person (bP)**
    - **Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜwSt)**
    - **Druckgeräte**
      - **Einfache Druckgeräte**
      - **Ortsbewegliche Druckgeräte**
    - **Druckbehälteranlagen**
  - **Pflichten der/des Arbeitgeberin/Arbeitgebers**
  - **Kategorien, Inbetriebnahme, Prüf Fristen**
  - **Druckgeräte in der Zahnarztpraxis und ihre Prüf Fristen**
  - **Kennzeichnung und Aufstellung**
  - **Prüf Fristen und Umgang mit Sauerstoff-Flaschen**
4. **Unfall- und Schadensanzeige**
5. **Unterweisung von Mitarbeitern**

## Zusammenfassung – Kurzinformation der Inhalte

|  |   |
|--|---|
| <p>Druckgeräte in der Zahnarztpraxis</p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckgeräte unterliegen ab dem 01.01.2008 den Bestimmungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).</li> <li>• Druckgeräte gehören weitgehend zu den überwachungsbedürftigen Anlagen im Sinne der BetrSichV.</li> <li>• Der Zahnarzt als Betreiber hat die mit der Benutzung der Druckgeräte verbundenen Gefährdungen zu ermitteln und zu bewerten (Gefährdungsbeurteilung). Hierbei sind die notwendigen Maßnahmen zur sicheren Bereitstellung und Benutzung der Anlagen zu ermitteln und nach dem Stand der Technik festzulegen.</li> <li>• Zusätzlich sind in der Gefährdungsbeurteilung die Art, der Umfang und die Fristen der erforderlichen Prüfungen zu ermitteln. Jedoch sind in § 15 BetrSichV maximale Prüf Fristen festgelegt.</li> <li>• Druckgeräte werden entsprechend der „Druckgeräterichtlinie“ (EG/97/23) in Kategorien eingestuft, diese Einstufung hängt von seinem Rauminhalt (Volumen) und dem zulässigen Betriebsdruck (PS) ab.</li> <li>• Die Einstufung ergibt die Art, den Umfang und den Inhalt der Prüfung vor Inbetriebnahme und der wiederkehrenden Prüfungen.</li> </ul> |
| <p>Übergangsvorschriften</p>                       | <p>Gemäß § 27 BetrSichV dürfen überwachungsbedürftige Anlagen (Kompressoren), die vor dem 01.01.2003 in Betrieb genommen waren, weiterhin nach den bisher geltenden Vorschriften in Bezug auf Beschaffenheitsanforderungen betrieben werden. Diese Übergangsfrist endet am 31.12.2007.</p>  |
| <p>Betrieb der überwachungsbedürftigen Anlagen</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach dem Stand der Technik.</li> <li>• Verantwortlichkeit des Zahnarztes als Betreiber für ordnungsgemäße Wartung und Instandsetzung sowie ausreichende Sicherheitsmaßnahmen.</li> <li>• Verbot des Betriebes bei Mängeln, die Personen gefährden können.</li> <li>• Der Zahnarzt als Betreiber hat die praxisinterne Druckluftzeugung ständig zu überwachen.</li> <li>• Prüfung vor Inbetriebnahme.</li> <li>• Wiederkehrende Prüfungen.</li> </ul>   |

# Geltungsbereich und Inhalt von Vorschriften

2.

## Betriebssicherheitsverordnung

Am 01.01.2003 sind die neuen Betriebsvorschriften von überwachungsbedürftigen Anlagen in Kraft getreten (Abschnitt 3 der Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV). Aufgehoben wurde die Druckbehälterverordnung zum 01.01.2003, die durch die neuen Bestimmungen der Betriebssicherheitsverordnung abgelöst worden ist. Die bisherigen Technischen Regeln für den Anwendungsbereich der betrieblichen Sicherheit gelten bis zur Überarbeitung durch den Ausschuss für Betriebssicherheit weiter, ebenso wie die Unfallverhütungsvorschriften. Die Übergangsfrist für Druckbehälter gemäß § 27 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) endet am 31.12.2007. Ab dem 01.01.2008 gilt nicht mehr die Druckbehälterverordnung, sondern es sind die Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) einzuhalten.

