

Die Erde und ihre unsichtbaren Felder

Zwischen Anschauung und Messung

Was die Animation zeigt

Das bereitgestellte Video zeigt eine geometrische Animation mit den Beschriftungen „Torus“ und „Energy in motion“. Ein Torus ist eine ringförmige Gestalt, ähnlich einem Donut. Die Animation allein erklärt jedoch nicht, welche physikalische Größe die Linien und Bewegungen darstellen.

Drei Dinge, die wir unterscheiden müssen

01 Die Form der Erde

Die Erde selbst ist annähernd kugelförmig und an den Polen etwas abgeflacht. Eine ringförmige Struktur in ihrer Umgebung beschreibt daher nicht die Gestalt des Planeten.

02 Die Strahlungsgürtel

Die Van-Allen-Gürtel bestehen aus energiereichen geladenen Teilchen, die im Erdmagnetfeld eingefangen sind. Sie umgeben die Erde in ungefähr torusförmigen Regionen. Hier ist der Vergleich mit einer Ringform sinnvoll. [1]

03 Feldlinien und Teilchenbewegung

Das Magnetfeld und die darin bewegten Teilchen sind unterschiedliche Dinge. Feldlinien veranschaulichen die Richtung eines Feldes. Sie sind keine sichtbaren Bahnen, auf denen pauschal „Energie fließt“.

EINORDNUNG FÜR AIRW.org

Als Bild für Kreisläufe ist die Animation anschaulich. Als wissenschaftliches Erdmodell braucht sie Angaben zu den dargestellten Größen, zu Maßstab und Bewegung sowie zu den zugrunde liegenden Messdaten oder Annahmen.

QUELLE / STAND 16.09.2026

[1] NASA Science: [What are the Van Allen Belts and why do they matter?](#)

Die Quelle erläutert die Strahlungsgürtel; sie bestätigt nicht das konkrete Modell im bereitgestellten Video.