

Wochenaufgaben vom 2.06. bis 06.06

1. Wiederholung / Festigung:

Zeichnet bitte folgende Schalenmodelle und gebt die Elektronenverteilung in Zahlen an!

a) Beryllium b) Silicium c) Sauerstoff

Ihr könnt euch dazu auch nochmal in eurem **Chemiebuch** die **S. 72** durchlesen.

2. NEU: Hefteintrag

Die Edelgase (VIII. Hauptgruppe)

Zur **Familie** der Edelgase gehören:

Helium He, Neon Ne, Argon Ar, Krypton Kr, Xenon Xe und Radon Rn.

Edelgase kommen als natürliche Bestandteile der Luft vor. Ihr Name kommt daher, dass sie sehr **reaktionsträge (= edel)** sind und unter normalen Bedingungen **keine Verbindungen** mit anderen Stoffen eingehen.

Gib die Verwendung/Verwendungen bzw. Vorkommen der einzelnen Edelgase an. Informationen dazu, findest du im nachfolgenden Text.

Helium:

Neon:

Argon:

Krypton:

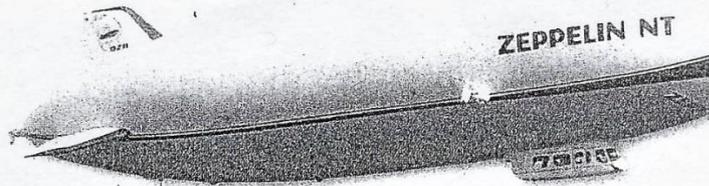
Xenon:

Radon:

Edelgase – beziehungslos und träge

1. Informiere dich über verschiedene Edelgase. Ordne deine Ergebnisse in einer Tabelle.

2. Warum ist Helium gut als Füllgas von Ballons und Zeppelinen geeignet?



1 Zeppeline sind heute mit Helium gefüllt.

Reaktionsträge Gase

Edelgase kommen als natürliche Bestandteile der Luft vor. Ihr Name kommt daher, dass sie sehr reaktionsträge sind und unter normalen Bedingungen nur selten Verbindungen mit anderen Stoffen eingehen.

Helium

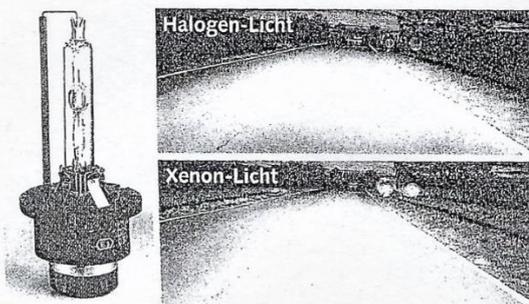
Das leichteste Edelgas, **Helium**, kommt vor allem im Erdgas, aber auch in geringen Mengen in der Luft vor. Es wurde 1868 als Bestandteil der Sonne entdeckt. Seinen Namen bekam es von dem griechischen Wort für Sonne, Helios. Helium wird als Füllgas für Ballons und Zeppeline verwendet, außerdem als Kältemittel in der Forschung sowie als Beimischung zum Tauchgas für tiefes Tauchen im Meer.

Neon

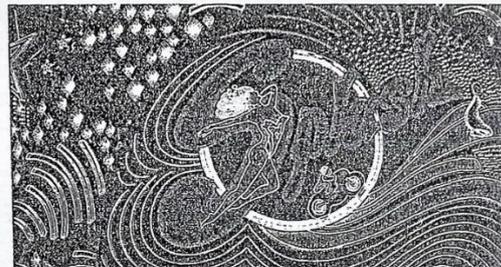
Das seltene Gas **Neon** gab den ersten Leuchtröhren den Namen Neonröhren, weil es ein wichtiges Füllgas für Leuchtröhren ist. Sie strahlen ein orangefarbenes Licht ab und werden oft zu Reklamezwecken eingesetzt.

Argon

Das häufigste Edelgas ist **Argon**. Es ist zu fast 1% in der Luft enthalten. Argon dient als preiswertes Schutzgas beim Schweißen. Es wird zur Füllung von Glühlampen und blauen Leuchtröhren verwendet.



2 Xenonlampen leuchten heller.



3 Leuchtröhren enthalten oft Edelgase.

Krypton und Xenon

Die Edelgase **Krypton** und **Xenon** zählen zu den seltenen Elementen. Mit Krypton werden Glühlampen gefüllt. Die Lichtausbeute solcher Lampen ist besonders hoch, da sie heißer betrieben werden können. Xenon dient vorwiegend zur Füllung von Gasentladungslampen in Blitzgeräten und Autoscheinwerfern.

Radon

Das schwerste Edelgas, **Radon**, ist auch das einzig gefährliche, denn es ist radioaktiv. Es wird in größeren Mengen bei Vulkanausbrüchen freigesetzt. In manchen Regionen kommt es durch das Radon im Boden zur erhöhten Belastung in Kellerräumen.

Edelgase sind in geringer Konzentration in der Luft enthalten. Sie sind äußerst reaktionsträge.

Edelgas	Siedetemperatur
Helium	-269 °C
Neon	-246 °C
Argon	-186 °C
Krypton	-153 °C
Xenon	-108 °C
Radon	- 62 °C

4 Siedetemperaturen der Edelgase

Bitte **sendet** mir bis spätestens **Samstag (6.6.)** ein Bild eurer Hausaufgabe per email zu!

→ b.koegel@burgfeldschule-speyer.de