

# Stellungnahme zur Pressemitteilung der ESO vom 18.4.2012

„Schwerer Schlag für die Theorie der Dunklen Materie?  
Neue Studie findet keine Dunkle Materie in der Sonnenumgebung“

Ein Team von Astronomen hat das MPG/ESO 2,2-Meter-Teleskop am La Silla-Observatorium der ESO und weitere Teleskope verwendet, um die Bewegungen von mehr als 400 Sternen in einer Entfernung von bis zu 13.000 Lichtjahren von der Sonne zu vermessen. Auf Grundlage dieses Datensatzes berechneten die Astronomen dann die Gesamtmasse aller Materie in der Umgebung der Sonne. Ihre Auswertung umfasst dabei ein viermal größeres Volumen als vorangehende Studien. (zitiert aus der ESO Pressemitteilung vom 18. April 2012)

*“Die von uns gefundene Gesamtmasse entspricht sehr genau der Masse aller sichtbaren Materie - also von Sternen, Staub und Gas - in der Sonnenumgebung”, erläutert Teamleiter Christian Moni Bidin vom Departamento de Astronomía der Universidad de Concepción in Chile. “Das lässt keinen Raum für zusätzliche Materie - die Dunkle Materie -, die wir eigentlich erwartet hätten. Sie hätte sich bei unseren Beobachtungen sehr deutlich zeigen müssen, aber sie ist einfach nicht da.”*

*“Trotz der neuen Resultate bleibt es eine Tatsache, dass die Milchstraße insgesamt viel schneller rotiert, als durch die normale Materie alleine erklärt werden kann. Wenn die Dunkle Materie also nicht dort gefunden wird, wo wir sie erwartet hätten, ist eine neue Lösung für das Problem der fehlenden Masse nötig. Unsere Ergebnisse widersprechen den derzeit anerkannten Modellen. Die Dunkle Materie ist damit noch ein Stück geheimnisvoller geworden. Zukünftige Messkampagnen wie die der GAIA-Mission der ESA werden von entscheidender Wichtigkeit sein, um in dieser Frage Fortschritte zu erzielen”, schließt Moni Bidin.*

Soweit die Zitate aus der Pressemitteilung. Bezüglich dieser Resultate und auf Grund meiner theoretischen Untersuchungen zur Rotation der Milchstraßengalaxie möchte ich mich zu diesem Resultat wie folgt positionieren.

- 1.) *Dieses Resultat der ESO ist ein sehr wichtiges Ergebnis bezüglich der Hypothese von der Dunklen Materie.*
- 2.) *Es steht in bester Übereinstimmung mit Berechnungen der galaktischen Rotation auf Basis der beobachtbaren Verteilung „normaler“ Materie in der Galaxie und der Newtonschen Gravitationstheorie, wie sie in verschiedenen Artikel auf der Webseite der Astronomischen Gesellschaft Magdeburg e.V. von mir veröffentlicht wurden und auf die ich hiermit verweise\*.*
- 3.) *Ich widerspreche der Überlegung von Bidin, „dass die Milchstraße insgesamt viel schneller rotiert, als durch die normale Materie alleine erklärt werden kann.“ Diese allgemein akzeptierte Behauptung ist unzutreffend, sie beruht auf einem Rechenfehler, bzw. auf für eine Scheibengeometrie aus Materie unzulässige Näherungen in den Modellen.*
- 4.) *Ich prognostiziere daher, dass die GAIA-Mission das gefundene Ergebnis nicht nur erhärten sondern verallgemeinern wird. Man wird mindestens bis zu einer Distanz von 15kpc vom galaktischen Zentrum und vermutlich auch darüber hinaus kein Gramm Dunkler Materie finden. – einfach weil es sie nicht gibt. Sie ist, wie gesagt, ein mathematisches Artefakt fehlerhafter Kalkulation.*
- 5.) *Ich möchte anregen, die Berechnungen des Gravitationslinseneffektes, aus welchen ebenfalls die Evidenz Dunkler Materie deduziert wird, auf ungeeignete mathematische Näherungen zu untersuchen.*

Dr. Klaus Retzlaff

Magdeburg, den 18.4.2012

\* <http://www.astronomie-magdeburg.de>