

# Bananen- strahlen

#MINTspiration  
für den Physik-Unterricht

Was Bananen mit Radioaktivität zu tun haben? Zeigen Sie Ihren Schüler:innen den Zusammenhang zwischen dem beliebten Pausensnack und den gefürchteten Strahlen!



Physik, ab Klassenstufe 7



20 Min. (bei Belieben mehr)

... Weiterlesen in der Caption!

### Bananen als Maßeinheit für Strahlendosis

durchschn. tägliche Strahlenbelastung	100 ☾
Sicherheitsscanner im Flughafen	2,5 ☾
Hin- und Rückflug von Frankfurt nach New York	1000 ☾
Jahresgrenzwert für Menschen, die im Beruf einer vermehrten Strahlungsbelastung ausgesetzt sind	200.000 ☾

10 Bananen  
x 1.000.000  
= 1 Sievert

### So geht's:

- 1 Was kommt Ihren Schüler:innen in den Sinn, wenn sie an radioaktive Strahlung denken? Auch wenn sie unterschiedliche Vorkenntnisse haben: Sammeln Sie alle möglichen Assoziationen im Plenum – egal ob aus Filmen, den Nachrichten, oder dem Unterricht.
- 2 Bestimmt verbinden viele Ihrer Schüler:innen vor allem schauerhafte Szenarien mit diesem Thema. Und einige denken vielleicht auch an die komplizierte Wissenschaft, die damit verbunden ist. Doch denken sie auch an ... Bananen? Fragen Sie die Klasse, was die exotische Frucht mit radioaktiver Strahlung zu tun haben könnte!
- 3 Lösen Sie auf: Bananen sind von Natur aus radioaktiv! Und zwar wegen ihres hohen Kaliumgehalts. Aber keine Sorge, die Strahlenbelastung einer Banane ist so schwach, dass ihr Verzehr in keiner Weise schadet. Und außerdem: Nicht nur Bananen, sondern so gut wie alles in unserer Umgebung gibt radioaktive Strahlung ab. Diese Strahlenbelastung wird üblicherweise in komplexen Einheiten wie Milli-, Mikro- oder Nanosievert angegeben. Weil sich darunter aber niemand etwas vorstellen kann, werden Bananen oft als Vergleichsgröße herangezogen. Fordern Sie Ihre Schüler:innen heraus, die Strahlenbelastung verschiedener Quellen zu schätzen – natürlich in Bananen (siehe Slide 3)!
- 4 Für gewisse Dinge ist die Umrechnung in Bananenwerte sicher praktisch. Diskutieren Sie mit Ihrer Klasse jedoch auch, inwiefern diese informelle Maßeinheit für Strahlenbelastung problematisch sein kann.