## Wesentliche Änderungen durch die BetrSichV:

- Die Druckbehälter werden in Kategorien eingestuft, diese Einstufung hängt von seinem Rauminhalt (Volumen) und dem zulässigen Betriebsdruck (PS) ab.
- Die erforderlichen Prüffristen für Druckbehälter sind zu beachten.
- Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung / sicherheitstechnischen Bewertung hat der/die Praxisinhaber/-in u. a. die Art, den Umfang und die Fristen der erforderlichen Prüfungen zu ermitteln. Dies sollte dokumentiert werden. Hierbei kann er sich an den Herstellerangaben orientieren bzw. sich von der z. B. externen Fachkraft für Arbeitssicherheit beraten lassen.

## EG-Richtlinien

Die Druckgeräte-Richtlinie bietet, zusammen mit den Richtlinien über einfache Druckbehälter (87/404/EG), ortsbewegliche Druckbehälter (99/36/EG) und Aerosolpackungen (75/324/EEC), einen angemessenen Rechtsrahmen auf europäischer Ebene für Geräte, bei denen Druckrisiken bestehen. Die Druckgeräte-Richtlinie gilt für die Auslegung, Fertigung und Konformitätsbewertung von Druckgeräten und Baugruppen von Druckgeräten mit einem maximal zulässigen Druck von mehr als 0,5 bar über dem Atmosphärendruck (d. h. 1,5 bar absoluter Druck).

Das Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz – GPSG) vom 06. Januar 2004 regelt das Inverkehrbringen und Ausstellen von Produkten. Das GPSG löste das Gerätesicherheitsgesetz und das Produktsicherheitsgesetz ab, die beide am 1. Mai 2004 außer Kraft getreten sind. Insgesamt 14 Verordnungen konkretisieren die Inhalte des GPSG. Nach § 3 Abs. 1 dürfen Produkte nur in den Verkehr gebracht werden, wenn es den dort vorgesehenen Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit und sonstigen Voraussetzungen für sein Inverkehrbringen entspricht und Sicherheit und Gesundheit der Verwender oder Dritter oder sonstige in den Rechtsverordnungen nach § 3 Abs. 1 aufgeführte Rechtsgüter bei bestimmungsgemäßer Verwendung oder vorhersehbarer Fehlanwendung nicht gefährdet werden.

In Artikel 3 der Verordnung zur „Rechtsvereinfachung im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, der Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes“ findet sich die Druckgeräteverordnung (14. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz – GSGV). Sie beinhaltet die Umsetzung der "Druckgeräte-Richtlinie - PED" (Richtlinie 97/23/EG) in deutsches Recht und regelt das Inverkehrbringen der entsprechenden Druckgeräte und Baugruppen (einschließlich Dampfkessel). Durch Artikel 8 der Verordnung wurde die bisher geltende Druckbehälterverordnung aufgehoben.

Druckgeräte existieren im Bereich der Zahnarztpraxis und des zahntechnischen Praxislabors für Kompressoren, ggf. für Gasflaschen, Autoklaven (auch für Chemiklaven, wenn in ihnen zur Sterilisation ätzende oder giftige Gase verdampft werden, was aber praktisch nicht vorkommt), Drucktöpfe und Dampfreiniger. Die Druckbehälteranlagen, die Druckgeräte im Sinne der Druckgeräte-Richtlinie sind oder enthalten und unter Gasdruck stehen, können je nach Rauminhalt (Volumen) und zulässigem Betriebsdruck zu den überwachungsbedürftigen Anlagen zählen. Die dann notwendige Prüfung vor Inbetriebnahme sowie die wiederkehrenden Prüfungen entnehmen Sie der Tabelle unter [Kapitel „Kategorien/ Inbetriebnahme/Prüffristen“](#).

Die Druckgeräte-Richtlinie umfasst keine Bestimmungen für die Benutzer. Die/der Arbeitgeber/in darf nur Druckgeräte beschaffen oder benutzen, die den Bestimmungen der Druckgeräte-Richtlinie entsprechen. Die/der Arbeitgeber/in muss die notwendigen Vorkehrungen treffen, damit die Druckgeräte während der gesamten Zeit der Benutzung als sicher gelten. Diese Pflicht beinhalten auch die Bestimmungen der Europäischen Richtlinie über Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz (Richtlinie 89/655/EWG zuletzt geändert durch 95/63/EG).

