



Das Schwarze Loch im Zentrum der Riesengalaxie M87 schleudert einen Materiestrahl ins All

Intergalaktische Teilchenschleudern

Andauernd treffen Teilchen der kosmischen Strahlung mit ungeheurer Energie auf die Erdatmosphäre. Bislang war aber völlig unklar, woher diese Partikel kommen und wie sie fast auf Lichtgeschwindigkeit beschleunigt werden. Jetzt konnten Astronomen des Pierre Au-

ger Observatory in Argentinien das Rätsel lösen. Dessen Detektoren registrieren das Licht und sogenannte Luftschauer von Teilchen, die bei der Kollision der kosmischen Strahlung mit Atomen der Lufthülle entstehen.

Quelle der höchstenergetischen Partikel sind vernut-

lich **riesige Schwarze Löcher, die in den Zentren aktiver Galaxien stehen**. Sie saugen Materie aus ihrer Umgebung an. Starke Magnetfelder schleudern einen Teil davon zurück ins All. Dieser Prozess verleiht offenbar auch der kosmischen Strahlung ihre Energie. *ode*