|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | |
|  |  |  | |  |
| Technikwelten (14) | | |
| Neonleuchtreklame | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Grundlagen Edelgase: Ergänze die Lücken!**  Als Edelgase werden die Elemente ***Helium, Neon, Argon, Krypton, Xenon und Radon*** bezeichnet. Auf dem Periodensystem sind sie die ***8.*** Hauptgruppe. Diese Gase ***sind farb- und geruchlos, nicht brennbar und kaum wasserlöslich***. Weil die Aussenschale ihrer Atome mit der höchstmöglichen ***Elektronenzahl*** besetzt ist, können sie chemisch nahezu keine Verbindungen eingehen.  Sir William ***Ramsay*** entdeckte zwischen 1894 und 1905 zusammen mit andern Wissenschaftlern die Edelgase. Dafür erhielt er 1904 den ***Nobelpreis für Chemie***. Edelgase finden vor allem Verwendung in der Beleuchtungstechnik, Schweisstechnik und Raumfahrttechnik sowie als ***Füllgas*** ***/Traggas*** für Ballons.  **Beantworte die Fragen zur Sequenz «Neonleuchtreklame»**   1. Weshalb wird der fertige Entwurf in Originalgrösse ausgedruckt?   ***Er dient als Schablone für die einzelnen Teile.***   1. Warum muss man Luft in die Röhren blasen?   ***Damit das Glas nicht einknickt und immer zylinderförmig bleibt.***   1. Was passiert, wenn das Glas nicht einwandfrei geformt ist?   ***Es zersplittert.***   1. Mit welcher Farbe leuchtet ionisiertes Neon?   ***In Rottönen.***   1. Wie erhält man andere Farben?  * ***Argon mit einer geringen Menge Quecksilber mischen.*** * ***Wenn Elektronen durch das Gasgemisch strömen, verdampft das Quecksilber und gibt unsichtbares UV-Licht ab.*** * ***Innen sind die Röhren mit Leuchtstoff beschichtet, welcher dem unsichtbaren Licht die Farbe gibt.***  1. Weshalb programmiert man die Leuchtröhren?   ***Die Abfolge des Aufleuchtens kann den Werbeeffekt  steigern.***   1. Welche Arbeiten sind auf dem Metallschild notwendig?  * ***Aluminiumbefestigungen anbringen und verkabeln*** * ***Farbe auf das Metallschild sprayen*** |