

# Umgang mit Gasflaschen und Druckminderern

## 1. Transport zum Experiment

Die Gasflaschen, die im Praktikum verwendet werden, müssen zunächst aus den Gasflaschenschränken entnommen werden. Sie werden mit dem Flaschenwagen an das Experiment gefahren und an den dafür vorgesehenen Halterungen fixiert und somit gegen Umfallen gesichert. Dann können die Flaschenkappen abgeschraubt werden.

## 2. Anschluss der Druckminderer

Die Druckminderer und der Maulschlüssel liegen am Platz bereit. Mit Hilfe der Überwurfmutter wird der Druckminderer an der Flasche angeschraubt. Die Überwurfmutter brennbarer Gase haben ein Linksgewinde, erkennbar an der umlaufenden Kerbe auf der Mutter.

## 3. Beaufschlagen des Druckminderers mit dem Flaschendruck

Zunächst überzeugt man sich, dass das Nadelventil verschlossen ist (im Uhrzeigersinn am Anschlag) und das Reduzierventil vollständig entspannt ist (gegen den Uhrzeigersinn herausgeschraubt). Jetzt kann das Flaschenventil geöffnet werden. Am Vordruckmanometer kann der Flaschendruck (max. 200 bar), und damit die Restgasfüllung abgelesen werden. Das Hinterdruckmanometer muss in diesem Zustand Null bar anzeigen. Wenn jetzt ein Zischen zu hören ist, muss die Überwurfmutter nachgespannt werden.

## 4. Einstellen des Entnahmedrucks und Anschluss des Druckminderers an die Versuchsapparatur

Durch Hereindreihen (gleich Vorspannen) des Reduzierventils, kann am Hinterdruckmanometer der gewünschte Entnahmedruck eingestellt werden (bei ungiftigen Gasen kann durch kurzzeitiges Öffnen des Nadelventils der Gasdurchfluss geprüft werden). Nun wird der Druckminderer mit dem dafür vorgesehenen Schlauch an die Apparatur angeschlossen werden.

## 5. Nach dem Experiment

Als erstes wird das Flaschenventil geschlossen. Dann muss der Druckminderer vom Restgasdruck befreit werden. Dazu öffnet man noch einmal das Nadelventil und lässt das Restgas aus dem Druckminderer entweichen. Der Druck am Vordruck- und am Hinterdruckmanometer sollte auf Null bar abfallen. Danach wird das Nadelventil verschlossen und das Reduzierventil vollständig entspannt. Nun kann der Druckminderer von der Flasche abgeschraubt werden, die Flasche mit dem Deckel verschlossen werden und die Flasche wieder im Gasflaschenschrank verstaut werden.

**Grundsätzlich sind am Ende eines Praktikumstages alle Gasflaschen wieder in den Gasflaschenschränken untergebracht!**

