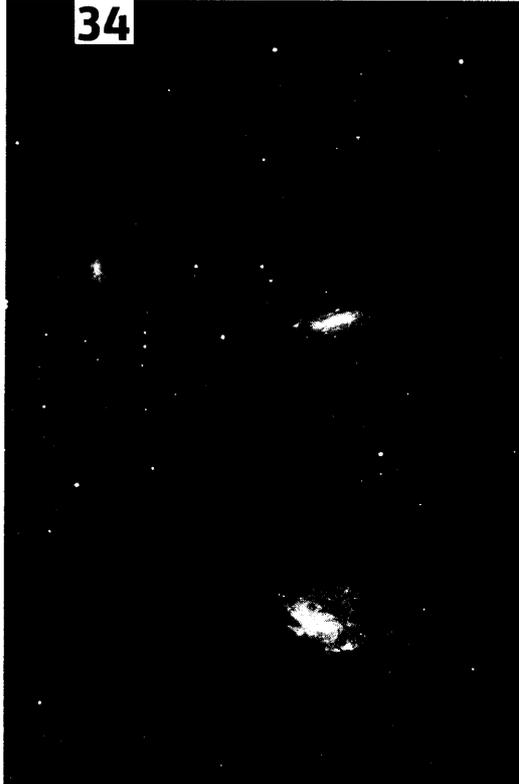


**34**



**74**



**24**



**Im Griff des Dunklen**

Die vor wenigen Jahren entdeckte Dunkle Energie beschleunigt nicht nur die Ausdehnung des Universums. Jetzt erkennen Astronomen, dass sie auch die Formen der Galaxien prägt

**Staubmäuse**

Wer den häufigen Hausputz scheut, erlebt beim Blick unters Bett ein Experiment zur Planetenentstehung. Auch unsere Erde begann einst als Staub, der sich zu »Mäusen« zusammenballte

**Erleuchtung des Alls**

Kurz nach dem Urknall begann die Dunkle Ära der kosmischen Geschichte. Sie endete mit dem Aufleuchten der ersten Sterne – nach denen die Himmelsforscher nun fahnden

VOR DEM URKNALL

**WELT OHNE ANFANG?**

Im Augenblick des Urknalls sind Raum und Zeit nicht definiert. Mit neuen Modellen überwinden Physiker diese »Singularität« – und werfen einen Blick in die Vorgeschichte unseres Universums

**6**

HINTERGRUNDSTRAHLUNG

**URBILD DES UNIVERSUMS**

Aus einer schwachen Strahlung vom Rand der Welt lesen Forscher den Aufbau des Alls ab und finden Spuren früher Strukturen

**16**

WELTMODELL

**BEWEISE FÜR DIE EXPANSION**

Je weiter sie von uns entfernt sind, umso schneller entfernen sich die Galaxien. Warum folgt daraus, dass sich die Welt ausdehnt?

**20**

DUNKLE ÄRA

**VOR DEN ERSTEN STERNEN**

Kosmologen suchen in der finsternen Frühzeit des Universums nach den Keimen der ersten Sterne und Galaxien. Neue Riesenteleskope helfen ihnen dabei

**24**

DUNKLE ENERGIE

**DIE UNSICHTBARE HAND DES KOSMOS**

Die Beschleunigung der kosmischen Expansion ist für Galaxien und großräumige Strukturen schicksalhaft

**34**

INTERVIEW: ARBEITSKULTUR

**»GROSSPROJEKTE GEFÄHRDEN DIE ASTRONOMIE«**

Der Astrophysiker Simon White warnt seine Kollegen, der Erforschung der Dunklen Energie ihre bewährte Arbeitskultur zu opfern

**42**