

# Pierre-Auger-Observatorium kann Forschung ausbauen

Das Pierre-Auger-Observatorium, an dem die Bergische Universität Wuppertal seit 2003 maßgebend beteiligt ist, kann seine Arbeit bis 2025 fortführen und sogar ausbauen. Neue Szintillationsdetektoren machen eine noch detailliertere Messung riesiger Luftschauer möglich. So sollen sich kosmische Objekte identifizieren lassen, die Partikel auf höchste Energien beschleunigen können.

An dem weltweit führenden Großexperiment zur Untersuchung der höchstenergetischen kosmischen Strahlung sind mehr als 500 Wissenschaftler aus 16 Ländern beteiligt. Ziel der detaillierten Messungen ist es, die Fragen nach der Natur und Herkunft der höchstenergetischen Teilchen des Universums zu beantworten.

Beim Eindringen der kosmischen Teilchen in die Erdatmosphäre entstehen großflächige Schauer aus Sekundärteilchen, die 1660 Detektorstationen und 27 Teleskopen des Observatoriums nachweisen. Aus den Eigenschaften dieser Teilchenschauer lässt sich die Richtung, Energie und Natur des ursprünglichen kosmischen Teilchens rekonstruieren.

Die Ergebnisse der bisherigen Messungen haben eine Reihe fundamentaler Erkenntnisse über ihre Herkunft hervorgebracht und neue Fragen aufgeworfen. „Mit dem Ausbau auf AugerPrime sollen die ungelösten astro- und teilchenphysikalischen Fragen beantwortet werden“, sagt Prof. Dr. Karl-Heinz Kampert, Direktor des Observatoriums.