

Void

Voids (engl. „Lücke“, „Leerraum“) sind in der Astronomie und in der Astrophysik die riesigen Leerräume zwischen den größeren Strukturen des Universums.

Da die mittlere Materiedichte des Universums im Bereich von nur 10^{-27} kg/m³ liegt (etwa ein Atom in einem Kubikmeter) und die mittlere Dichte von Galaxien weitaus größer ist (mehrere Millionen Atome in einem Kubikmeter), muss es sehr große Bereiche geben, in denen beinahe keine Materie existiert. Die Materieverteilung des Universums ähnelt astronomischen Beobachtungen und Simulationen zufolge auf großen Skalen einer Wabenstruktur, die durch die Filamente (Materieansammlungen) und die dazwischenliegenden Hohlräume (Voids) gebildet wird.

Die bisher direkt beobachteten Voids haben meist einen Durchmesser im Bereich von 100 Millionen Lichtjahren. Der bislang größte Void wurde 2007 im Sternbild Eridanus entdeckt und hat mit einem Durchmesser von etwa 1 Milliarde Lichtjahren etwa das tausendfache Volumen der üblichen Voids.