

Aufstieg und Untergang protoplanetarer Körper

Prof. Dr. Gerhard Wurm

Fakultät für Physik, Universität Duisburg - Essen

Die Entstehung unseres Sonnensystems und die Entstehung anderer Planetensysteme beginnt mit dem relativ ruhigen Wachstum von Staupartikeln, die bei sanften Stößen aneinander haften bleiben. Je größer diese Aggregate aus Staub aber werden, umso mehr müssen sie sich im Wachstum gegen verschiedenste zerstörerische Einflüsse im Konkurrenzkampf mit anderen Körpern wehren. Energiereiche Kollisionen, Sublimation, Erosion durch Wind und explosionsartige Eruptionen, wenn die Körper dem Sonnenlicht ausgesetzt werden, all diese Effekte nagen an den entstehenden protoplanetaren Körpern. Am Ende überleben nur wenige, die zum Planeten werden. Dieser Vortrag stellt einige der Mechanismen – manche lange bekannt, andere neu entdeckt – von Wachstum und Zerstörung protoplanetarer Körper mit dem Ziel Planetenentstehung zu erklären, vor.