

Basiskonzept: Struktur der Materie	Lernjahr I
Idee 13:	
Atome können durch chemische Vorgänge weder vernichtet noch erzeugt werden.	
Erwartungen:	
Schülerinnen und Schüler wissen, dass ... <ul style="list-style-type: none">• in einem geschlossenen System die Anzahl der Atome unabhängig von der physikalischen oder chemischen Umwandlung gleich bleibt.• bei chemischen Reaktionen Atome nicht verschwinden oder hinzukommen, sondern sich lediglich umgruppieren.• bei einer chemischen Reaktion die Masse aller beteiligten Stoffe gleich bleibt.• nach der Umgruppierung von Atomen die entstehenden Stoffe andere Eigenschaften (z. B. Aussehen) als die ursprünglichen Eigenschaften haben.	
Grenzen:	
Schülerinnen und Schüler müssen – bezogen auf diese Kernidee – nicht wissen, dass ... <ul style="list-style-type: none">• Materie aus Energie entstehen kann (physikalische Betrachtung).	
Gängige fehlerhafte Schülervorstellungen:	
<ul style="list-style-type: none">• Bei einer chemischen Reaktion entstehen neue Atome.	