

**Evening Talk** PV VIII Wed 20:00 Kurt-Alder HS Chemie  
**Kosmische Nukleosynthese: Woher stammen die chemischen Elemente?** — ●ROLAND DIEHL — Max Planck Institut für extraterrestrische Physik, Garching — Technische Universität München

Die chemischen Elemente und ihre Isotope, die wir auf der Erde und im Sonnensystem vorfinden, sind kosmischen Ursprungs: Kern-Fusions-Reaktionen im Innern von Sternen und Supernova-Explosionen haben den überwiegenden Beitrag geleistet, interstellare Prozesse haben Mischungen und Transport bewerkstelligt. Das so zusammengefasste Wissen ist allerdings etwas vereinfachend, die Vorgänge im Innern von Sternen, das Explodieren eines Sterns, und die Dynamik des interstellaren

Mediums stellen Forscher vor viele Rätsel, wie wir sehen werden. Experimente an Teilchenbeschleunigern und im Labor versuchen die kosmischen Bedingungen für Kernreaktionen herzustellen und die möglichen Reaktionen zu bestimmen. Unterschiedliche astronomische Methoden müssen herangezogen werden, ihre jeweiligen Voreingenommenheiten sind kompliziert: Meteoriten liefern uns Sternenstaub, andere Methoden finden diesen auch in der Tiefsee und der Antarktis. Aber meist sind wir auf Strahlung und ihren Einfang in Teleskopen angewiesen, indirekte Daten also, die verstanden werden müssen. Wie kommt also obiges "Wissen" zustande? In diesem Vortrag wird die Astrophysik der Atomkerne im Universum, die "nukleare Astrophysik" portraitiert, ein aktueller Bestandteil dieser DPG Tagung.