

„Das ist kein Sprint, sondern ein Marathon.“

Boris Breuer



Heino Falcke

Prof. Dr. Heino Falcke forscht an der niederländischen Radboud Universiteit in Nijmegen. Er ist einer der Initiatoren des Event Horizon Telescope (EHT), mit dem es gelang, die Schatten Schwarzer Löcher sichtbar zu machen. Als einer der Principal Investigator des ERC Synergy Grant „BlackHolic“ möchte er nun Farbfilm von Schwarzen Löchern aufnehmen.

Was zeigt ein Farbfilm eines Schwarzen Lochs?

Das EHT beobachtet zeitaufgelöst verschiedene Radiofrequenzen. Einzelne Bilder ergeben aneinandergehängt einen Film, der zeigt, wie sich



Heino Falcke (links) mit Sera Markoff und Rob Fender in Brüssel beim ERC

das Schwarze Loch mit der Zeit verändert. Außerdem wollen wir das gesamte elektromagnetische Spektrum berücksichtigen: von Radiowellen bis Gammastrahlen. Ein Schwarzes Loch emittiert Strahlung mit Frequenzen von 10^8 bis 10^{20} Hz.

Wie viele Bilder brauchen Sie?

Sgr A* im Zentrum der Milchstraße ändert sich schnell: Wir brauchen alle fünf bis zehn Minuten ein Bild.

Was wollen Sie daraus lernen?

Die Aufnahmen mit dem EHT haben gezeigt, dass unsere Modelle die Prozesse am Ereignishorizont gut beschreiben. Außerdem wissen wir, dass die Emissionen von Plasmajets die Entwicklung von Galaxien beeinflussen. Das wollen wir zusammenbringen – und die Ergebnisse unserer Simulationen anhand der Farbfilm evaluieren.

Sie haben den Grant zusammen mit Sera Markoff und Rob Fender eingeworben. Warum gerade die beiden?

Wir kennen uns seit 20 Jahren und arbeiten sehr gut zusammen. Unsere Spezialgebiete ergänzen sich perfekt

für den Grant. Das ist entscheidend für den Erfolg.

Gibt es weitere Partner?

Wir arbeiten eng mit der University of Namibia in Windhoek zusammen und finanzieren Masterstudierende und Promovierende.

Warum gerade dort?

Um das Africa Millimetre Telescope voranzubringen.¹⁾ Dieses Radioteleskop soll auf oder neben dem Gamsberg entstehen, in Nachbarschaft zu H.E.S.S. Als Teil des EHT wird es wichtig für die angestrebten Beobachtungen sein; es soll aber auch neue transiente Quellen aufspüren.

Kann das während der Laufzeit des Grants gelingen?

In den nächsten sechs Jahren werden wir sicher entscheidende Schritte machen: Aber das ist kein Sprint, sondern ein Marathon.

Wie viel Zeit brauchte der Antrag?

Von der ersten Idee bis zur Bewilligung etwa drei Jahre: anderthalb Jahre Vorplanung, 6 Monate Schreiben, ein Jahr warten.

Gibt es viel Bürokratie?

Ja, aber dabei haben mich „Grant Support Officer“ der Universität unterstützt. So konnte ich mich darauf konzentrieren, den wissenschaftlichen Teil auf hohem Niveau zu schreiben.

Wofür erhalten Sie Mittel?

Wir haben alle drei das gleiche Budget für Personal; die Instrumentierung finanzieren und nutzen wir gemeinsam. In den sechs Jahren Laufzeit lassen sich die Mittel zwischen diesen Kategorien auch verschieben.

Das hört sich flexibel an...

Und ist nötig. Rückblickend habe ich mit meinen beiden abgeschlossenen ERC Grants alle Ziele erreicht – aber teils auf anderen Wegen als geplant.

Mit Heino Falcke sprach
Kerstin Sonnabend

1) Africa Millimetre Telescope: bit.ly/3wHJvOV