

# ARBEITSBLATT ZUM THEMA "URKNALL"

## Aufgaben:

1. Fülle die Lücken mit den richtigen Wörtern aus!
2. Scanne den QR-Code zur Kontrolle!
3. Schreibe den Text in dein Heft ab!
4. Formuliere die Inhalte des Textes selbst!  
Nutze dazu alle Lückenwörter!



Der Urknall ist die Theorie von einem Ereignis, durch das vor etwa 13,8 Milliarden Jahren das \_\_\_\_\_ entstand. Durch den Urknall breiteten sich Materie und Energie plötzlich aus. Das erzeugte den \_\_\_\_\_. Astronomen können noch nicht beweisen, dass es den Urknall tatsächlich gegeben hat. Sie haben jedoch \_\_\_\_\_ gefunden, die diese Idee unterstützen. Zum Zeitpunkt des Urknalls war das Universum heiß und dicht zusammengepresst. Nach dem \_\_\_\_\_ begann das Universum schnell abzukühlen und sich auszudehnen. Innerhalb von Minuten bildeten die Materieteilchen Atome aus \_\_\_\_\_ und Helium. Diese Atome bildeten später Sterne, die zur Entstehung von Planeten führten. Nach Ansicht der \_\_\_\_\_ kühlt sich das Universum immer noch ab und dehnt sich aus.

Viele Astronomen glauben, dass sich das \_\_\_\_\_ immer weiter ausdehnen wird. Andere denken, dass das Universum eines Tages zusammenfallen und gänzlich \_\_\_\_\_ wird. Das wird aber noch lange nicht passieren, da sich die Galaxien immer noch sehr schnell voneinander \_\_\_\_\_.

Astronomen haben mehrere Hinweise, die die Urknalltheorie unterstützen. Erstens haben sie die Mengen von \_\_\_\_\_ und anderen chemischen Elementen im heutigen Universum gemessen. Diese Mengen stimmen mit den \_\_\_\_\_ überein, die nach den Berechnungen der Astronomen gemäß der \_\_\_\_\_ existieren sollten.

Zweitens entdeckten die Astronomen in den 1920er Jahren, dass sich jede Galaxie von jeder anderen \_\_\_\_\_ wegbewegt. Mit großen Teleskopen können die Astronomen das Licht messen, das von anderen Galaxien kommt. Die \_\_\_\_\_ zeigen, dass sich alle Galaxien, einschließlich der Galaxie der Erde, der \_\_\_\_\_, voneinander wegbewegen und dass sich daher das Universum ausdehnt.

Drittens haben Astronomen entdeckt, dass \_\_\_\_\_, die vom Urknall übrig geblieben ist, heute überall im Universum vorhanden ist. Diese Energie nennt man kosmische \_\_\_\_\_. Astronomen haben dies im Jahr 1964 gemessen. Für diese Entdeckung erhielten die Wissenschaftler einen \_\_\_\_\_.

Nobelpreis verschwinden Hintergrundstrahlung Wasserstoff Helium Weltraum Astronomen  
Energie Universum Galaxie wegbewegen Universum Messungen Hinweise Zahlen Urknall  
Urknall-Idee Milchstraße