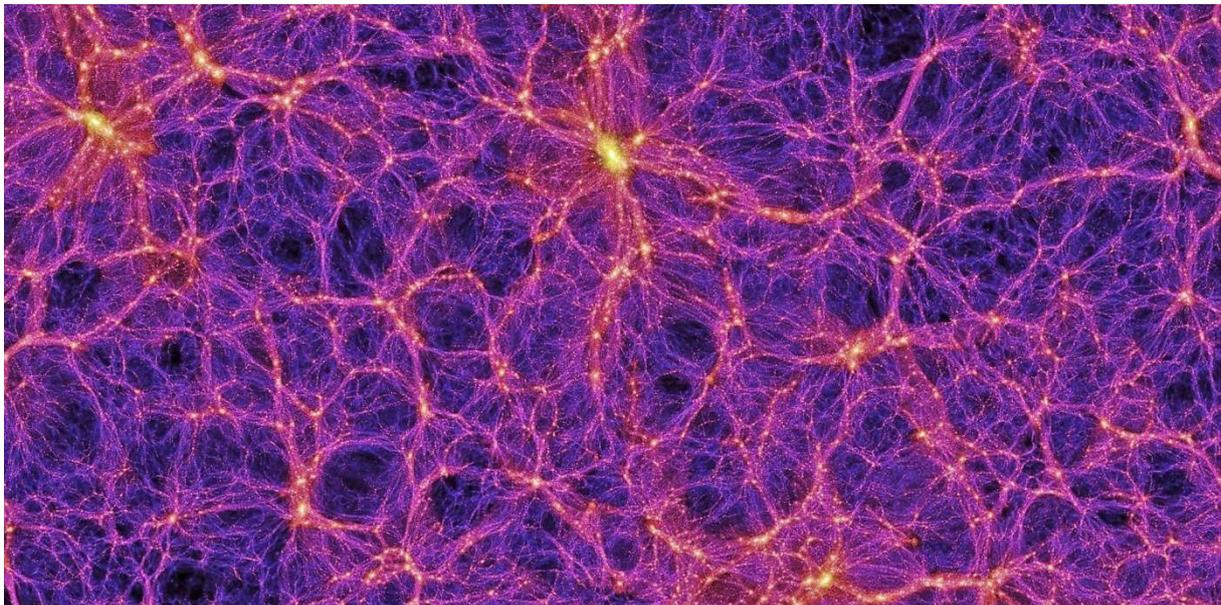


Eine zweite kosmische Hintergrundstrahlung im 8 Meter Wellenlängenbereich!

Was geschieht eigentlich mit der kosmischen Mikrowellen-Hintergrundstrahlung die wir NICHT durch Detektoren auffangen und analysieren (wie zum Beispiel mit den Radioteleskopen des **ALMA Projektes in Chile**)? Wir wissen bereits durch hochauflösende Aufnahmen dieser interferometrisch zusammengeschalteten Radioteleskope, dass die kosmische Mikrowellen-Hintergrundstrahlung eindeutig als das Licht sehr ferner Galaxien identifiziert wurde, die ca. **22 Milliarden Lichtjahre** entfernt von uns sind. Diese Galaxien liegen in einem **Bereich des quasi kugelförmig gekrümmten Raumes des Universums, der uns sozusagen gegenüber liegt.**



Ähnlich dieser Computerdarstellung offenbart uns die kosmische Mikrowellen Hintergrundstrahlung die Struktur des Universums. Die einzelnen Fäden und Cluster werden durch Galaxien gebildet die in dieser gewebeartigen Form angeordnet sind. Kein Urknall weit und breit.

Man beobachtet also keinen Frühzustand des Urknalls, da es ganz einfach keinen Urknall gab. Die Wellenlänge des Lichtes der 22 Milliarden Lichtjahre entfernten Galaxien wurde durch das Gravitationspotenzial des Universums um das ca. **4000-fache** gedehnt. Somit empfangen wir dieses archaische Licht im Mikrowellenbereich (ca. 2mm).

Doch was geschah mit den Lichtwellen, die von den früheren Sternen UNSERER Region des Universums stammen? Nun, diese elektromagnetischen Wellen verschwinden ja nicht im NICHTS, denn es geht keine Energie - und somit auch keine Lichtwelle - verloren. Das verbietet das Energieerhaltungsgesetz.

Diese Lichtwellen bewegen sich durch den gesamten, kugelförmig gekrümmten Raum des Universums und erreichen uns wieder nach ca. 44 Milliarden Jahren! Durch das Gravitationspotenzial des Universums wurden diese Lichtwellen um das circa 16 millionenfache (4000×4000) gedehnt und erreichen uns als elektromagnetische Strahlung von ca. 8 m Wellenlänge, respektive einer Frequenz von ca. **37, 5 MHz (Kurzwellenbereich)**. **Wir werden also auf dieser Frequenz unseren Bereich des Universums betrachten können wie er vor 44 Milliarden Jahren aussah!** Zusätzlich ist es aufgrund des relativistischen Linseneffektes - verursacht durch die Masse unseres Universums (Gravitationspotenzial des Universums) - möglich, unseren Bereich des Universums, wie er vor 44 Milliarden aussah, um das 16 Millionenfache vergrößert zu sehen! Dies ist mittels des **LOFAR Projektes** durchaus möglich, noch dazu in hoher Auflösung. Es handelt sich beim LOFAR-Projekt um interferometrisch zusammengeschaltete Kurzwellenempfänger mit einer Basislinie von bis zu 1300 km, was einem Kurzwellenteleskop mit einem Durchmesser von 1300 km entspricht und somit eine extrem hohe Auflösung ermöglicht.

Kommen wie nun noch einmal zu der eingangs gestellten Frage: **„Was geschieht mit der kosmischen Mikrowellen- Hintergrundstrahlung die an uns vorbei weiter durch das Universum zieht?“**

Aufgrund der quasi kugelförmigen Raumkrümmung wird uns diese Hintergrundstrahlung nach 44 Milliarden Jahren WIEDER erreichen, allerdings nicht mehr als zwei Millimeter Mikrowellenstrahlung, sondern als sehr stark gedehnte elektromagnetische Welle, da das Gravitationspotenzial des Universums die zuvor als Mikrowellenstrahlung empfangene Hintergrundstrahlung, nach einer Reise von 44 Milliarden Jahren, 16 millionenfach (4000×4000) dehnt. Die von uns im Mikrowellenbereich empfangene Hintergrundstrahlung, die ja ein Alter von ca. 22 Milliarden Jahren aufweist wenn wir sie empfangen, ist dann seit 66 Milliarden Jahren unterwegs (22 Milliarden plus 44 Milliarden Jahre). Dies entspricht einer Wellenlänge von ca. 32 Kilometern. **Könnten wir diese Strahlung hochauflösend beobachten, dann hätten wir die einmalige Chance den Bereich des Universums, der uns sozusagen gegenüber liegt, so zu sehen, wie er vor 66 Milliarden Jahren aussah!**

Da die Erdatmosphäre für diesen Wellenlängenbereich nicht durchlässig ist, müssten die entsprechenden Beobachtungsstationen außerhalb der Erdatmosphäre positioniert werden.