

PRESSEMITTEILUNG

der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V.
Nr. 34/2024 vom 10.12.2024
Seite 1 von 2

Die faszinierende Verbindung zwischen Physik und Künstlicher Intelligenz

Neue Ausgabe von *Physikkonkret*: Die faszinierende Verbindung zwischen Physik und Künstlicher Intelligenz

Bad Honnef, 10. Dezember – In diesen Tagen wird der **Nobelpreis für Physik** an **John Hopfield** von der Princeton University (USA) und **Geoffrey Hinton** von der University of Toronto (Kanada) verliehen. Ihre Arbeiten zu Hopfield-Netzwerken und Boltzmann-Maschinen legten den Grundstein für neuronale Netzwerke – die Basis moderner Künstlicher Intelligenz.

Die neue Ausgabe *Physikkonkret* erklärt die faszinierende Wechselwirkung zwischen Physik und KI. Von den physikalischen Wurzeln maschinellen Lernens bis hin zu aktuellen Anwendungen in der Forschung zeigt das Faktenblatt, wie Physik und KI sich gegenseitig bereichern.

„**Konzepte aus der Physik** haben maschinelles Lernen begründet und leisten heute wichtige Beiträge, **KI-Methoden weiter voranzutreiben**. Gleichzeitig ist moderne Forschung in der Physik ohne fortgeschrittene KI-Algorithmen oft nicht mehr denkbar“, erklärt Prof. Dr. Klaus Richter, Präsident der DPG.

Moderne Entwicklungen, wie KI-Diffusionsmodelle, zeigen, wie physikalische Konzepte weiterhin den Fortschritt der KI prägen. Diese Modelle nutzen mathematische Beschreibungen von Diffusion, um etwa aus zufälligen Mustern realistisch wirkende Bilder zu erzeugen.

Umgekehrt profitiert die Physik zunehmend von KI-Methoden in vielfältigen Einsatzbereichen: Von der Analyse riesiger Datenmengen mittels KI-Algorithmen am CERN, über die Verbesserung von CT- und MRT-Bildern in der Medizinphysik, bis zu präziseren Vorhersagen in der Klimamodellierung und effizienteren Prozessen in der Materialforschung.

Das **Zusammenspiel von Physik und KI** eröffnet völlig **neue Möglichkeiten für Wissenschaft und Technik**. Die aktuelle Ausgabe von *Physikkonkret* beleuchtet diese wechselseitige Beziehung und bietet spannende Einblicke für Physikbegeisterte und KI-Interessierte gleichermaßen.

Über *Physikkonkret*

Die Reihe *Physikkonkret* der DPG stellt regelmäßig aktuelle physikalische Themen in leicht verständlicher Form dar. Sie richtet sich an die



Die neue Ausgabe *Physikkonkret* zeigt die Wechselwirkungen zwischen Physik und KI. © DPG / Schwalm 2024

Wissenschaftlicher Kontakt

Prof. Dr. Gregor Kasieczka
Institut für Experimentalphysik
Universität Hamburg
Tel.: +49 40 8998-2123
gregor.kasieczka@uni-hamburg.de

Medienkontakt

Melanie Rutowski
Kommunikation
Tel.: +49 (2224) 9232-82
presse@dpg-physik.de

Download

- [Bild der Pressemitteilung](#) [PNG]
- [Infografik](#) [PNG]
- [Physikkonkret Ausgabe Nr. 73](#) [PDF]
- [Pressemitteilung 34/2024](#) [URL]

PRESSEMITTEILUNG

der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V.

Nr. 34/2024 vom 10.12.2024

Seite 2 von 2

interessierte Öffentlichkeit und möchte die Faszination für Physik und ihre Relevanz für den Alltag vermitteln.

Die neue Ausgabe steht ab sofort auf der Webseite der DPG zum kostenlosen Download bereit.

Die **Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG)**, deren Tradition bis in das Jahr 1845 zurückreicht, ist die älteste nationale und mit rund 55.000 Mitgliedern auch mitgliederstärkste physikalische Fachgesellschaft der Welt. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert mit Tagungen, Veranstaltungen und Publikationen den Wissenstransfer innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und möchte allen Neugierigen ein Fenster zur Physik öffnen. Besondere Schwerpunkte sind die Förderung des naturwissenschaftlichen Nachwuchses und der Chancengleichheit. Sitz der DPG ist Bad Honnef am Rhein. Hauptstadtrepräsentanz ist das Magnus-Haus Berlin. Website: www.dpg-physik.de