

Gas

Info für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	<p>Die SuS lesen die Erklärungen und Anweisungen der Arbeitsunterlagen und stellen danach selbständig ein Gasmolekül dar.</p> <p>Als Abschluss kann eine kleine Ausstellung der entstandenen Moleküle gemacht werden.</p>
Ziel	<ul style="list-style-type: none">• Durch handlungsorientiertes Arbeiten sollen die SuS lernen, wie Gasmoleküle aufgebaut sind.• Die SuS können aus zweidimensionalem Anschauungsmaterial ein dreidimensionales Gasmolekül herstellen.
Lehrplanbezug	<ul style="list-style-type: none">• NT. 3.2.e «können die Vielfalt der Stoffe und deren Eigenschaften auf Anordnung und Kombination verschiedener Atome zurückführen»
Material	<ul style="list-style-type: none">• Arbeitsunterlagen• Knete in verschiedenen Farben, Zahnstocher
Sozialform	EA
Zeit	30'

Zusätzliche Informationen :

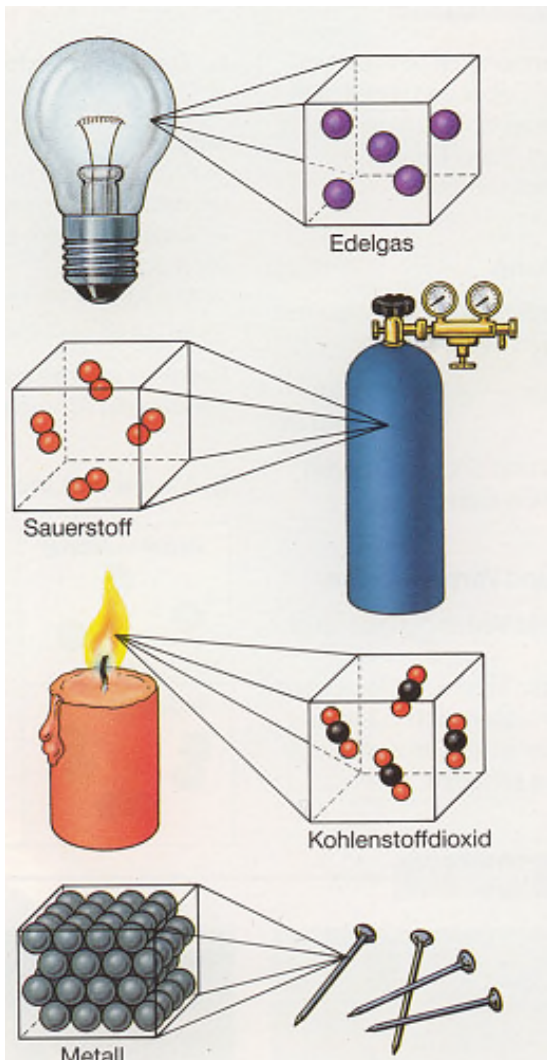
- Je nach Leistungsniveau der Klasse können die Moleküle auch im Plenum gebaut werden.
- Als Hilfe können die Moleküle zuerst gezeichnet und dann gebaut werden.



Gasmoleküle bauen

Lies die folgenden Informationen genau durch! Bei Fragen kannst du deine Lehrperson fragen. Hast du alles verstanden?

Besorge dir Knete und Zahnstocher und versuche, ein Gasmolekül zu bauen!
Viel Spass dabei!



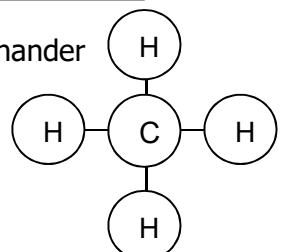
Untersuchungen haben gezeigt, dass einzelne Atome in der Natur nur selten zu finden sind. Nur die kleinsten Teilchen der Edelgase bestehen aus einzelnen Atomen.

Andere Gase bestehen dagegen aus Molekülen. Moleküle sind Teilchen, die aus zwei oder mehr Atomen bestehen. Im Sauerstoffmolekül sind zwei Sauerstoffatome miteinander verbunden.

In vielen Molekülen sind Atome verschiedener Elemente miteinander verknüpft. So besteht Kohlenstoffdioxid aus einem Kohlenstoffatom und aus zwei Sauerstoffatomen.

Erdgas besteht aus Methan. Es besteht aus einem Kohlenstoffatom und vier Wasserstoffatomen.

In Metallen ist eine sehr grosse Anzahl von Atomen in regelmässiger Weise aneinander gebunden. Sie bilden einen Atomverband.



Gas

Arbeitsunterlagen



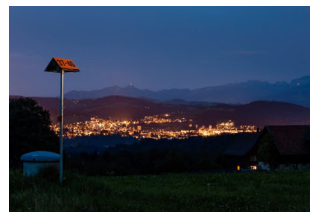
Versuche nun, ein Kohlenstoffdioxid, Erdgas und Butan aus Knete und Zahnstocher herzustellen!



Die Moleküle des Heizgases Butan sind aus vier Kohlenstoffatomen und zehn Wasserstoffatomen aufgebaut. Wie Butan wohl aussieht? Zeichne es auf!

Gas

Lösung



Lösungsvorschlag:

Butan:

