

Förderverein Hamburger Sternwarte (FHS)

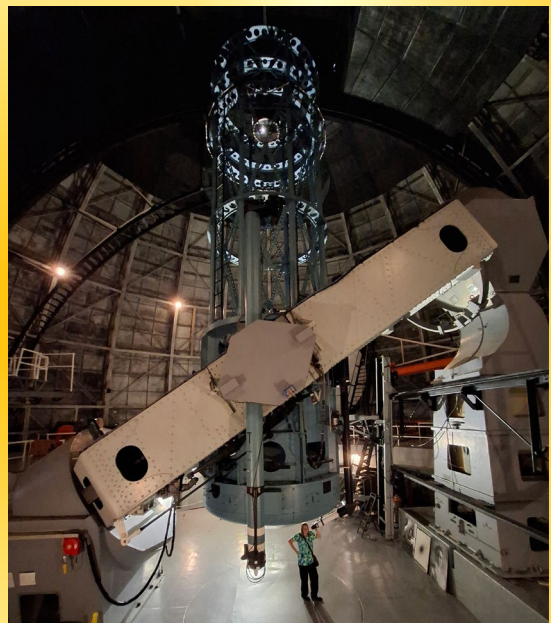
Hamburger Sternwarte in Bergedorf, Bibliothek,
August-Bebel-Str. 196, 21029 Hamburg

21. Januar 2026, 20 Uhr

Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt

(GNT, Hamburger Sternwarte, Universität Hamburg)

*Die Große Debatte 1920 –
Wie unsere Milchstraße zur Welteninsel wurde*



*1,5m-Spiegelteleskop (1908) und 2,50m-Hooker Telescope (1917), Mt. Wilson Observatory
(© Gudrun Wolfschmidt)*

Schon im 18. Jahrhundert gab es die Idee, die Nebel seien Welteninseln, also Sternsysteme. Um 1900 mehrten sich aber Indizien gegen eine Existenz extragalaktischer Objekte. Die „Große Debatte“ mit dem Thema „The Scale of the Universe“ fand 1920 in Washington statt. Hier diskutierten Harlow Shapley (1885-1972), der alle Nebel als Teile eines riesigen Milchstraßensystems („Big Galaxy“) ansah und Heber Dust Curtis (1872-1942), der die Welteninseltheorie („Island Universe“) vertrat und damit die Spiralnebel als ferne Sternsysteme – vergleichbar unserer Milchstraße – interpretierte. Der Streitpunkt war Shapleys Größe der Milchstraße mit 300.000 Lichtjahren, die Curtis Vorstellung von 30.000 Lichtjahren widersprach – ein Faktor zehn Unterschied! Das Problem lag in der Methode der Entfernungsbestimmung mit Cepheiden oder Novae. Die Entscheidung brachte erst Edwin Powell Hubbles (1889-1953) Entfernungsbestimmung von Spiralnebeln ab 1924 (mit der Cepheidenmethode). Zudem veröffentlichte Hubble 1929 den empirischen Zusammenhang zwischen Rotverschiebung und Entfernung von Galaxien – der Beginn der modernen Kosmologie.