In der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) werden die Bestimmungen während der Nutzung von Druckgeräten bzw. überwachungsbedürftigen Anlagen geregelt. Sie enthält Vorschriften für den sicheren Betrieb von Arbeitsmitteln und den betrieblichen Explosionsschutz.

## Neue Begriffe

### Befähigte Person (bP), § 2 Abs. 7 BetrSichV

Person, die durch ihre Berufsausbildung, ihre Berufserfahrung und ihre zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügt (= analog dem bisherigen Sachkundigen). Die Anforderungen an befähigte Personen sind in den technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) 1203 f. festgelegt.

### Zugelassene Überwachungsstelle (zÜwst), § 21 BetrSichV

ist eine akkreditierte und benannte Stelle zur erstmaligen und wiederkehrenden Prüfung. Sie wird bei der Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik im Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (ZLS) benannt, die Liste der akkreditierten Stellen ist im Internet bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin abrufbar ([www.baua.de](http://www.baua.de), unter Geräte- und Produktsicherheit, Prüfstellenverzeichnisse) abrufbar.

Der Technische Überwachungsverein (TÜV) ist z. B. eine zugelassene Überwachungsstelle. Es werden sich aber künftig auf dem Markt der Dienstleistungen Änderungen auf der Angebotsseite vollziehen. Bisher durften die vorgeschriebenen oder behördlich angeordneten Prüfungen nur von amtlichen oder amtlich anerkannten Sachverständigen durchgeführt werden. Die Altanlagen verbleiben in der Zuständigkeit der Technischen Überwachungsvereine. Am 01.01.2008 entfallen diese Übergangsregelungen. Die wiederkehrenden Prüfungen an überwachungsbedürftigen Anlagen werden dann, soweit sie nicht von befähigten Personen realisiert werden dürfen, von zugelassenen Überwachungsstellen ausgeführt.

## Druckgeräte

Darunter fallen Behälter, Rohrleitungen und Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und druckhaltende Ausrüstungsteile. Ein Druckbehälter ist ein Bauteil eines Druckgerätes.

- Einfache Druckbehälter:
  - Richtlinie über einfache Druckbehälter (87/404/EWG)
  - Verordnung über das Inverkehrbringen von einfachen Druckbehältern (6. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz)
- Ortsbewegliche Druckgeräte:
  - Richtlinie über ortsbewegliche Druckbehälter (99/36/EWG)
  - Dies sind die bisherigen Druckgasbehälter. Die in Praxislaboren zumeist vorhandenen Druckflaschen für Gase sind in der Regel Mietbehälter und somit vom Vermieter zu überprüfen.

## Druckbehälteranlagen

Eine Druckbehälteranlage definiert sich aus der BetrSichV, sie ist bzw. enthält mindestens ein Druckgerät oder einen einfachen Druckbehälter oder ein praxisintern eingesetztes ortsbewegliches Druckgerät. D. h. Druckgeräte sind Anlagen, die:

- Druckgeräte im Sinne Art.1 Abs.2 der Richtlinie 97/23/EG
- einfache Druckbehälter im Sinne Art.1 der Richtlinie 87/404/EWG
- praxisintern eingesetzte ortsbewegliche Druckgeräte im Sinne des Art.1 Abs.3 Nr. 3.19 der Richtlinie 97/23/EG

sind oder enthalten. Diese können auch Medizinprodukte oder Teile von diesen sein.

