# Astronomie · Klasse 10

Kosmos und Expansion · Niveau leicht · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

## Material

Galaxien bestehen aus Sternen, Gas und Staub. Die systematische Rotverschiebung ferner Galaxien stützt das Modell eines expandierenden Universums.

## Aufgaben

**1.** Nenne zwei Informationen aus dem Material.

**2.** Erkläre die Begriffe „Galaxie“ und „Expansion“.

**3.** Beschreibe den zentralen Zusammenhang in einem vollständigen Satz.

**4.** Ordne die Informationen in einer Tabelle, Zeitleiste oder Wirkungskette.

**5.** Übertrage dein Wissen: Trenne Beobachtung, Deutung und offene Frage in einer Kosmosmeldung.

# Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Astronomie · Klasse 10 · Kosmos und Expansion

**1.** Mögliche Nennung: Galaxien sind große Sternsysteme. Rotverschiebung liefert Hinweise auf Expansion.

**2.** Die Erklärung von „Galaxie“ und „Expansion“ muss zum Material passen. Entscheidend ist dabei: Kosmologische Modelle verbinden viele Beobachtungen und bleiben wissenschaftlich prüfbar.

**3.** Kosmologische Modelle verbinden viele Beobachtungen und bleiben wissenschaftlich prüfbar.

**4.** Mögliche Ordnung: erster Materialaspekt - Galaxien sind große Sternsysteme. Zweiter Materialaspekt - Rotverschiebung liefert Hinweise auf Expansion. Zusammenhang - Kosmologische Modelle verbinden viele Beobachtungen und bleiben wissenschaftlich prüfbar.

**5.** Musteransatz zur Übertragung „Trenne Beobachtung, Deutung und offene Frage in einer Kosmosmeldung.“: Das Urteil muss beide Materialbefunde aufgreifen. Ein tragfähiges Ergebnis berücksichtigt, dass kosmologische Modelle verbinden viele Beobachtungen und bleiben wissenschaftlich prüfbar.

**Lösung auch online**
https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/loesungen/lehrplanabgleich/astronomie/10-016.html

Erst bearbeiten, dann prüfen. Fachlich gleichwertige, belegte Formulierungen gelten ebenfalls.