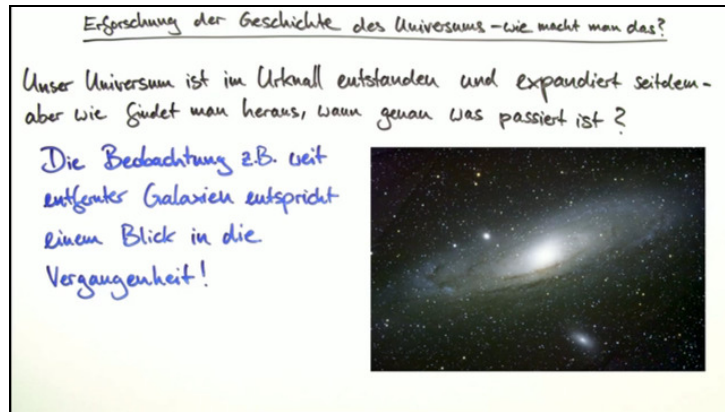




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Geschichte des Universums



- 1 Benenne die beiden gegensätzlichen Forschungsrichtungen der Physik, die zur Bildung des kosmologischen Standardmodells beigetragen haben.
- 2 Gib einen zeitlichen Überblick über wichtige Ereignisse in der Geschichte des Universums.
- 3 Beschreibe den Ablauf des Urknalls.
- 4 Charakterisiere die Teilchenfamilien sowie ihren Anteil an der Bildung von Atomen.
- 5 Beurteile die folgenden Aussagen zur Geschichte des Universums.
- 6 Erkläre, weshalb die Kosmologie einen Blick in die Vergangenheit ermöglicht.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Benenne die beiden gegensätzlichen Forschungsrichtungen der Physik, die zur Bildung des kosmologischen Standardmodells beigetragen haben.

Wähle die richtigen Antworten aus.



Teilchenphysik **A**

Biophysik **B**

Astrophysik und Kosmologie **C**

Medizinische Physik **D**

Thermodynamik **E**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die beiden gegensätzlichen Forschungsrichtungen der Physik, die zur Bildung des kosmologischen Standardmodells beigetragen haben.

1. Tipp

Die eine Forschungsrichtung beschäftigt sich mit großen und weit entfernten Objekten, die andere agiert in sehr kleinen Dimensionen.

2. Tipp

Das kosmologische Standardmodell dient zur Erklärung der Vorgänge bei der Entstehung und Entwicklung des Universums.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Benenne die beiden gegensätzlichen Forschungsrichtungen der Physik, die zur Bildung des kosmologischen Standardmodells beigetragen haben.

Lösungsschlüssel: A, C

Zur Erforschung der Geschichte des Universums dienen zwei sehr gegensätzliche Forschungsrichtungen der Physik.

Die Astrophysik und Kosmologie beschäftigt sich mit der Beobachtung des Himmels. Je weiter ein Objekt von der Erde entfernt ist, desto weiter blickt man in die Vergangenheit, da sich auch das Licht nur mit einer begrenzten Geschwindigkeit ausbreitet. So ist es möglich, bei sehr weit entfernten Objekten frühere Stadien der Stern- und Galaxiebildung zu analysieren.

Der zweite Forschungsweig ist die Teilchenphysik. Sie beschäftigt sich mit der Erforschung der kleinsten Teilchen und verwendet dafür riesige Teilchenbeschleuniger. Dort können die Teilchen erzeugt und untersucht werden. Ergebnisse dieser Forschungen ermöglichen die Aussage, welche Teilchen sich unter welchen Bedingungen bilden und ineinander umwandeln, also zu welchen Zeiten der Entstehung und Entwicklung des Universums existiert haben können.