



Materialdesign unter extremen Bedingungen

Sonderforschungsbereich **484**
der Deutschen Forschungsgemeinschaft
am Institut für Physik
der Universität Augsburg

www.physik.uni.augsburg.de/sfb484/

Die Herstellung hochreiner kristalliner Materialien ist für die Grundlagenforschung und die Entwicklung technologisch relevanter Substanzen von enormer Bedeutung. Eine besonders geeignete Methode derartige Kristalle herzustellen, ist das oben gezeigte Zonenschmelzverfahren, bei dem die Strahlung zweier Halogenlampen mit vergoldeten Hohlspiegeln in einem Brennpunkt gebündelt wird. Die als Stäbe vorgeformten Ausgangsmaterialien werden langsam durch diesen Brennpunkt gezogen, wo sie bei einer Temperatur von 2000 °C schmelzen und anschließend in kristalliner Form erstarren. Bei dem rötlichen Kristall in der obigen Abbildung handelt es sich um Chrom-dotiertes Aluminiumoxid, besser bekannt als Rubin.



Telefon 0821 598 3104
Telefax 0821 598 3725
E-Mail sfb484sekretariat@physik.uni-augsburg.de