

T 202 Kosmische Strahlung II

Zeit: Freitag 14:00–16:15

Raum: TU H106

T 202.1 Fr 14:00 TU H106

1ES1959+650 and Crab Nebula observations at large zenith angle with the MAGIC Telescope — ●NADIA TONELLO, PRATIK MAJUMDAR, KEIICHI MASE, DANIEL MAZIN, and ROBERT WAGNER for the MAGIC collaboration — Max-Planck-Institut für Physik (Werner-Heisenberg-Institut), München, Germany

The AGN 1ES1959+650 has been observed with the MAGIC-I Telescope during the commissioning phase, in summer 2004. About 5 hours of data have been taken, in a period when the activity of the source in the X-ray band was not high. Preliminary results of the data analysis will be presented. To demonstrate the performance of the analysis method, some results from the analysis of Crab Nebula data, taken in the same zenith angle range (around 40 deg) and during the same observation period, will be shown.

T 202.2 Fr 14:15 TU H106

Bestimmung des Gamma-Energiespektrums des Krebsnebels mit MAGIC — ●ROBERT WAGNER¹, MARCOS LOPEZ², KEIICHI MASE¹, NADIA TONELLO¹ und WOLFGANG WITTEK¹ für die MAGIC-Kollaboration — ¹Max-Planck-Institut für Physik, Föhringer Ring 6, D-80805 München — ²Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense, Avda. Complutense s/n, E-28040 Madrid (España)

Im Jahr 2004 wurde die nächste uns bekannte Gammastrahlungsquelle im GeV-Licht, der Krebsnebel, mit dem 17m ϕ MAGIC-Teleskop beobachtet. Der Krebsnebel zeichnet sich durch einen hohen, zeitlich konstanten Fluss von Gammastrahlung aus. Mit den vorliegenden Messdaten wurde ein vorläufiges Energiespektrum der Gammastrahlung des Krebsnebels bestimmt, welches sich bis in den Bereich unterhalb von 100 GeV erstreckt. Die verwendeten Methoden zur Energieabschätzung der gemessenen γ -Strahlung sowie zur Bestimmung des differentiellen Gamma-Flusses werden vorgestellt. Vergleiche des gefundenen Spektrums mit anderen Messungen werden gezeigt.

T 202.3 Fr 14:30 TU H106

Die TeV-Gammastrahlungsemission des Binärsystems PSR B1259-63/SS 2883 — ●STEFAN SCHLENKER — Institut für Physik, Humboldt-Universität zu Berlin, Newtonstr. 15, 12489 Berlin

Im Frühjahr 2004 wurde mit dem H.E.S.S. Teleskop-System erstmalig hochenergetische Gammastrahlung von dem Binärsystem PSR B1259-63/SS 2883, bestehend aus einem Radio-Pulsar und einem massiven Besterne, nachgewiesen. Nachfolgende Messungen zeigten eine Variabilität des Signals auf der Zeitskala von Tagen, die das Binärsystem zur ersten beobachteten veränderlichen TeV-Gammastrahlungsquelle in unserer Galaxie machen. In dem Vortrag werden die H.E.S.S.-Resultate der Beobachtung vorgestellt und Interpretationen des Signals diskutiert.

T 202.4 Fr 14:45 TU H106

Beobachtung von Pulsaren mit dem MAGIC Luftschauer Cherenkov Teleskop — ●NEPOMUK OTTE für die MAGIC-Kollaboration — MPI für Physik, Föhringer Ring 6, 80805 München

Pulsare sind schnell rotierende Neutronensterne, die bei der Explosion des Vorläufer Sterns entstehen. Verschiedene Modelle sagen eine Emission von hochenergetischen Gammas voraus, die abhängig vom Modell bis zu einigen GeV Energie reichen. Das MAGIC Experiment ist ein Luftschauer Cherenkov Teleskop mit einer Energieschwelle von einigen zehn GeV. Eines der Schwerpunkte von MAGIC ist es, erstmals diese gepulste GeV Gamma Strahlung von Pulsaren nachzuweisen. Wir berichten von der Suche nach gepulster Gamma Strahlung vom Krebs Pulsar und PSR1957, die mit dem MAGIC Experiment durchgeführt worden ist.

T 202.5 Fr 15:00 TU H106

Observation of MSH 15-5-02 at the TeV range with the H.E.S.S. detector — ●BRUNO KHELIFI for the H.E.S.S. collaboration collaboration — MPIK Heidelberg, Postfach 103980, 69029 Heidelberg

The system MSH 15-5-02 is a composite object made by the supernova remnant G320.4-1.2 and by the energetic pulsar PSR B1509-58. A pulsar wind nebula around this pulsar has been detected in radio and X-ray wavelengths. In March/June 2004, MSH 15-5-02 was observed at TeV energies with the H.E.S.S. Cherenkov telescope system. The results is interpreted in the framework of a pulsar wind nebula emission.

