

Basiskonzept: Struktur der Materie	Lernjahr I
Idee 14:	
Verbindungen und Elemente unterscheiden sich in Anzahl und Kombination von Atomsorten.	
Erwartungen:	
<p>Schülerinnen und Schüler wissen, dass ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elemente Reinstoffe sind, die nur aus einer Atomsorte³ bestehen. • jedes Element aus nicht mehr teilbaren Teilchen, den Atomen, besteht. • alle Atome eines Elements die gleiche Größe und die gleiche Masse haben. • es genauso viele Atomsorten wie Elemente gibt. • verschiedene Elemente aus verschiedenen Atomsorten bestehen. • jedem Element ein Name und ein entsprechendes Elementsymbol zugeordnet ist. • Verbindungen Reinstoffe sind, die aus einem Zusammenschluss mehrerer Atomsorten bestehen. 	
Grenzen:	
<p>Schülerinnen und Schüler müssen – bezogen auf diese Kernidee – nicht wissen, dass ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich die Masse im Falle der Isotope doch voneinander unterscheiden kann. • in Verbindungen verschiedene Bindungsarten vorliegen können. • Elemente durch Kernzerfall in andere Elemente umgewandelt werden können. • Verbindungen auch aus Ionen zusammengesetzt sein können. 	
Gängige fehlerhafte Schülervorstellungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Zwischen Stoffgemisch und Verbindung wird nicht unterschieden. • Stoff- und Atombezug werden gleichgesetzt. • Stoffeigenschaften werden auf Atome übertragen. • Produkte von chemischen Reaktionen werden grundsätzlich als Entstehung einer einheitlichen, neuen Atomsorte verstanden. 	

³ Unter Atomsorte sollen hier Atome und Ionen verstanden werden.