

„Visualisierung ist ein wichtiger Teil des Forschens.“



Annika Kreikenbohm

DPG-
Mitglieder

Dr. Annika Kreikenbohm (34) hat in Kiel und Würzburg Physik studiert und in Astrophysik promoviert. Derzeit arbeitet sie als Postdoc in Würzburg in der Physik-Didaktik. Beim Data Image Contest des Green Bank Observatory, USA, hat sie mit einer Arbeit zur Galaxie NGC 1194 den ersten Preis gewonnen.

Wieso haben Sie an dem Wettbewerb teilgenommen?

Das Green Bank Observatory betreibt Radioastronomie und hat den Wettbewerb auch ausgeschrieben, um für die Öffentlichkeitsarbeit Bilder und Animationen zu erhalten, die auf Messdaten beruhen. Diese Verbindung von Datenvisualisierung und

Wissenschaftskommunikation wollte ich unterstützen.

Weshalb?

Mir ist es wichtig, Forschungsergebnisse so aufzubereiten, dass sie das Interesse der Gesellschaft an wissenschaftlichen Themen wecken. Daher habe ich parallel zu meiner Promotion an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt Kommunikationsdesign studiert.

Was beinhaltet dieser Studiengang?

Ich habe viele Instrumente kennengelernt, um beispielsweise Daten in virtuellen Welten erlebbar zu machen.¹⁾

Woher nehmen Sie die Ideen dafür?

Das Forschen selbst ist ein kreativer Prozess. Als Physikerin habe ich gelernt, mir abstrakte Konzepte und Daten visuell vorzustellen. Diese Bilder nutze ich: Ich stelle sie nicht nur durch Formeln dar, sondern auch grafisch.

Welche Herausforderungen gibt es?

Bei der Arbeit für den Data Image Contest musste ich zunächst ein „Drehbuch“ konzipieren. Ich habe mich dafür entschieden, von den abstrakten Messdaten auszugehen, damit die Animation den Weg des Erkenntnisgewinns darstellt.

Wie aufwändig ist eine solche Animation?

Für gut hundert Sekunden musste ich knapp tausend Bilder berechnen. Mein PC hat eine sehr leistungsstarke Grafikkarte und berechnet ein Bild in zehn Sekunden. Ein normaler Laptop würde eine Stunde brauchen.

Warum haben Sie nicht einfach ein Bild erstellt?

Erst durch das Drehen und Wenden des Objekts entsteht am zweidimensionalen Bildschirm der Eindruck von Dreidimensionalität. Ein statisches Bild kann das nicht leisten. Interaktive Formate waren beim Wettbewerb leider nicht erlaubt.

Setzen Sie diese häufiger ein?

Damit arbeite ich sehr gerne, weil sie den Betrachter zum Forscher machen. Dann können alle erkunden, was sie am meisten interessiert. Noch realistischer wird das durch Virtual Reality – und vielleicht auch lehrreicher.

Wie meinen Sie das?

Als Postdoc erstelle ich derzeit Umgebungen für den Einsatz von virtueller und erweiterter Realität im Physikunterricht. Die Physik-Didaktik untersucht dann, wie diese den Unterricht beeinflussen.

Helfen solche Projekte auch bei der Datenanalyse?

Visualisierung ist ein wichtiger Teil der Analyse und des Forschens. Während sich einfache Zusammenhänge in einem Diagramm darstellen lassen, benötigen heutige Datenmengen beispielsweise Netzwerkvisualisierungen im virtuellen Raum.

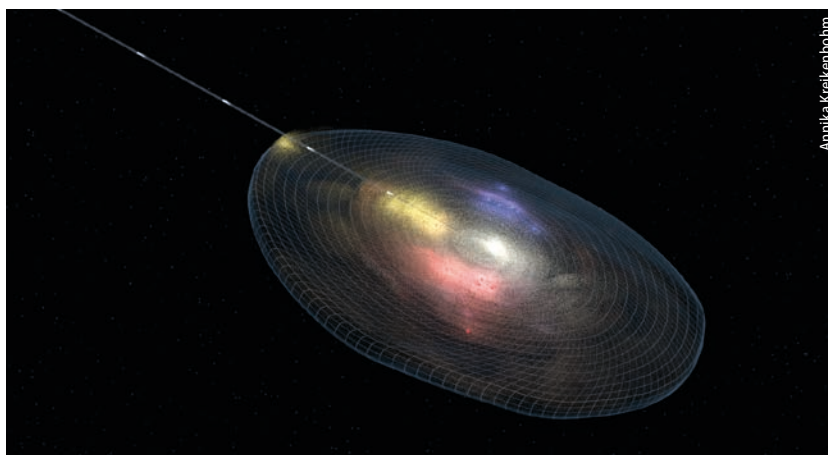
Was fasziniert Sie daran?

Jedes neue Projekt erfordert eine eigene Herangehensweise.

Haben Sie weitere Pläne?

Mein Traum wäre eine Arbeitsgruppe, die interdisziplinär mit verschiedenen Instituten und Gruppen kooperiert, um neue visuelle und immersive Methoden für die Analyse, aber auch für die Öffentlichkeitsarbeit zu entwickeln.

Mit Annika Kreikenbohm sprach
Kerstin Sonnabend



Das Green Bank Observatory hat die Animation zur 3D-Karte der Galaxie NGC 1194 mit dem ersten Preis beim Data Image Contest ausgezeichnet.

1) Einige Beispiele finden sich unter annok.de.