

## Aufgaben für den Zeitraum 28.04.-08.05.2020

Tja, da wir uns immer noch nicht in der Schule befinden, müssen wir weiterhin auf diese etwas gewöhnungsbedürftige Art und Weise gemeinsam lernen...

In den letzten Stunden haben wir einige Nichtmetalle kennengelernt. Das waren H, C, S und O. Wer jetzt gerade nicht weiß, um welche Stoffe es sich handelt, hat auf jeden Fall Nachholbedarf! Wo wir auch schon bei unserer ersten Aufgabe wären: Übt die Symbole und Formeln der Stoffe resp. Verbindungen aus der Tabelle, die ihr vor einigen Wochen erstellt habt. Schreibt euch dafür auf ein Blatt Papier den Namen des Stoffes und sucht im Tafelwerk oder PSE nach dem Symbol/ der Formel oder fertigt euch Karteikarten an. Egal wie, aber übt sie!

Neben den genannten Nichtmetallen haben wir uns auch Luft als Stoffgemisch näher angeschaut. Und wenn wir gerade beim Begriff Stoffgemisch sind: um welche Art von Stoffgemisch handelt es sich bei Luft? Heterogen oder homogen? Und wie heißt die konkrete Bezeichnung? Suspension? Emulsion? Gemenge? Legierung? Gas? Lösung? Notiert die richtige Antwort über den Ballon auf dem letzten AB.

Der Schwerpunkt der heutigen Chemiestunde liegt im Vergleich eurer Mitschriften mit den Lösungen. Dafür habe auch ich die geforderten Steckbriefe erstellt. Bitte vergleicht diese sorgfältig mit euren Ergebnissen und vervollständigt bzw. korrigiert, wenn es nötig ist. Beim Thema Kurzvortrag ist nur noch Kohlenstoff übrig, da sich der Größte von euch den Vortrag zum Thema Schwefel durch eine clevere Mailanfrage gesichert hat. Wer also noch Interesse hat, meldet sich einfach bei mir. Der Erste bekommt den Vortrag.

Falls es generell irgendwelche Fragen gibt, schreibt mir einfach eine E-Mail. Hier meine Adresse: [alena.dubau@sorbische-schule-ralbitz.de](mailto:alena.dubau@sorbische-schule-ralbitz.de)

Und somit sind wir am Ende der heutigen Stunde 😊

Moji lubi, wostańće wćipni a kedźbujće na so!

Lubje strowi was Alena Dubawina ☀️

# Lösungen

## Chemie Aufgaben für den Zeitraum vom 16.03.-03.04.

### Steckbrief Wasserstoff

- Symbol: H
- Zuordnung: Nichtmetall
- Aggregatzustand: gasförmig
- Farbe: farblos
- Geschmack: geschmacklos
- Dichte bei 25°C:  $0,089 \frac{g}{l}$
- Schmelztemp.:  $-259^\circ C$
- Siedetemp.:  $-252^\circ C$

- Verwendung:
- zur Herstellung von Ammoniak
  - als Schweißgas, Treibstoff, in Brennstoffzellen

### ► Atomaufbau:

- OZ: 1  $\rightarrow$  1 Proton + 1 Elektron
- #G: I  $\rightarrow$  1 Außenelektron
- Periode: 1  $\rightarrow$  1 Elektronenschale



## Chemie Aufgaben für den Zeitraum vom 06.04.-10.04.

### Steckbrief Sauerstoff

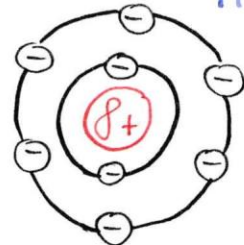
- Symbol: O
- Zuordnung: Nichtmetalle
- Aggregatzustand: gasförmig
- Farbe: farblos
- Geschmack: geschmacklos
- Dichte bei 25°C:  $1,33 \frac{g}{l}$
- Schmelztemp.:  $-218^\circ C$
- Siedetemp.:  $-183^\circ C$

### ► Verwendung:

- bei Verbrennungsprozessen (ermöglicht Erzeugung sehr hoher Temperaturen)
- in Brennstoffzellen
- in Beatmungsgeräten (Medizin, Raumfahrt, Unterwasserwelt)

### ► Atomaufbau:

- OZ: 8  $\rightarrow$  8 Protonen + 8 Elektronen
- #G: VI  $\rightarrow$  6 Außenelektronen
- Periode: 2  $\rightarrow$  2 Elektronenschalen

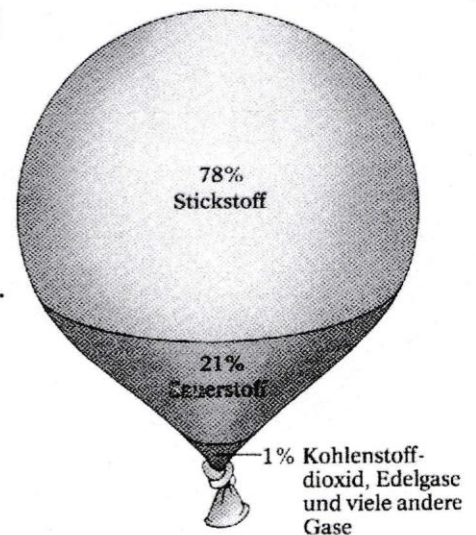


# Luft - was ist das?

→ Luft ist ein Gemisch aus verschiedenen Gasen

Am Ballon erkennst du die Menge und Art der Bestandteile.  
Schreibe die Mengen und die Bestandteile auf:

1. 78% Stickstoff
2. 21% Sauerstoff
3. 1% CO<sub>2</sub>, Edelgase, viele and. Gase



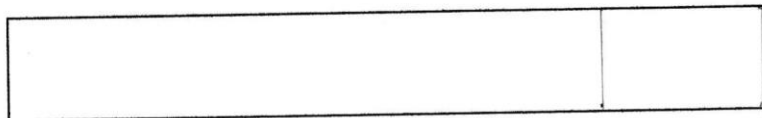
Zeichne in den unteren Balken die Zusammensetzung von Luft ein:

Der Balken ist 10 cm lang für 100 % Luft:

Stickstoffanteil rot: 7,8 cm

Sauerstoffanteil blau: 2,1 cm

Edelgase - Anteil und anderes gelb. 0,1 cm **Achte auf genaue Maße!**



Vervollständige den Lückentext mit folgenden Wörtern:

Sauerstoff, Verbrennung, Sinnesorgane, Atmung, Gas

Sauerstoff ist ein farb-, geruch- und geschmackloses Gas. Wir können ihn mit den Sinnesorganen nicht wahrnehmen. Die Dichte beträgt 1,33 g/l und ist dementsprechend größer als die von Luft (1,19 g/l). Sauerstoff selbst ist nicht brennbar, unterhält jedoch die Verbrennung. Man nutzt diese Eigenschaft aus, um ihn nachzuweisen: Hält man einen an der Luft nur glimmenden Holzspan in Sauerstoff, so flammt er auf und brennt mit heller Flamme.

Die in der Luft enthaltenen Stoffe sind für das Leben auf der Erde und die Technik von großer Bedeutung.

Sauerstoff wird von Menschen und Tieren zum Atmen benötigt. Auch bei Verbrennungsvorgängen, z. B. in Motoren oder Heizanlagen, wird der Luft der Sauerstoff entzogen. In Krankenhäusern wird Sauerstoff in Reinform oder mit Luft vermischt zum Beatmen und Inhalieren verwendet.