



Sommersemester 2018
Ringvorlesung zur Geschichte der
Naturwissenschaft und Technik

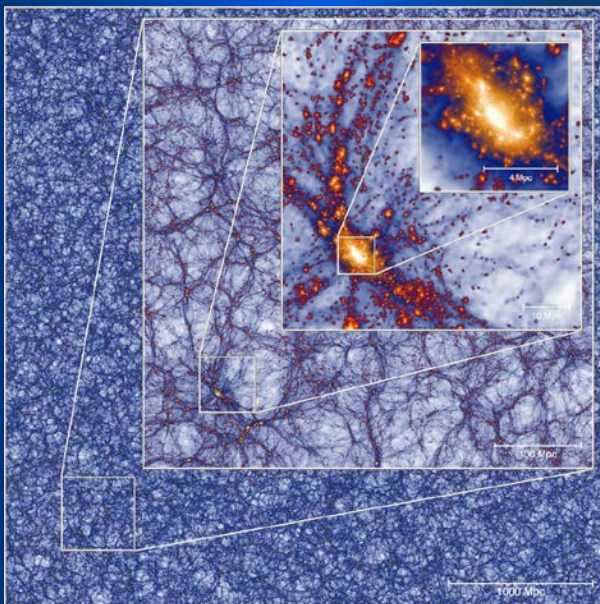


*„Von den Anfängen der Astronomie
zur modernen Astrophysik“*

Hamburger Sternwarte in Bergedorf, Besucherzentrum
August-Bebel-Str. 196, 21029 Hamburg
Mittwoch 20 Uhr (ab 19 Uhr Café geöffnet)

18. April 2018

Dr. Wolfram Schmidt
(Hamburger Sternwarte, Universität Hamburg)
*Moderne Kosmologie
oder warum das Universum klumpig ist*



*Millenium-XXL-Simulation (Raul Angulo & Simon White,
Max-Planck-Institut für Astrophysik)*

Sterne sind nicht gleichmäßig im Weltall verteilt, sondern kommen nur in Galaxien wie unserer Milchstraße vor. Diese gewaltigen "Sterneninseln" sammeln sich wiederum in noch viel größeren Galaxienhaufen an. Dazwischen liegen unermessliche Leerräume. Das ist erstaunlich, denn wir wissen, dass alle Materie das Universum unmittelbar nach dem Urknall äußerst gleichmäßig ausgefüllt haben muss. Messungen der kosmischen Hintergrundstrahlung (gewissermaßen ein Nachhall des Urknalls) lassen jedoch darauf

schließen, dass es anfangs winzige Unregelmäßigkeiten gab. Aus diesen bildeten sich durch die Wirkung von Gravitationskräften im Laufe von Jahrmilliarden Zusammenballungen von Materie, aus denen schließlich die Galaxien und Galaxienhaufen hervorgegangen sind. In aufwändigen Berechnungen mit Hilfe von sehr leistungsfähigen Computern können wir diesen Vorgang heute überaus detailliert nachvollziehen. Derartige Computersimulationen zeigen zum Beispiel, dass es bei der Bildung von Galaxienhaufen wesentlich auf das Mengenverhältnis von normaler Materie, aus denen Sterne und Planeten bestehen, und der rätselhaften dunklen Materie ankommt. Dennoch bleiben viele Fragen offen.

Universität Hamburg, Arbeitsgruppe Geschichte der Naturwissenschaft
und Technik, Gudrun Wolfschmidt – Tel. 42838-9126

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/kolloq/ring-ss18.php>