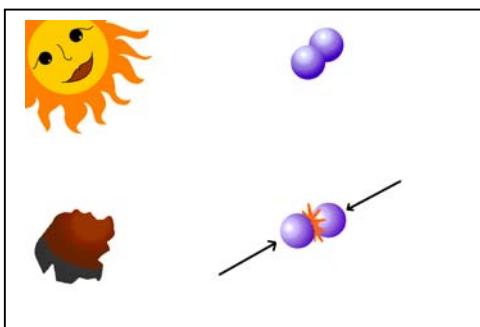
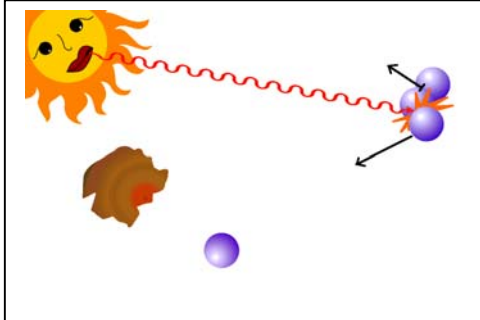
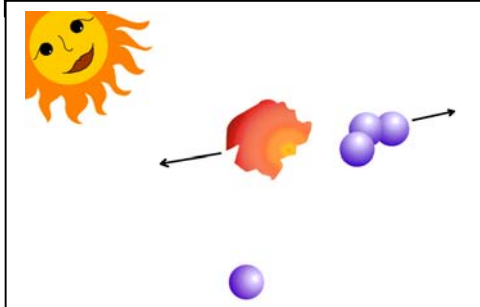
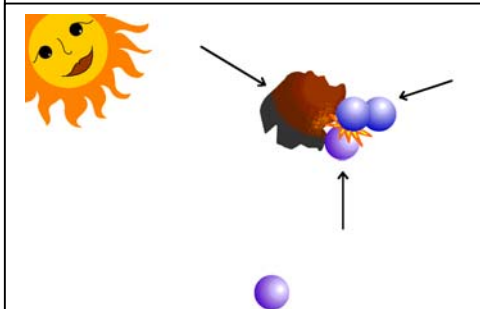
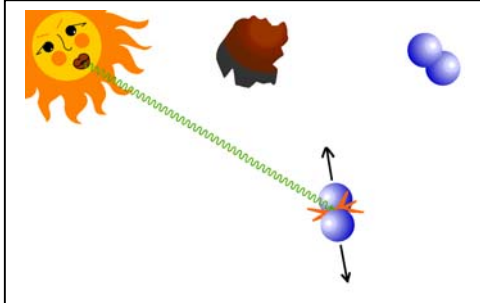




<b>Arbeitsblatt</b> Nr. <u>  1  </u>	Obere Atmosphäre (Stratosphäre)	Klasse	Datum
	Ozon: Bildung und Zerstörung	Name	

## Der Chapman-Zyklus

In der Stratosphäre wird das Ozon ständig gebildet und auch wieder zerstört. Der englische Mathematiker und Geophysiker Sidney Chapman erforschte und beschrieb diesen Kreislauf, der nach ihm mit "Chapman-Zyklus" bezeichnet wird.



A1 Fülle die Lücken in dem Text zur der Bildergeschichte mit folgenden Worten sinnvoll aus:

Ozonmolekül ; Ozonmoleküle; Ozonspaltung;  
 Sauerstoffatom ; Sauerstoffatom; Sauerstoffatome;  
 Sauerstoffatome; Sauerstoffmolekül ; Sauerstoffmolekül;  
 Sauerstoffmolekül; Sauerstoffmoleküle; UV-Licht   
 UV-Licht; Wärme; Wärme; Wellenlänge

- 1) Energiereiches (kurzwelliges) UV-Licht kann \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_ spalten.
- 2) Durch einen "Dreierstoß", wenn ein \_\_\_\_\_, ein \_\_\_\_\_ und ein Masseteilchen zusammentreffen, bildet sich ein \_\_\_\_\_. Das Masseteilchen kann ein Staubpartikel oder ein anderes großes Gasmolekül sein.
- 3) Das Masseteilchen hat die Aufgabe, die bei der Ozonbildung frei werdende \_\_\_\_\_ aufzunehmen. Die \_\_\_\_\_ gibt es dann langsam an die Umgebung ab.
- 4) \_\_\_\_\_ können ebenfalls durch \_\_\_\_\_ gespalten werden. Das dazu benötigte \_\_\_\_\_ braucht aber nicht so energiereich zu sein, wie das, was benötigt wird, um Sauerstoffmoleküle zu spalten. Die \_\_\_\_\_ darf also größer sein. Es entstehen bei der \_\_\_\_\_ ein \_\_\_\_\_ und ein \_\_\_\_\_.
- 5) Treffen zwei \_\_\_\_\_ zusammen, so entsteht ein \_\_\_\_\_.

A2 Erläutere kurz welche Energieform in der Stratosphäre beim Chapman-Zyklus in Wärme umgewandelt wird.

---



---