

## **Aufgaben in Chemie. Du brauchst dafür kein Buch. Arbeitsblatt 3**

- 1) Lese dir den Text aufmerksam durch und beantworte die Fragen zum Text.

### **Gase**

#### Sauerstoff:

Zum Atmen benötigen wir Sauerstoff. Der Sauerstoff ist mit einem Volumenanteil von 20,95% in der Luft enthalten.

Sauerstoff ist ein farbloses, geruchloses und geschmackloses Gas, das eine Siedetemperatur von  $-183\text{ }^{\circ}\text{C}$ . In Wasser ist Sauerstoff nur wenig löslich. Sauerstoff selbst ist nicht brennbar, allerdings ist er sehr reaktionsfreudig und geht leicht Verbindungen mit vielen Elementen ein. Jede Verbrennung (Oxidation) ist in reinem Sauerstoff heftiger als in Luft, was man beispielsweise bei dem Versuch eines glimmenden Holzspans sehen kann, den man zuerst in Luft und anschließend in ein Reagenzglas mit reinem Sauerstoff hält.

Im Periodensystem wird Sauerstoff (Oxygenium) mit dem Buchstaben O abgekürzt. Es ist ein lebenswichtiges und häufig verwendetes Gas der Luft. Anwendungen findet es unter anderem in der Medizin, bei Bergsteigern, denen der Sauerstoffgehalt der Luft in großer Höhe nicht ausreicht oder beim Herstellen, Schweißen und Schneiden von Metallen.

#### Fragen zum Text:

- 1.) Ab welcher Temperatur ist Sauerstoff gasförmig?
- 2.) Erläutere den Unterschied zwischen den Begriffen „brennbar“ und „brandfördernd“. Welche Methode nutzt man deshalb häufig um kleinere Brände zu löschen?
- 3.) In welcher Form könnte man den Sauerstoff in der Medizin anwenden?
- 4.) Erstelle einen kurzen Steckbrief zum „Sauerstoff“. (Name, Farbe, Geruch, Geschmack, Siedetemperatur, Eigenschaft, Anwendung)