



DOWNLOAD

Antje Barth, Hardy Seifert

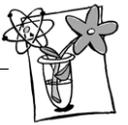
Vertretungs- stunden Physik 53

9./10. Klasse: Radioaktivität: Zerfall 1

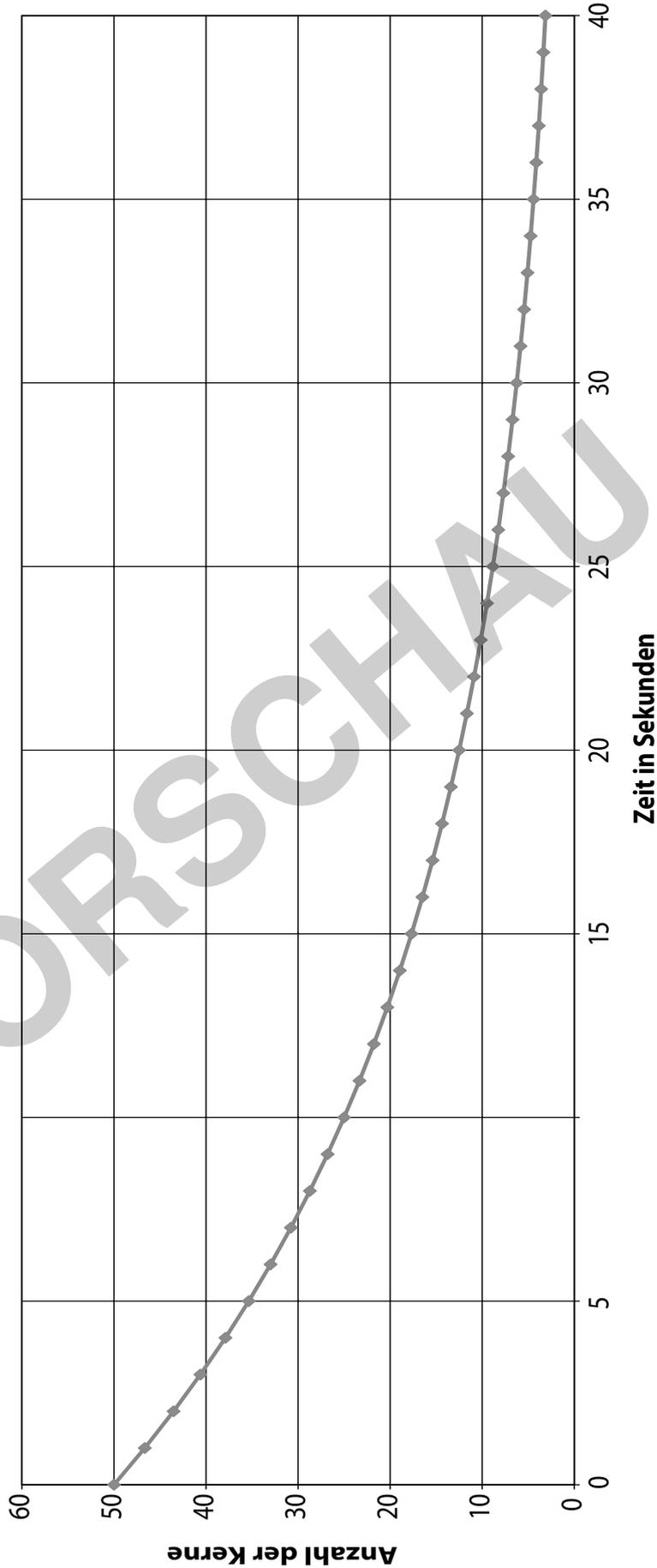
VORSCHAU

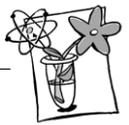


Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

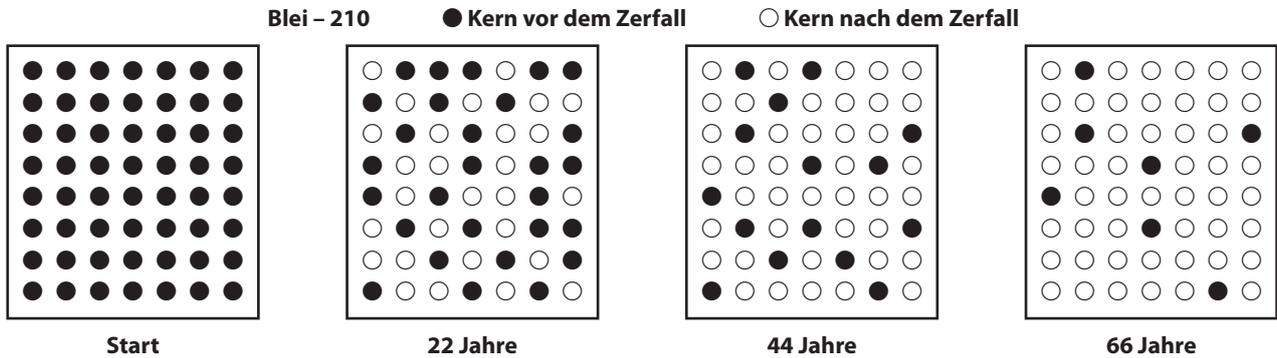


Radioaktiver Zerfall – Halbwertszeit





1. In einem Behälter befinden sich radioaktive Blei-Kerne. Die Anzahl der Blei-Kerne ist zu vier verschiedenen Zeiten dargestellt.

