

1,58 Millionen Euro Förderung für Physiker Gert Aarts

15.7.2026 - | Universität Bielefeld

Professor Dr. Gert Aarts ist bekannt für seine Arbeiten zu stark wechselwirkender Materie und zur Verbindung von theoretischer Physik und maschinellem Lernen. Die Wübben Stiftung Wissenschaft unterstützt seine Berufung auf eine Professur für Theoretische Physik an der Universität Bielefeld über vier Jahre mit 1,58 Millionen Euro. Die Stiftung gab die Förderung heute (15.07.2026) bekannt. Aarts tritt die Professur im August an.

Die Förderung erfolgt über das Advanced-Professorship-Programm. Damit unterstützt die Stiftung deutsche Universitäten dabei, international führende Forschende aus dem Ausland zu berufen und zu integrieren.

„Gert Aarts genießt in seinem Fachgebiet international hohes Ansehen und setzt maßgebliche Akzente in der Erforschung stark wechselwirkender Materie“, sagt Professorin Dr. Angelika Epple, Rektorin der Universität Bielefeld. „Gefördert durch die Wübben Stiftung Wissenschaft, kann dieses Feld in Bielefeld nun weiter ausgebaut und enger mit dem maschinellen Lernen verknüpft werden.“

Aarts kommt nach 22 Jahren in Großbritannien an die Universität Bielefeld, zuletzt war er an der Swansea University tätig. Seine Forschung befasst sich mit einer der großen ungelösten Fragen der Physik: Wie verhält sich Materie unter extremen Bedingungen, wenn ihre Bestandteile sehr stark miteinander wechselwirken? Das ist relevant für das Verständnis des frühen Universums, von Schwerionenkollisionen und von Neutronensternen sowie deren Verschmelzungen.

Gert Aarts wechselt mit einer Förderung von 1,58 Millionen Euro an die Universität Bielefeld. Er erforscht die fundamentale Kraft, die Materie im Innersten zusammenhält, und verbindet Theoretische Physik mit Methoden des maschinellen Lernens.

Im Mittelpunkt seiner Forschung steht die starke Wechselwirkung, beschrieben durch die Quantenchromodynamik (QCD). Deren Vorhersagen lassen sich häufig nicht mit einfachen mathematischen Methoden berechnen. Aarts nutzt daher Supercomputer, um die Wechselwirkungen von Quarks und Gluonen zu simulieren. Die Ergebnisse helfen, Experimente an Teilchenbeschleunigern wie dem Large Hadron Collider am CERN zu interpretieren.

Physik und KI

In den vergangenen Jahren hat Aarts seine Forschung um maschinelles Lernen erweitert. Er setzt generative Künstliche Intelligenz ein, um Monte-Carlo-Simulationsverfahren zu unterstützen. Diese Verfahren arbeiten mit vielen zufallsbasierten Rechenschritten, um Vorgänge in der Physik realitätsnah zu simulieren.

„Eine der zentralen Herausforderungen der Grundlagenphysik besteht darin, die Eigenschaften der starken Wechselwirkung, wie sie durch die QCD beschrieben wird, aus grundlegenden Prinzipien zu berechnen“, sagt Aarts. „Maschinelles Lernen eröffnet neue Werkzeuge für die Gitterfeldtheorie – und zugleich kann die Theoretische Physik dazu beitragen, zu verstehen, warum diese Algorithmen lernen. Beide Richtungen in Bielefeld gemeinsam weiterzuentwickeln, ist ein neues und spannendes Forschungsprogramm, das sich zudem eng mit Aktivitäten in Forschung und Lehre an der

Universität verknüpfen lässt.“

Seit 2018 leitet Aarts das UKRI-Zentrum AIMLAC, eines vom britischen Forschungsförderer UK Research and Innovation (UKRI) getragenen Promotionszentrums für Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen. Von 2021 bis 2024 stand er zudem an der Spitze des ECT* in Trient (Italien), das jährlich rund 22 Workshops organisiert und etwa 800 Forschende zusammenführt.

Thematisch ist Aarts' Forschung eng mit dem strategischen Fokusbereich [„Architektur der Natur: Elementare Bausteine und Entstehung neuer Strukturen“ \(ANBauEn\)](#) der Universität Bielefeld verbunden.

Die Wübben Stiftung Wissenschaft ist eine private Stiftung mit Sitz in Berlin. Sie wurde 2023 von Dr. Walter Wübben gegründet und fördert international wettbewerbsfähige Forschung in Deutschland. Mit der Advanced Professorship erhält die Universität Bielefeld erstmals eine Förderung der Stiftung. Pro Professur werden nach externer Begutachtung bis zu 1,6 Millionen Euro bewilligt; die Universität stellt Eigenmittel bereit.

<https://aktuell.uni-bielefeld.de/2026/07/15/physiker-gert-aarts-kommt-mit-158-millionen-euro-foerderung-nach-bielefeld>