

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