T 202.6 Fr 15:15 TU H106

Beobachtungen der Radiogalaxie M87 im TeV-Energiebereich mit den H.E.S.S.-Cherenkov-Teleskopen in Namibia — ●MATTHIAS BEILICKE — Universität Hamburg, Institut für Experimentalphysik, Luruper Chaussee 149, D-22761 Hamburg, Germany

Motiviert durch die Messung der Radio-Galaxie M87 im TeV-Energiebereich mit einer Signifikanz von 4.7σ mit HEGRA wurde dieses Objekt mit dem stereoskopischen H.E.S.S.-Teleskopsystem in Namibia beobachtet. Die Messungen fanden im Jahr 2003 während der Aufbau-Phase und im Jahr 2004 mit dem vollständigen Vier-Teleskop-System statt. Die Ergebnisse der H.E.S.S.-Beobachtungen werden präsentiert.

T 202.7 Fr 15:30 TU H106

Der Supernova Überrest RX J1713.7–3946 beobachtet mit den H.E.S.S.-Teleskopen — ●DAVID BERGE für die H.E.S.S.-Kollaboration — Max-Planck-Institut für Kernphysik, Saupfercheckweg 1, 69117 Heidelberg

H.E.S.S. ist ein System von vier abbildenden Cherenkov Teleskopen das seit Ende 2003 in Namibia in regulärem Messbetrieb steht. Mit den ersten beiden H.E.S.S.-Teleskopen wurde während der Aufbauphase des Experiments Gamma-Strahlung im TeV-Bereich von dem schalenförmigen Supernova-Überrest RX J1713.7–3946 nachgewiesen. Dieses Objekt ist damit die erste bestätigte Quelle höchstenergetischer kosmischer Strahlung dieser Art in unserer Galaxie. Mit der Analyse der H.E.S.S.-Daten gelang es gleichzeitig zum ersten Mal, Strukturen einer ausgedehnten Gamma-Strahlenquelle in einem Bild aufzulösen. In dem Vortrag werden die Analyseergebnisse des RX J1713-Datensatzes präsentiert.

T 202.8 Fr 15:45 TU H106

Entdeckung einer unidentifizierten TeV- γ -Quelle HESS J1303-631 nahe der galaktischen Ebene mit den H.E.S.S.-Cherenkov-Teleskopen — ●MATTHIAS BEILICKE — Universität Hamburg, Institut für Experimentalphysik, Luruper Chaussee 149, D-22761 Hamburg, Germany

Nach der Entdeckung des Doppelsternsystems PSR B1259-63/SS 2883 im TeV-Energiebereich mit den H.E.S.S. Cherenkov-Teleskopen wurde im selben Gesichtsfeld eine weitere TeV-Quelle "HESS J1303-631" mit hoher Signifikanz ($\sim 20\sigma$) entdeckt. Die Daten wurden zwischen Februar und Juni 2004 genommen. In anderen Wellenlängenbereichen wurde an dieser Himmelsposition bislang keine entsprechende Quelle gefunden. HESS J1303-631 ist damit, neben der von HEGRA entdeckten Quelle TeV J2032+4130, die zweite unidentifizierte γ -Quelle im TeV Energiebereich. Ergebnisse zur Ausdehnung, zum Energiespektrum und zum Zeitverhalten von HESS J1303-631 werden präsentiert.

T 202.9 Fr 16:00 TU H106

Beobachtung der Vela-Region mit dem H.E.S.S.-Experiment — ●ÜLLRICH SCHWANKE für die H.E.S.S.-Kollaboration — Newtonstr. 15, Institut für Physik, 12489 Berlin

Das H.E.S.S.-Experiment ist ein System von abbildenden Cherenkov-Teleskopen zur Detektion von Gammastrahlung im Energiebereich oberhalb von 100 GeV. Die gegenüber Vorgängerexperimenten stark verbesserte Sensitivität und das große Gesichtsfeld (5°) ermöglichen die genaue Untersuchung von Himmelsregionen mit einer Vielzahl potentiell ausgedehnter Quellen. Ein besonders interessantes Gebiet ist die Vela-Region, die mit dem Vela-Pulsar und Supernova-Überrest, sowie dem Vela-Junior-Supernova-Überrest mögliche Quellen hochenergetischer Gammastrahlung enthält. Der Vortrag fasst der Ergebnisse der Beobachtung der Vela-Region mit den H.E.S.S.-Teleskopen zusammen.