

Nr. 02/2021

Magdeburg, 22.01.2021

## VON TURBULENZEN IM FLUGVERKEHR UND VERSTOPFTEN BLUTGEFÄSSEN

Andrea Beck erforscht auf Erleben-Gastprofessur an der Universität Magdeburg das Strömungsverhalten von Gasen und Flüssigkeiten

Die Luft- und Raumfahrttechnikerin Dr. Andrea Beck ist die neue Dorothea-Erleben-Gastprofessorin an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Mit der Gastprofessur fördert die Universität seit über 20 Jahren exzellente Wissenschaftlerinnen und unterstützt gezielt deren fachliche und persönliche Profilierung. Gastprofessorin Beck wird für zwei Jahre am Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik forschen und lehren. Im Fokus ihrer wissenschaftlichen Arbeit steht die Entwicklung von Methoden und Werkzeugen, um Strömungen und Strömungsverhalten zu simulieren.

Die 1979 in Trier geborene Expertin auf dem Gebiet der Strömungslehre und Thermodynamik studierte an der Universität Stuttgart Luft- und Raumfahrttechnik. Am Georgia Institute of Technology, USA, erwarb sie den Master of Science in „Aerospace Engineering“. Zur Promotion kehrte sie nach Stuttgart zurück und arbeitete als Nachwuchsarbeitsgruppenleiterin. Zu den Ingenieurwissenschaften brachte sie ein Kindheitserlebnis: Im Fernsehen sah sie 1986 den Absturz der Raumfähre Challenger. *„Das hat mich tief berührt und war der Punkt, an dem ich begann, mich für Naturwissenschaften und Technik zu interessieren. Ich wollte wissen, was da genau geschehen war, wie das passieren konnte“*, beschreibt Andrea Beck ihre Motivation, sich mit Luft- und Raumfahrt zu befassen und für ihren eigentlichen Berufswunsch Astronautin. Doch die Theorie lag ihr mehr und so erforschte sie auf dem Gebiet der Strömungsmechanik alles, was strömt und umströmt wird: Warum fliegen Flugzeuge? Wie fließt das Blut in den Adern und was passiert, wenn diese verstopfen? Wie verhält sich Luft in einem Verbrennungsmotor? Wie strömt die Luft um einen Radsportler und wie sollte er optimal auf dem Fahrrad sitzen? In Magdeburg wird die Wissenschaftlerin daran anknüpfend, Modellketten von Strömungsvorgängen erarbeiten. Dazu wird sie mithilfe der physikalischen Hintergründe des jeweiligen Strömungsverhaltens mathematische Algorithmen konstruieren, um, übertragen auf Computer, rechnergestützt das Strömungsverhalten zu simulieren und die Modelle zu analysieren. Ziel ist es, Modelle zu entwickeln, die auf möglichst viele Anwendungsbereiche übertragen werden können.

1/2

„Die Erleben-Gastprofessur ist für mich ein absoluter Glücksfall“, freut sich Professorin Beck. „Sie ermöglicht mir eigenverantwortlich zu lehren und unabhängig zu forschen. Hier habe ich die Gelegenheit, mit renommierten Wissenschaftlern zusammen die von mir entwickelten Methoden und Instrumente an konkreten Anwendungen zu testen. Es ist spannend aus einer neuen Perspektive auf die eigene Arbeit zu schauen.“ Die Gastprofessorin möchte die Zeit in Magdeburg vor allem auch dazu nutzen, sich zu vernetzen und Kontakte zu knüpfen. In der Lehre ist geplant, Veranstaltungen im Bereich der Strömungsmechanik sowie der dort vorherrschenden Simulationsmethoden anzubieten.

### Dorothea-Erleben-Gastprofessur

Mit der Dorothea-Erleben-Gastprofessur fördert die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg seit 1997/98 exzellente Wissenschaftlerinnen und unterstützt intensiv deren weitere fachliche und persönliche Profilierung. Der Lehr- und Forschungsauftrag wird für die Dauer von zwei Jahren für ein an der Universität vertretenes Fach vergeben, insbesondere auf Gebieten, in denen Frauen unterrepräsentiert sind. Die Professur wird auf Vorschlag der Fakultäten der Universität Magdeburg besetzt. Sie ist nach Dorothea Christiane Erleben (1715-1762) benannt, die als erste deutsche Frau 1754 den medizinischen Dokortitel erwarb – und das obwohl sie nicht zum Studium zugelassen war. Sie schrieb eine Anfrage an König Friedrich II., der veranlasste, dass sie eine Promotionsschrift einreichen durfte.

### **Bildtext**

Dr. Andrea Beck, Erleben-Gastprofessorin an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Foto: Jana Dünnhaupt / Universität Magdeburg

Kontakt für die Medien:

Prof. Dr. Andrea Beck, Institut für Strömungstechnik und Thermodynamik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Tel.: 0391 67-58196, E-Mail: [andrea.beck@ovgu.de](mailto:andrea.beck@ovgu.de)