

Aufgaben Klasse 7

Liebe Schüler,

aufgrund der erneuten Schließung der Schulen hier weitere Aufgaben für die Zeit zu Hause. Die Gruppe, die in dieser Woche in der Schule wäre, schicken mir bitte die Flyer zum Taschenwärmer an frau.beetz@gymba.de. Achtet bitte darauf, dass sowohl Vor- und Nachname sowie Klasse auf dem Flyer erkenntlich sind.

Für alle Schüler noch einmal eine Zusammenfassung für die Merkmale chemischer Reaktionen und die Aktivierungsenergie. Die Schüler Zusammenfassung der Informationen zur chemischen Reaktion:

Chemische Reaktionen

Bei chemischen Reaktionen liegen immer drei Merkmale vor:

1. Stoffumwandlung: Aus Stoffen mit bestimmten Eigenschaften entstehen neue Stoffe mit neuen Eigenschaften.
2. Energieumwandlung: Bei chemischen Reaktionen wird Energie entweder an die Umgebung abgegeben (exotherme Reaktion) oder aus der Umgebung aufgenommen (endotherme Reaktion).
3. Massenerhaltung: Bei chemischen Reaktionen bleibt die Masse der an der Reaktion beteiligten Stoffe gleich. Die Teilchen der Stoffe gruppieren sich um, verschwinden jedoch nicht und es kommen auch keine neuen Teilchen hinzu. Sind zu Beginn der Reaktion insgesamt 24 Teilchen der reagierenden Stoffe vorhanden, liegen auch nach der Reaktion 24 Teilchen vor, nur ihre Anordnung zueinander hat sich verändert.

Aktivierungsenergie

Einige chemische Reaktionen verlaufen nicht freiwillig exotherm. Bei einigen muss zum Ablauf eine bestimmte Menge Energie hinzugefügt werden.

Beispiel:

Abbrennen von Feuerholz: Damit die Energie des brennenden Holzes im Kamin genutzt werden kann, muss zuvor durch ein Streichholz eine Aktivierung erfolgen. Nach der Aktivierung wird viel Energie der exothermen Reaktion frei.

(Skizziert hier bitte das Diagramm zur Aktivierungsenergie aus dem Buch S. 85 (Abb. 6))

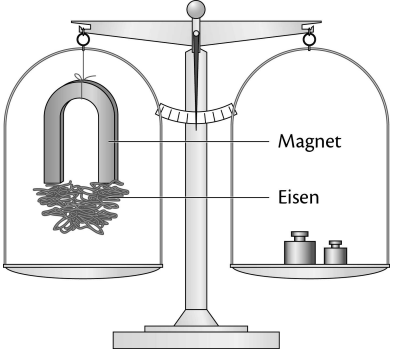
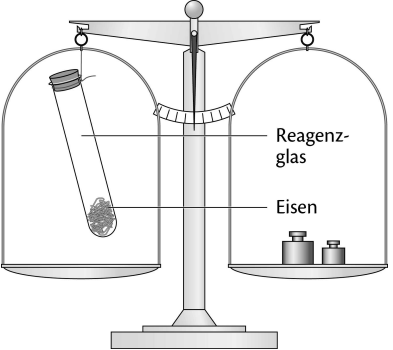
Im Diagramm erkennt man, dass zwar ein wenig Energie aufgewendet werden muss, die Reaktion aber weit mehr Energie abgibt als sie aufgenommen hat.

Übung dazu: S. 85 Aufgabe 2

Massenvergleich bei chemischen Reaktionen

In einem Experiment wurden Eisenspäne in zwei verschiedenen Aufbauten erhitzt.

1 Vervollständige die Tabelle.

	Aufbau 1	Aufbau 2
Versuchsaufbau	 <p>Magnet Eisen</p>	 <p>Reagenzglas Eisen</p>
Aussehen der Ausgangsstoffe		
Beobachtungen		
Aussehen der Reaktionsprodukte		
Deutung der Beobachtungen auf der Stoffebene		
Deutung der Beobachtungen auf der Teilchenebene		

2 Formuliere die zugrunde liegende Gesetzmäßigkeit.
