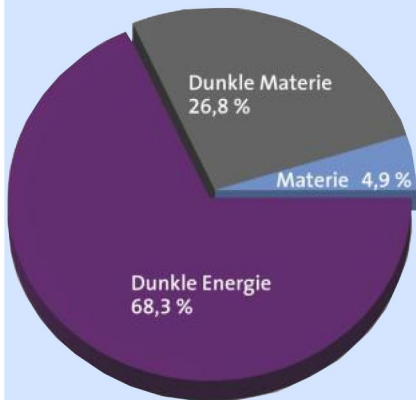
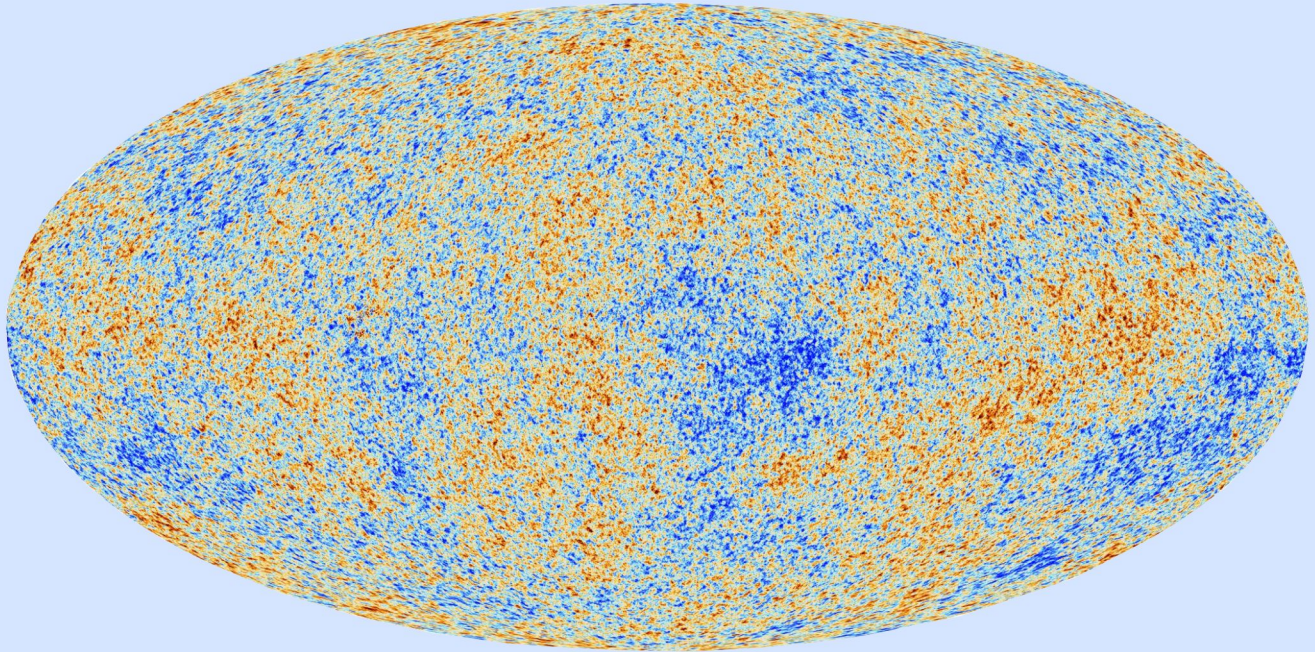


