



## Glanzlicht unterm Sternenzelt

Die Erde ist einem ständigen Bombardement ausgesetzt. Andauernd geht irgendwo in den Weiten des Weltalls ein Stern hoch oder katapultiert ein schwarzes Loch gigantische Gaswolken aus dem Herzen einer fernen Milchstraße. Von diesen martialischen Ereignissen künden Gammastrahlen, die geradewegs durch das Universum laufen und schließlich auf die Erdatmosphäre treffen. Dort ist erst mal Endstation – zum Glück für das Leben, denn die Energiedosis wäre auf Dauer tödlich. Aber das Gammalicht löst sich keineswegs in Nichts auf – zum Glück für die Astronomen, denn so können sie die kosmischen Botschafter untersuchen. Die Strahlung vergeht nicht spurlos, sondern in einer Partikelkaskade hoch über dem Boden. Dabei entstehen jede Menge Elementarteilchen. Sie erzeugen Tscherenkow-Licht – blaue Blitze, die lediglich eine milliardstel Sekunde dauern und dem Auge verborgen bleiben.

Um dieses himmlische Leuchten aufzuzeichnen, haben Forscher vor ein paar Jahren die vier H.E.S.S.-Teleskope im namibischen Khomas-Hochland gebaut – und das Quartett nun in ein Quintett verwandelt. H.E.S.S. II heißt die neue Schüssel, die sich auf unserem Bild im Mondschein als stählerne Pyramide in den Nachthimmel reckt. Mit einem Durchmesser von 28 Metern entspricht ihre Fläche der von zwei Tennisplätzen. Nicht weniger als 580 Tonnen wiegt der Koloss, allein drei Tonnen sein Kameraauge. Die fünf Späher des *High Energy Stereoscopic System* zeichnen die blauen Blitze nach allen Regeln der astronomischen Beobachtungskunst auf. Die Spurensicherung in den Daten führt dann gleichsam zum Tatort, zur Quelle der Strahlung. Als Detektive betätigen sich auch die Astronomen am Heidelberger Max-Planck-Institut für Kernphysik, das maßgeblich an Entwicklung und Design von H.E.S.S. II beteiligt war und die Aufbauarbeiten koordiniert hat. So werden wir die kosmischen Teilchenschleudern wie Supernovae oder schwarze Löcher bald noch besser verstehen.