## Pflichten der/des Arbeitgeberin/Arbeitgebers

- alle Arbeitsmittel**
- Ermittlung der Gefährdungen bei der Benutzung der Arbeitsmittel und Festlegung der erforderlichen Maßnahmen → Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG (§ 3 Abs. 1 BetrSichV) ab 01.01.2008 durchzuführen
  - Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten
  - Bereitstellung ausschließlich sicherer Arbeitsmittel (über deren gesamte Lebensdauer (§ 4 Abs. 1, § 7 Abs. 5 BetrSichV))
  - Festlegung der notwendigen Voraussetzungen, die befähigte Personen für die Prüfung und/oder Erprobung der jeweiligen Arbeitsmittel erfüllen müssen (§ 3 Abs. 3 BetrSichV)
  - Ermittlung von Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen<sup>1</sup> (§ 3 Abs. 3, § 10 Abs. 2 BetrSichV)
  - Veranlassung der Prüfung von Arbeitsmitteln durch befähigte Personen,
    - vor der Inbetriebnahme, bei Arbeitsmitteln deren Sicherheit von den Montagebedingungen abhängt<sup>2</sup>
  - wiederkehrend (soweit erforderlich)<sup>3</sup> (§ 10 Abs. 1 + 2 BetrSichV)
  - Aufzeichnung und Aufbewahrung der Ergebnisse o. g. Prüfungen (§ 11 BetrSichV)
  - Schaffung der Voraussetzungen und Sicherung der Einhaltung der Mindestvorschriften zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Benutzung von Arbeitsmitteln nach Anh. 2 Nr. 2<sup>4</sup> und 5<sup>5</sup> BetrSichV (Anh. 2 Nr. 5)

## Überwachungsbedürftige Anlagen

(ab 01.01.2003)

- Veranlassung der Prüfung durch eine befähigte Person bzw. zugelassene Überwachungsstelle vor Inbetriebnahme nach Errichtung, Änderung oder wesentlicher Veränderung (§ 14 BetrSichV)
- Ermittlung der erforderlichen Prüffristen auf der Grundlage einer sicherheitstechnischen Bewertung der Anlage (ggf. unter Nutzung externer Spezialisten) sowie Mitteilung an die zuständige Behörde (Mitteilung nur, wenn die wiederkehrenden Prüfungen durch zugelassene Überwachungsstellen durchgeführt werden müssen)<sup>7</sup> (§ 15 Abs. 1 + 3 BetrSichV)
- Veranlassung der wiederkehrenden Prüfungen (§ 15 Abs. 1 BetrSichV)
- Aufbewahrung der Ergebnisse o. g. Prüfungen am Betriebsort der Anlage (§ 19 Abs. 2 BetrSichV)
- Anzeige von Unfällen oder Schäden, bei denen ein Mensch verletzt oder getötet wurde sowie wenn Bauteile oder sicherheitstechnische Einrichtungen versagt haben oder beschädigt wurden an die zuständige Behörde (§ 18 Abs. 1 BetrSichV)

<sup>1)</sup> Bei Arbeitsmitteln, die Schäden verursachenden Einflüssen unterliegen, die zu gefährlichen Situationen führen können.

<sup>2)</sup> Prüfung ebenfalls nach jeder Montage auf einer neuen Baustelle oder an einem neuen Standort.

<sup>3)</sup> siehe Fußnote <sup>1)</sup> sowie nach außergewöhnlichen Ereignissen (z. B. Schadensfällen) und nach Instandsetzungsarbeiten

<sup>4)</sup> Anh. 2 Nr. 2: Allgemeine Mindestvorschriften

<sup>5)</sup> Anh. 2 Nr. 5: Arbeitsmittel für zeitweilige Arbeit an hochgelegenen Arbeitsplätzen, insbesondere Gerüste, Leitern und Benutzung von Seilen

<sup>7)</sup> Sind die wiederkehrenden Prüfungen durch zugelassene Überwachungsstellen durchzuführen, so erfolgt eine Überprüfung der ermittelten Prüffrist durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ggf. entscheidet die zuständige Behörde)

## Kategorien, Inbetriebnahme, Prüffristen

Die Druckbehälter werden in Kategorien eingestuft, diese Einstufung hängt von seinem Rauminhalt (Volumen) und dem zulässigen Betriebsdruck (PS) ab.

Druckbehälteranlagen sind:

- vor der ersten Inbetriebnahme (vor der Erstinbetriebnahme bzw. vor Wiederinbetriebnahme nach einer Änderung oder einer wesentlichen Veränderung) und
- regelmäßig wiederkehrend

Prüfungen zu unterziehen.

