

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Arbeitsblätter: Der Streuversuch*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



## **Der Streuversuch**

### **Inhalt des Materials**

Arbeitsblätter      1) Der Aufbau des Streuversuchs 1 und 2 und 3  
                          2) Beobachtung zum Streuversuch 1 und 2  
                          3) Neue Atomvorstellung durch den Streuversuch 1 und 2

Lösung nach jedem Thema

Test    Multiple Choice zum Streuversuch von Rutherford

Extraaufgabe: Erstelle sechs bis zwölf Din A 6 Karten zum Abfragen des Gelernten. Schreibe dazu auf der Vorderseite die Frage und auf der Rückseite die Antwort hin.

Interactive            Kann zum Selbstlernen oder Wiederholen genutzt werden.

Hinweis zur Differenzierung:

1 = mittel            2 = leicht            3 = leichter

### **Didaktisch - methodische Hinweise**

In dem vorliegenden differenzierten Material wird auf den Streuversuch mit seinen Erkenntnissen eingegangen, wodurch das Basiswissen zum Thema Atomaufbau von Rutherford gelegt wird.

Der Streuversuch ist ein faszinierendes Thema, das Schülerinnen und Schüler gleichermaßen begeistert. Er veränderte das Atommodell grundlegend und legte die Grundlage für das moderne Verständnis der Atomstruktur. Dieses Experiment war auch der erste direkte Nachweis für die Existenz eines Atomkerns. Es legte den Grundstein für weitere Entdeckungen auf dem Gebiet der Kernphysik und Quantenmechanik.

Zu diesem Unterrichtsinhalt werden editierbare Arbeitsblätter und Lösungen eingesetzt, die konform mit den Anforderungen des Lehrplanes sind.

Dieses Material ist für den direkten Unterrichtseinsatz im Biologieunterricht zum selbständigen Erarbeiten des Lerninhalts erstellt worden. Durch eine Differenzierung der Arbeitsblätter ist der Einsatz in heterogenen Lerngruppen gut gegeben. Zusätzlich können Sie die editierbaren Arbeitsblätter, entsprechend dem Leistungsstand und den Bedürfnissen der Schüler und Schülerinnen, anpassen.

Die Lösungen dienen als Orientierungshilfe, um den Lernfortschritt zu überprüfen, zur Selbstkorrektur und sie fördern die Fähigkeit zur Selbstreflexion und zur kontinuierlichen Verbesserung.

Das Arbeiten mit Arbeitsblättern und deren Lösungen fördert nicht nur die Selbstständigkeit der Lernenden, sondern bietet noch weitere pädagogische Vorteile.

1. Die Schülerinnen und Schüler haben die Möglichkeit, ihr Wissen eigenständig zu erweitern und zu vertiefen.
2. Die Beteiligung der Schüler wird aktiviert.
3. Die Lernenden werden dazu ermutigt, die Verantwortung für ihren eigenen Lernprozess zu übernehmen.
4. Die Selbstmotivation wird gefördert.

Bei der Gestaltung des Materials wurden Informationen, Tipps, Beschriftungen von Zeichnungen und ein Lückentext genutzt, wodurch aktives, handlungsorientiertes Lernen unterstützt wird.

Aufgrund des unterschiedlichen Arbeitstempos, ist es ratsam für schnellere SuS eine Extraaufgabe zum Thema bereit zu halten (siehe Inhalt). Zur Überprüfung des Gelernten ist am Ende des Materials ein Multiple Choice Test enthalten.

Ebenso können die Teilthemen des Streuversuchs mit einem einfachen Interactive mit Lückentext und Beschriftung einer Zeichnung entweder selbständig gelernt oder wiederholt werden.



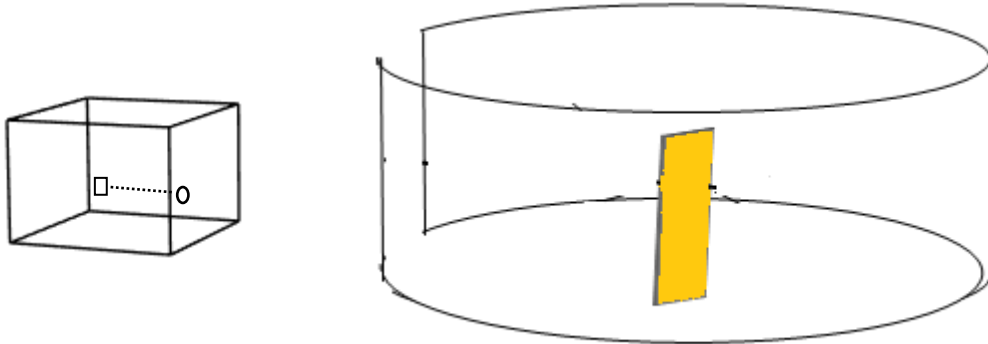
## Aufbau Streuversuch 2

### Aufgaben

Lies zuerst den Lückentext und ergänze den Text mit folgenden Begriffen:

Schirm, Bleiblock, Goldfolie, Radium!

Beschrifte anschließend die Teile des Aufbaus zum Streuversuch!



### Aufbau

Rutherford und sein Team nahmen einen \_\_\_\_\_ . Dorthin-  
ein gaben sie \_\_\_\_\_ , das Alpha-Teilchen abgab. Alpha-Teil-  
chen sind winzige Teilchen, die eine positive Ladung tragen. Den Bleiblock stellten sie  
vor eine dünne \_\_\_\_\_ . Die Goldfolie war nur wenige Atom-  
schichten dick. Um die Folie herum stellten sie einen \_\_\_\_\_  
auf.

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Arbeitsblätter: Der Streuversuch*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

