

<b>Basiskonzept: Struktur der Materie</b>	<b>Lernjahr II</b>
<b>Idee 1:</b>	
Atome bestehen aus Elementarteilchen, die unterschiedlich geladen sind.	
<b>Erwartungen:</b>	
Schülerinnen und Schüler wissen, dass ... <ul style="list-style-type: none"><li>• Protonen, Neutronen und Elektronen die Bausteine der Atome sind.</li><li>• Protonen positiv geladen sind.</li><li>• Elektronen negativ geladen sind.</li><li>• Neutronen elektrisch neutral sind.</li><li>• die Ladung von Protonen und Elektronen gleich groß ist.</li></ul>	
<b>Grenzen:</b>	
Schülerinnen und Schüler müssen – bezogen auf diese Kernidee – nicht wissen, ... <ul style="list-style-type: none"><li>• dass es weitere Elementarteilchen wie z. B. Quarks und Leptonen gibt.</li><li>• dass Elementarteilchen eine bestimmte Masse besitzen.</li><li>• dass sich die Elektronen um den Kern bewegen.</li><li>• wie die Elementarteilchen räumlich angeordnet sind.</li></ul>	
<b>Gängige fehlerhafte Schülervorstellungen:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Atome werden als massive Kugeln aufgefasst.</li><li>• Elementarteilchen werden mit Atomen gleichgesetzt.</li></ul>	