

SDSS

Die ursprüngliche Theorie über den Urknall stellte Astronomen vor einige Probleme: Sie konnte nicht erklären, warum der Raum keine Krümmung aufweist. Ebenso wenig gab sie eine Antwort darauf, warum Regionen an entgegengesetzten Enden des beobachtbaren Universums die gleichen allgemeinen Eigenschaften aufweisen. Im Jahr 1979 brachte das Szenario der Inflation die Lösung: Demnach erlebte das Universum eine kurze Phase der exponentiellen Ausdehnung (1, 2, 4, 8, 16, ...), bevor es sich auf die heutige lineare Ausdehnung (1, 2, 3, 4, ...) verlangsamte. Die Inflation erklärt auch die Existenz von riesigen kosmischen Strukturen, die sich über Entfernungen von Hunderten von Millionen von Lichtjahren erstrecken.

Groß geworden

Die beobachtbaren, großräumigen Strukturen des Universums, wie etwa die Sloan Great Wall, die eine gigantische Wand aus Galaxien ist, wären ohne Inflation schwer zu erklären.

Growing big

The observed large-scale structure of the Universe, with huge structures like the Sloan Great Wall, is hard to explain without inflation.



design und mehr

The original Big Bang theory had a few problems. It could not naturally explain why space has no overall curvature. It also couldn't explain why regions opposite each other in the observable Universe have the same overall properties. In 1979, the inflationary scenario provided a solution. According to inflation, the Universe experienced a very short period of exponential expansion (1, 2, 4, 8, 16, ...) before settling into the linear expansion (1, 2, 3, 4, ...) that we see now. Inflation also explains the existence of huge cosmic structures, spanning many hundreds of millions of light-years.

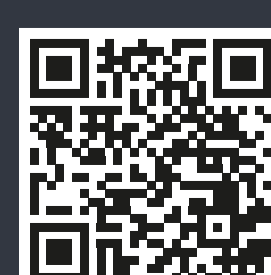
Wachstumsschub

Dem Szenario der Inflation zufolge dauerte die exponentielle Ausdehnung des Raums nach dem Urknall viel weniger als eine Sekunde.

Growth spurt

According to the inflationary scenario, less than one second after the Big Bang space expanded exponentially. This period of expansion lasted for much less than a second.

Weitere Informationen
More information



1 1 0 3