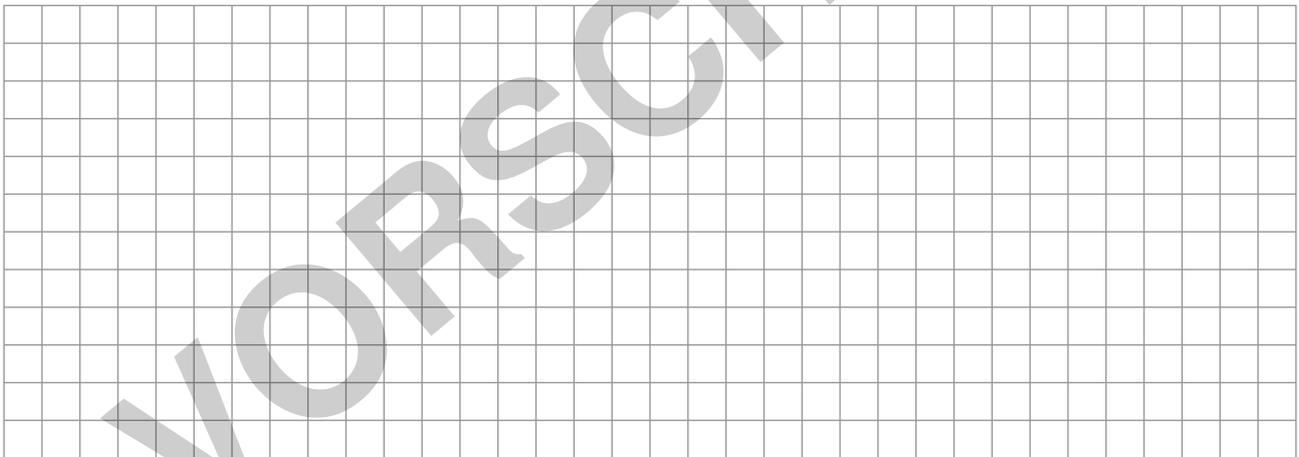


a) Fülle die Tabelle aus.

	Start	22 Jahre	44 Jahre	66 Jahre
Anzahl der ²¹⁰ Blei-Kerne				
Anzahl in Prozent				

b) Welche Halbwertszeit hat ²¹⁰Blei?

c) Stelle den Zerfall in einem Diagramm dar.

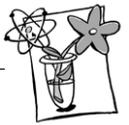


d) Fülle die Tabelle mit den (theoretisch) zu erwartenden Werten aus.

	$T_{1/2}$	1. Halbwertszeit	2. Halbwertszeit	3. Halbwertszeit
Jahre	Start	22 Jahre	44 Jahre	66 Jahre
Anzahl der ²¹⁰ Blei-Kerne			250 000	

e) Fülle die Tabelle mit den (theoretisch) zu erwartenden Werten für ²³⁵U aus. ²³⁵U hat eine Halbwertszeit von ungefähr 704 Millionen Jahren.

	$T_{1/2}$	1. Halbwertszeit	2. Halbwertszeit	3. Halbwertszeit
Jahre	Start			
Anzahl der ¹³⁷ Cs-Kerne	25 000			



Radioaktivität

Zerfall 2

Nr. 1 a)

Start	22 Jahre	44 Jahre	66 Jahre
Anzahl der ²¹⁰ Pb-Kerne	28	15	6
Anzahl in Prozent	50 %	26,8 %	10,7 %

Nr. 1 c)

Nr. 1 d)

Jahre	22 Jahre	44 Jahre	66 Jahre
Anzahl der ²¹⁰ Pb-Kerne	500 000	250 000	125 000

Nr. 1 b)
22 Jahre

Nr. 1 e)

Jahre	704 Millionen Jahre	1408 Millionen Jahre	2816 Millionen Jahre
Anzahl der ¹³⁷ Cs-Kerne	12 500	6 250	3 125

Zerfall 1

Radioaktiver Zerfall – Halbwertszeit

N_0 : Anzahl der radioaktiven Kerne am Anfang

$T_{1/2}$: Halbwertszeit

$\frac{N_0}{2}$: Die Hälfte der radioaktiven Kerne vom Anfang sind zerfallen.



Bergedorfer[®] Unterrichtshilfen

... und das Lehrerleben wird leichter!

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen Persen-Verlagsprogramms finden Sie unter www.persen.de

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf www.persen.de direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.



VORSCHAU

© 2012 Persen Verlag, Buxtehude
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Illustrationen: Kopfzeile © Julia Flasche
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Bestellnr.: 23010DA26

www.persen.de



zur Vollversion