## Druckgeräte in der Zahnarztpraxis und ihre Prüffristen gemäß BetrSichV

| Druckgeräte in der Zahnarztpraxis   | Produkt aus Druck und Volumen PS·V | Überwachungsbedürftig? | Prüfung vor Inbetriebnahme  | Wiederkehrende Prüfungen   |                            |                                 |
|---|------------------------------------|------------------------|---|--|----------------------------|---------------------------------|
|   |                                    |                        |   | Äußere Prüfung (≤ 2 Jahre)   | Innere Prüfung (≤ 5 Jahre) | Festigkeitsprüfung (≤ 10 Jahre) |
| <b>Kompressor</b><br>Einstufung über das Diagramm 2 im Anhang II der Richtlinie 97/23/EG  | ≤ 50                               | Nein                   | Prüfung nach der Montage und vor der erstmaligen Inbetriebnahme und ggf. wiederkehrend durch befähigte Person (bP) gemäß § 10 BetrSichV |  |                            |                                 |
|   | 50 - ≤ 200                         | Ja                     | bP  | bP* und **   | bP**                       | bP**                            |
|   | 200 - ≤ 1000                       | Ja                     | ZÜwSt   | bP* und **   | bP**                       | bP**                            |
|   | 1000 - ≤ 3000                      | Ja                     | ZÜwSt   | ZÜwSt*   | ZÜwSt                      | ZÜwSt                           |
|   | > 3000                             | Ja                     | ZÜwSt   | ZÜwSt*   | ZÜwSt                      | ZÜwSt                           |
| <b>Autoklav***</b><br>Einstufung über das Diagramm 5 im Anhang II der Richtlinie 97/23/EG | ≤ 1000                             | Ja                     | bP  | Wiederkehrende Prüfungen durch befähigte Person: Die Prüffristen für äußere Prüfung, innere Prüfung und Festigkeitsprüfung müssen auf Grund der Herstellerinformationen und der eigenen Erfahrungswerte festgelegt werden. |                            |                                 |
|   | Produkt aus Druck und Volumen PS·V | Überwachungsbedürftig? | Prüfung vor Inbetriebnahme  | Wiederkehrende Prüfungen   |                            |                                 |
|   | > 1000                             | Ja                     | ZÜwSt   | Äußere Prüfung (≤ 1 Jahre)   | Innere Prüfung (≤ 3 Jahre) | Festigkeitsprüfung (≤ 9 Jahre)  |
|   |                                    |                        |   | ZÜwSt  | ZÜwSt                      | ZÜwSt                           |

PS = maximal zulässiger Druck / V = Volumen / PS · V = Druckvolumenprodukt

bP = befähigte Person / ZÜwSt = zugelassene Überwachungsstelle

\*: Äußere Prüfungen entfallen, sofern Kompressoren als einfache Druckbehälter in der Zahnarztpraxis gemäß § 15 Abs. 6 BetrSichV nicht beheizt werden.

\*\* : Die regelmäßig stattfindenden wiederkehrenden Prüfungen müssen vom Zahnarzt als Betreiber der Druckgeräte für die äußere, die innere und die Festigkeitsprüfung gemäß den Herstellerangaben bzw. den Erfahrungen aus der Betriebsweise festgelegt werden. Aus diesem Grund sollten die schriftlichen Angaben des Druckgeräteherstellers zu den wiederkehrenden Prüfungen in der Praxis vorhanden sein.

\*\*\*: Bei den in der Zahnarztpraxis eingesetzten Autoklaven (Dampfsterilisatoren) ist von einem Druckvolumenprodukt ≤ 1000 auszugehen, ansonsten sind wiederkehrende Prüfungen durch eine zugelassene Überwachungsstelle (Äußere Prüfung: ≤ 1 Jahr / Innere Prüfung: ≤ 3 Jahre / Festigkeitsprüfung: ≤ 9 Jahre) durchzuführen.

## Weitere Medizinprodukte (Chemiklav, Drucktopf, ... etc.)

Praxistipp: Die Überprüfung dieser Medizinprodukte sollte im Rahmen der sicherheitstechnischen Kontrolle über den Gerätehersteller erfolgen, in dieser sollte die Druckbehälterprüfung für Medizinprodukte gemäß Betriebssicherheitsverordnung integriert sein. Das Prüfprotokoll der sicherheitstechnischen Kontrolle muss auf Inhalt und Umfang der Prüfungen kontrolliert werden.

