



Wintersemester 2023/24
Ringvorlesung zur Geschichte der
Naturwissenschaft und Technik



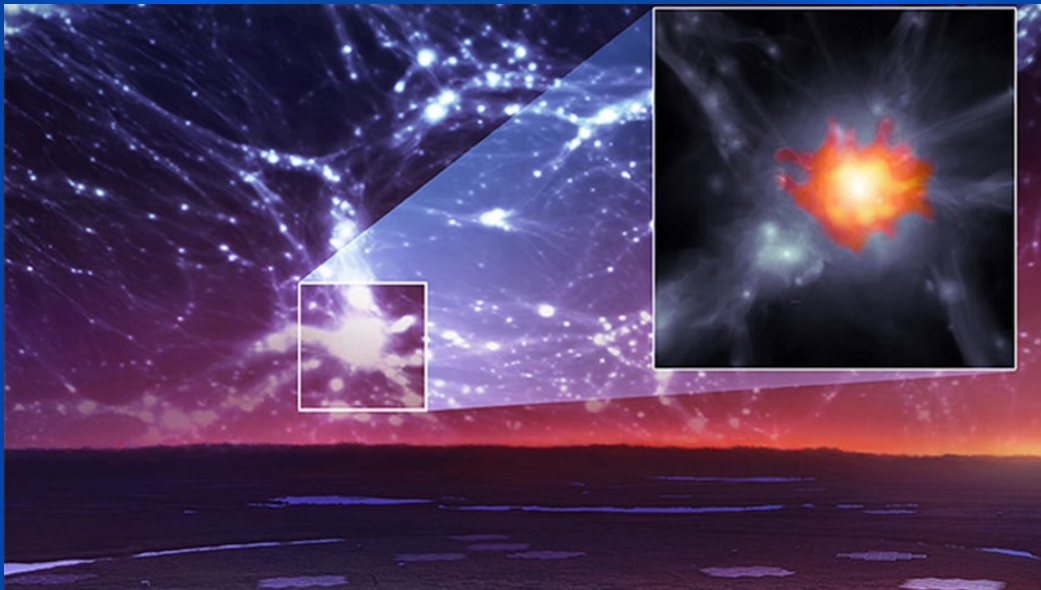
„Von den Anfängen der Astronomie zur modernen Astrophysik“

Hamburger Sternwarte in Bergedorf, Bibliothek
Eingang: Gojenbergsweg 112, 21029 Hamburg

20. Dezember 2023, 20 Uhr

Prof. Dr. Marcus Brüggem
(Hamburger Sternwarte, Universität Hamburg)

Die größten Teilchenbeschleuniger im Universum



Simulation (credit: Marcus Brüggem)

Beobachtungen mit Radioteleskopen erschließen uns eine relativ unbekannt Facette des Universums: die Welt weitgestreuter magnetischer Felder und geladener Teilchen, die sich mit fast Lichtgeschwindigkeit bewegen. Diese Teilchen werden in großen Ansammlungen von Galaxien auf wahnwitzige Energien beschleunigt.

Sowohl die Herkunft kosmischer Magnetfeldern, die den Raum zwischen den Galaxien füllen, als auch die Herkunft der relativistischen Teilchen sind in Rätsel gehüllt. Beobachtungen mit dem *Low-Frequency Array* bei niedrigen Radiofrequenzen konnten ein wenig Licht in die Angelegenheit bringen und haben die Mechanismen identifiziert, die für die Teilchenbeschleunigung verantwortlich sind. Zudem wurde eine neue Klasse von Radioquellen entdeckt sowie Wege, auf denen das Universum magnetisiert wird.