Die Planck Mission

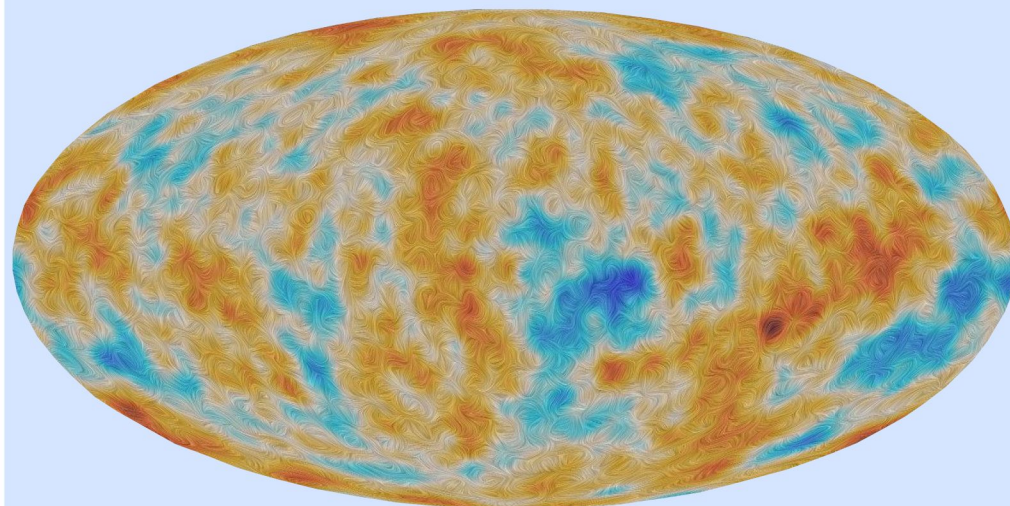
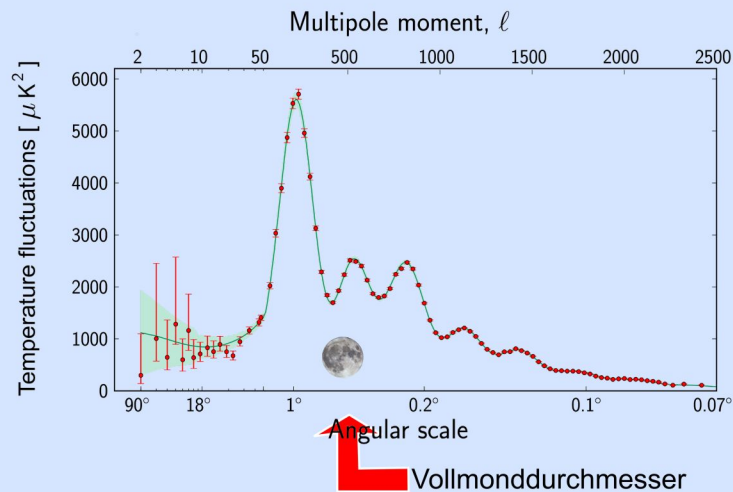
Kosmologische Ergebnisse



Alle Strukturen die wir heute im Universum sehen, waren bereits 380.000 Jahre nach dem Urknall in Form von winzigen Fluktuationen der Materiedichte angelegt. Das damals frei werdende Licht des Urknalls ist noch heute im Kosmos unterwegs und als kosmische Mikrowellenstrahlung (CMB) messbar. Das Weltraumteleskop Planck hat diese Strahlung in neun Frequenzbändern vermessen. Die CMB Himmelskarte von Planck zeigt winzige Temperaturschwankungen. Deren statistische Analyse bestätigt das Standardmodell der Kosmologie eindrucksvoll.



Rechts: Stärke der Ausprägung von CMB-Strukturen verschiedener Größe (große Winkelskalen links, kleine rechts). Die roten Punkte zeigen die Planck-Messungen. Die grüne Kurve ist die beste Anpassung des "Standardmodells der Kosmologie". Links: Der von Planck gemessene Materie- und Energieanteil des Universums.



Eine Visualisierung der Polarisation des CMB, wie sie vom Planck-Satelliten über den gesamten Himmel vermessen wurde. Ein kleiner Bruchteil des CMB ist polarisiert - das Licht schwingt in einer bevorzugten Richtung. In diesem Bild repräsentiert die Farbskala Temperaturdifferenzen im CMB, während die Textur die Richtung des polarisierten Lichts andeutet.