

Gefahren mit Druckluft

Gehören Sie zu den Personen, die mit Druckluftgeräten bzw. Druckluftwerkzeugen arbeiten? Sicher ist Ihnen dann bekannt, dass Druckluftwerkzeuge – von bestimmten Ausnahmen wie z. B. Pressluftschlämmern und Druckluftschrauben einmal abgesehen – leicht, (u. U. leise), pflegeleicht und sehr langlebig sind.

Kennen Sie auch die Gefahren von Druckluft? Wissen Sie, dass ein unsachgemäßer Umgang zu schweren Verletzungen, sogar zum Tode führen kann?



Bildquelle: Pixabay.com

Bei Druckluft handelt es sich um **keine** gewöhnliche Luft, wie wir sie einatmen. Unter Druckluft wird ein **Luftstrom** mit **hohem Druck** und **hoher Geschwindigkeit** verstanden. Er kann bei fahrlässigem oder unsachgemäßem Umgang beim Nutzer des Werkzeugs oder bei Personen, die sich in dessen Nähe befinden, erheblichen Schaden verursachen.

Beispiele für Gefahren im Umgang mit Druckluftgeräten

- Manche finden es praktisch, **verschmutzte Kleidung** mit Druckluft abzublasen. Bedenken Sie, dass dabei Druckluft in den **Körper** eindringen kann, wodurch **innere Organe** verletzt werden können.
- Druckluft, die versehentlich in den **Mund** geblasen wird, kann einen **Riss in Lunge, Magen** oder **Darm** verursachen.
- Druckluft kann das **Trommelfell** im Ohr zum **Platzen** bringen.
- Ein versehentlich Richtung **Kopf** gerichteter Strahl kann zu gefährlichen **Augenverletzungen** bis hin zum **Erblienden** führen. Bedenken Sie, dass ein Luftdruckstrahl von nur **830 mbar** ausreicht, um einen **Augapfel** aus der Höhle zu drücken.
- Ein „**Scherz**“, jemanden durch das Auslösen einer Druckluftpistole zu erschrecken, kann dazu führen, dass die Person stürzt, sich schwere Verletzungen dabei zufügt oder sogar einen Herzinfarkt erleidet.

Es kann sogar noch schlimmer kommen!

- Falls Druckluft durch **kleine Wunden** unter die Haut dringt, kann dies zu plötzlichen **Schwellungen** ganzer Körperteile führen.
- Druckluft, die in eine **Vene** gelangt, kann u. U. sogar eine tödliche **Luftembolie** auslösen, sofern Luftblasen in die Blutvenen gedrückt und dadurch weiter transportiert werden.
- Eine Luftblase, die das Herz erreicht, weist Symptome wie einen **Herzanfall** auf.

- Sollte eine Luftblase das **Gehirn** erreichen, so kann dadurch eine **Hirnblutung** ausgelöst werden.
- Beim **Entstauben** der **Arbeitskleidung** (z. B. am Rücken) kann Druckluft in den After eindringen. Dadurch besteht die Gefahr, dass der **Darm zerreißt**, was in der Regel zum Tode führt. Falls der Verletzte überleben sollte, so muss er unbeschreibliche Schmerzen, einen längeren Krankenhausaufenthalt sowie eine langwierige REHA über sich ergehen lassen.
- Da es beim Entstauben von Arbeitskleidung zu einer **Sauerstoffanreicherung** in der Kleidung kommen kann, besteht zudem das Risiko einer erhöhten **Brandgefahr**.
- Da Druckluft sehr oft kleinere Mengen an **Schmutz** und **Öl** enthält, kann dies im Körper zu **schweren Infektionen** führen.

Sie sehen, mit Druckluft spielen kann lebensgefährlich sein. Übrigens wird in Kapitel 4.4.5 der „Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 500 – Schutzmaßnahmen“ darauf hingewiesen, dass bei Reinigungsarbeiten Staub nicht unnötig aufgewirbelt und nicht mit Druckluft abgeblasen oder trocken gekehrt werden darf. Außerdem kann die Berufsgenossenschaft bei Fahrlässigkeit oder Vorsatz **Regressansprüche** gegen den Verursacher des Schadens stellen!

Druckluft ist sehr teuer

Undichte Steckkupplungen, Schläuche, Armaturen, defekte Werkzeuge, innere Leckagen bei Fertigungsanlagen sind teuer, denn **Druckluft** ist sehr **kostenintensiv**. In größeren Betrieben lagen z. B. im Jahr **2012** die Leckagekosten bei mehreren **10.000 €** bis **über 100.000 €¹**. Deshalb ist es enorm wichtig, die Geräte, die eine Leckage aufweisen, zu orten und die Leckage zu beseitigen. Bedenken Sie, dass Leckagen rund um die Uhr, also auch an Wochenenden und Feiertagen, „arbeiten“. Zur Vorbeugung können z. B. Kompressoren über Nacht – falls möglich – ausgeschaltet, zumindest sollte eine **Druckabsenkung** außerhalb der Betriebszeit in Erwägung gezogen werden. Eine Druckabsenkung um ein bar reduziert den Energieverbrauch um ca. 6 – 10 %. Sollte es möglich sein, den mittleren Netzdruck von z. B. 8 bar auf 7 bar zu senken, so reduziert sich die Leckagemenge um **1/8**, ohne diese selbst beseitigt zu haben.



Bildquelle: Pixabay.com

Melden Sie ihrem Vorgesetzten unverzüglich, wenn Sie eine Leckage bemerkt haben, damit diese baldmöglichst repariert werden kann.

¹ <https://www.ihk-nuernberg.de/de/media/PDF/Innovation-Umwelt/Energie/leitfaden-druckluft-effizient-nutzen.pdf>