## Feuerlöscher

Tragbare Feuerlöscher sind Druckgeräte im Sinne der Richtlinie 97/23/EG und damit überwachungsbedürftige Anlagen im Sinne der BetrSichV. Sie sind per Definition mindestens in Kategorie III der Richtlinie 97/23/EG einzustufen. Druckgeräte dieser Kategorie müssen gemäß § 14 BetrSichV vor Inbetriebnahme und nach § 15 BetrSichV wiederkehrend geprüft werden. Hierbei hat der Praxisinhaber wiederum eine sicherheitstechnische Bewertung durchzuführen. Folgende maximale Prüf-fristen dürfen nicht überschritten werden:

| Prüfart:     | Äußere Prüfung | Innere Prüfung | Festigkeitsprüfung |
|--------------|----------------|----------------|--------------------|
| Prüffristen: | Alle 2 Jahre   | Alle 5 Jahre   | Alle 10 Jahre      |

Soweit ein Teil des Feuerlöschers nur beim Einsatz unter Druck gesetzt wird, braucht die wiederkehrende Prüfung nur dann durchgeführt werden, wenn beim Wiederbefüllen des Feuerlöschers die Prüffrist abgelaufen ist (Nr. 6 des Anhangs 5 zu § 17 BetrSichV). Bei Pulverlöschern können die wiederkehrenden Festigkeitsprüfungen entfallen, wenn bei der inneren Prüfung Mängel nicht festgestellt wurden. Die BetrSichV stellt sicher, dass von dem Feuerlöscher als Druckbehälter/-gerät keine Gefahr ausgeht. Beim Feuerlöscher ist aber auch die zuverlässige Funktion ein Kriterium. Daher existieren weitere Vorschriften zur Prüfung, wie z. B. in Nr. 6 BGR 133 (alle 2 Jahre). Die Prüfungen können von befähigten Personen nach § 2 Abs. 7 BetrSichV mit entsprechender Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnaher beruflicher Tätigkeit durchgeführt werden. Falls das Druckinhaltsprodukt 200 bar • l überschreitet und gleichzeitig das Volumen mehr als ein Liter und der Druck mehr als ein bar beträgt, müssen die Prüfungen von einer zugelassenen Stelle durchgeführt, die Prüffristen mit dieser abgestimmt und den zuständigen Regierungspräsidien mitgeteilt werden.

## Kennzeichnung und Aufstellung

Druckbehälter müssen nach der Technischen Regel – Druckbehälter (TRB 401 – „Ausrüstung der Druckbehälter/Kennzeichnung“) mit einem die nachfolgenden Angaben enthaltenden, auf einem sicher befestigten, den Praxisverhältnissen und dem Verwendungszweck entsprechenden, dauerhaften und jederzeit leicht lesbaren Fabrikschild gekennzeichnet sein:

- Hersteller oder Lieferer,
- Herstellernummer,
- Herstellerjahr,
- zulässiger Betriebsüberdruck (bar),
- Rauminhalt (Liter oder m<sup>3</sup>),
- ... zusätzliche Angaben in Einzelfällen.

Nach der Technischen Regel TRB 600 – „Aufstellung der Druckbehälter“ müssen Druckbehälter so aufgestellt sein, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden und keine unzulässigen Verlagerungen oder Neigungen auftreten können. Erforderliche Schutzbereiche- und abstände sind einzuhalten. Druckbehälter müssen möglichst allseitig besichtigt und wiederkehrenden Prüfungen zugänglich gemacht werden können. Des Weiteren sind Druckbehälter vor dem Eingriff Unbefugter sowie vor mechanischen Einwirkungen zu schützen.

## **Prüffristen für Gasflaschen und Umgang mit Sauerstoff-Flaschen**

### **Prüffristen für Gasflaschen**

Der Einsatz von Druckgasflaschen, z. B. mit Sauerstoff-, CO<sub>2</sub>- oder Propangasfüllung, wird in § 23 BetrSichV geregelt. Sie müssen in regelmäßigen Abständen geprüft werden. Die Wiederholungsprüfungen liegen je nach Gasart bei 2, 5 oder 10 Jahren. Bei Leihflaschen sollten die Wiederholungsprüfungen vom Lieferanten bzw. Hersteller durchgeführt werden. Eigentumsflaschen sind vom/von der Praxisinhaber/-in zur Prüfung an geeignete Prüfstellen (z. B. TÜV) zu überlassen.

