

Hamburger Wissenschaftspreis

der Hamburgischen Stiftung für
Wissenschaften, Entwicklung und Kultur
Helmut und Hannelore Greve

verliehen durch die
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN HAMBURG

Ausschreibung 2021
Künstliche Intelligenz in der Medizin

Nominiert werden können in Deutschland arbeitende Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen bzw. Forschungsgruppen. Eigenbewerbungen sind ausgeschlossen. Vorschlagsberechtigt sind in Deutschland arbeitende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Vorschläge in deutscher Sprache sollten maximal acht Druckseiten (ca. 14.400 Zeichen inklusive Leerzeichen) umfassen und die folgenden Unterlagen enthalten:

- Darstellung der aktuellen Forschungsleistung und des Forschungsinteresses (3–4 Seiten),
- Lebenslauf der vorgeschlagenen Wissenschaftlerin bzw. des vorgeschlagenen Wissenschaftlers bzw. der Mitglieder der Forschungsgruppe (max. je 2 Seiten),
- Liste zentraler Publikationen (1–2 Seiten),
- je eine halbseitige Zusammenfassung des Vorschlags in deutscher und englischer Sprache (1 Seite).

Vorschläge können bis zum 15. Januar 2021 auf elektronischem Wege eingereicht werden.

An den Präsidenten der
Akademie der Wissenschaften in Hamburg
Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E.h. Edwin J. Kreuzer
Edmund-Siemers-Allee 1
D-20146 Hamburg
organisation@awhamburg.de

Für Rückfragen steht der Präsident der Akademie gerne zur Verfügung:

Telefon 040/42 94 86 69 -0
E-Mail organisation@awhamburg.de
www.awhamburg.de

Die Akademie der Wissenschaften in Hamburg schreibt den **Hamburger Wissenschaftspreis der Hamburgischen Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur Helmut und Hannelore Greve** aus. Thema der Ausschreibung für 2021 ist **Künstliche Intelligenz in der Medizin**.

Der Akademie der Wissenschaften in Hamburg gehören herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Norddeutschland an. Die Akademie fördert die Zusammenarbeit zwischen Fächern, Hochschulen und wissenschaftlichen Institutionen in der Region und engagiert sich für den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

Mit der Verleihung des Hamburger Wissenschaftspreis unterstreicht die Akademie der Wissenschaften in Hamburg die Bedeutung der Wissenschaften in der Region und setzt Zeichen für Themen von wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Bedeutung.

Der 2009 erstmals vergebene Preis ist von der Hamburgischen Stiftung für Wissenschaften, Entwicklung und Kultur Helmut und Hannelore Greve mit einem **Preisgeld von 100.000 €** dotiert. Ausgezeichnet wird eine in Deutschland arbeitende Wissenschaftlerin bzw. ein in Deutschland arbeitender Wissenschaftler oder eine Forschungsgruppe.

Die (sogenannte) Künstliche Intelligenz und der Teilbereich Maschinelles Lernen (*Machine Learning*) haben heute in vielen Branchen bereits große Bedeutung. Besonders in der Medizin(technik) wird erwartet, dass maschinelles Lernen einen wichtigen Beitrag leisten kann, um Menschen medizinisch besser und individueller zu versorgen. Dabei geht es darum, Wissen aus großen Datenmengen zu extrahieren und über Algorithmen auf konkrete Vorhersagen oder Entscheidungsprozesse, auch in der medizinischen Forschung, anzuwenden.

Vor allem im Gesundheitswesen werden große Chancen gesehen, mit *Machine Learning* die Gesunderhaltung und Gesundheitsversorgung besser und kostengünstiger zu gestalten. Das Ziel ist es, Ärzte bei einer Diagnose- oder Therapieentscheidung zu unterstützen; die Entscheidungshoheit liegt aber weiterhin beim Arzt. Denn mit *Machine Learning* wird menschliches Denken nicht imitiert, sondern ergänzt.

Der Hamburger Wissenschaftspreis 2021 soll die Notwendigkeit und Bedeutung der Forschung zur **Künstlichen Intelligenz in der Medizin** mit allen ihren Facetten öffentlich bewusst machen und fördern.

Über die Vergabe des Hamburger Wissenschaftspreis entscheidet eine **Jury** unter Vorsitz des Präsidenten der Akademie der Wissenschaften in Hamburg. Weitere Mitglieder sind

- **Prof. Dr. Christoph Bock**
Research Center for Molecular Medicine der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Medizinische Universität Wien
- **Prof. Dr. Christian Gerloff**
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf; Direktor der Klinik und Poliklinik für Neurologie; Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg
- **Friederike Krumme-Nagel**
Leiterin der Redaktion „Visite“, NDR-Fernsehen, Hamburg
- **Prof. Dr. Petra Ritter**
Johanna Quandt-Professorin, Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin; Leiterin der Sektion Gehirnsimulation
- **Prof. Dr.-Ing. habil. Kerstin Thurow**
Institut für Automatisierungstechnik, Universität Rostock; Geschäftsführende Direktorin des „Center for Life Science Automation“; Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg
- **Prof. Dr. Jianwei Zhang**
Fachbereich Informatik, Universität Hamburg; Direktor der Arbeitsgruppe „Technical Aspects of Multimodal Systems“; Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Hamburg

Die Preisträgerauswahl wird in einem zweistufigen Verfahren vorgenommen: In der ersten Stufe werden die eingegangenen Vorschläge (Eigenbewerbungen sind nicht möglich) von der Jury bewertet. Ausgewählte Kandidatinnen und Kandidaten werden in der zweiten Stufe gebeten, ein Forschungsvorhaben darzustellen, für das sie das Preisgeld in Anspruch nehmen wollen. Auf Basis der vorgestellten Forschungsvorhaben bestimmt die Jury die Preisträgerin bzw. den oder die Preisträger.

Kriterien sind

- die Qualität der bisherigen wissenschaftlichen Arbeit,
- die Relevanz und Zukunftsorientierung der Ergebnisse,
- der vorgeschlagene Verwendungszweck für das Preisgeld.

Der Preis wird im November 2021 unter der Schirmherrschaft des Ersten Bürgermeisters der Freien und Hansestadt Hamburg verliehen.

Die Akademie veranstaltet eine Vorlesungsreihe zum Thema der Ausschreibung, in der die Preisträgerin bzw. der oder die Preisträger ihre bzw. seine Arbeiten der breiten Öffentlichkeit vorstellt bzw. vorstellen.