

Gruppe 3

Thema: Warum funkeln Sterne?

Bei wolkenfreiem Himmel lassen sie sich besonders gut bewundern: Die vielen kleinen Sterne leuchten nicht nur, sondern sie blinken, funkeln, glitzern. Aber wie kommt es eigentlich dazu?

Das Licht der Sterne am Nachthimmel muss Strecken von zig Billionen Kilometern bis zu uns zurücklegen und läuft durch den Raum zwischen den Sternen und Planeten praktisch ungehindert hindurch. Doch erreicht das Licht die Erdatmosphäre, ist es mit dem ruhigen Lauf vorbei: Ständig steigt warme Luft auf und kalte Luft sinkt nach unten, dabei kommt es zu Verwirbelungen. Diese Luftströmungen und Luftblasen mit unterschiedlicher Temperatur lenken den Lichtstrahl ab. Da die Blasen oft nur wenige Meter groß sind und sich schnell bewegen, erfolgt die Lichtablenkung im Bruchteil einer Sekunde immer wieder anders. Der Stern funkelt und es scheint, als würde er unregelmäßig leuchten, während er für Astronautinnen und Astronautinnen auf den Raumstationen ganz gleichmäßig leuchtet. Wer schon einmal schräg über eine heiße Asphaltstraße geblickt hat, kennt den verzerrenden Effekt von Luft unterschiedlicher Temperatur: Es bilden sich Schlieren, wodurch sich die Bildpunkte vor einem leicht zu bewegen scheinen. Eine ähnliche Wirkung hat die Bewegung unterschiedlich warmer Luftmassen in der Atmosphäre auf das Licht der Sterne.

Quelle:

Lorenzen, Dirk H.: Warum funkeln Sterne?, Welt der Physik, 21. April 2006, online unter <https://www.weltderphysik.de/thema/hinter-den-dingen/funkeln-der-sterne>; zuletzt abgerufen am 5.10.2025