### **Umgang mit Sauerstoff-Flaschen**

Sauerstoff-Flaschen dürfen keineswegs mit Öl oder Fett in Berührung kommen. Klemmende oder schwergängige Ventile niemals ölen oder fetten. Ventile langsam öffnen, um Druckstöße und somit Gefahr der explosionsartigen Verpuffung zu vermeiden. Behälter bei weniger als 50 °C an einem gut gelüfteten Standort lagern. Grundsätzlich sind Gasflaschen stehend und geschützt gegen Umfallen und Stöße zu lagern. Die Lagerung darf nicht in der Nähe von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen sowie von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, erfolgen.

Beim Umgang mit Sauerstoff-Flaschen nicht rauchen. Kleinste brennbare Partikelteile, wie z. B. Staub, Desinfektionsmittelspuren oder Fettpartikel reichen aus, um bei zu schnellem Öffnen des Ventils eine Entzündung auszulösen. Bei unbeabsichtigter Freisetzung für ausreichend Lüftung des Raumes sorgen.

Sauerstoff-Flaschen niemals vollständig entleeren (Restdruck 40 bar nicht unterschreiten; Restinhalt von ca. 30 Liter = Anzeige auf dem Druckmanometer bei ca. 40 Liter); sie müssen sonst einer Sachverständigenprüfung unterzogen werden – auch wenn die 10-Jahres-Frist noch nicht abgelaufen ist – was zu einer wesentlichen Verteuerung der Flaschenmiete führt.

## Unfall- und Schadensanzeige gemäß § 18 BetrSichV

4.

Der Betreiber hat unverzüglich

1. jeden Unfall, bei dem Menschen getötet oder verletzt worden sind, und
2. jeden Schadensfall, bei dem Bauteile oder sicherheitstechnische Einrichtungen versagt haben dem zuständigen Landratsamt anzuzeigen.

Unfall- bzw. Schadensmeldungen sind in Baden-Württemberg an das **zuständige Regierungspräsidium** (s. PRAXIS-Handbuch „Qualitätssicherung – Anhang“ unter „Adressenverzeichnisse“) zu richten.

**Ein Muster für eine Mängel- und Unfallanzeige an das Landratsamt finden Sie im PRAXIS-Handbuch „Qualitätssicherung – Anhang“ unter der Rubrik „Formulare“, im Kapitel „Druckbehälter“.**

# Unterweisung von Mitarbeitern

5.

Die/der Arbeitgeber/in ist verpflichtet sicherzustellen, dass die/der Mitarbeiter/in angemessene Informationen (Betriebsanleitungen) und eine angemessene Unterweisung in Bezug auf die Benutzung des Druckgerätes erhalten. Die/der Mitarbeiter/in sind über den richtigen Umgang und Gebrauch mit Druckgeräten sowie über die damit verbundenen Gefahren mindestens 1 x jährlich zu unterweisen. Es wird empfohlen, über die Unterweisung Aufzeichnungen zu führen. Diese die Verpflichtung aus § 12 Arbeitsschutzgesetz konkretisierende Unterrichtungspflicht seitens des Zahnarztes ergibt sich aus § 9 BetrSichV.

Im Einzelnen hat sich die Unterweisung auf folgende Punkte zu erstrecken:

- den richtigen Umgang und Gebrauch von Druckgeräten,
- die mit der Benutzung verbundenen Gefahren von Druckgeräten,
- die Schutzmaßnahmen für Patienten und Personal.

Durch die Unterschrift bestätigt die/der unterwiesene Mitarbeiter/in, dass er über die oben aufgeführten Themen unterwiesen worden ist.

**Ein Muster für eine Unterweisungserklärung finden Sie im PRAXIS-Handbuch „Qualitätssicherung – Anhang“ unter der Rubrik „Unterweisungen“, im Kapitel „Druckgeräte“.**