

PRESSEMITTEILUNG

der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V.

Nr. 29/2024 vom 08.10.2024

Seite 1 von 2

Nobelpreis für Physik: KI verändert und bereichert unsere Lebenswelt

„Industrielle Revolution der geistigen Arbeit“ – DPG-Präsident Richter gratuliert den Preisträgern John J. Hopfield und Geoffrey E. Hinton

Bad Honnef, 8. Oktober 2024 – „Die Entscheidung würdigt einen Meilenstein in der Entwicklung der Gesellschaft“, sagt Klaus Richter, Präsident der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) kurz nach der Bekanntgabe. „Es steht fest, dass maschinelles Lernen mit künstlichen neuronalen Netzen unsere Lebenswelt in praktisch allen Bereichen unterstützt, effizienter macht und verändert.“

Der jährlich vergebene Nobelpreis geht an „diejenigen, die der Menschheit im vergangenen Jahr den größten Nutzen gebracht haben“. In der Kategorie Physik ist das „die Person, die die bedeutendste Entdeckung oder Erfindung auf dem Gebiet der Physik gemacht hat“, legte Alfred Nobel in seinem Testament fest. Der Preis wird an John J. Hopfield und Geoffrey E. Hinton für ihre bahnbrechenden Entdeckungen und Erfindungen, die maschinelles Lernen mit künstlichen neuronalen Netzen ermöglichen, vergeben.

Tim Ruhe vom DPG-Arbeitskreis „Physik, moderne Informationstechnologie und Künstliche Intelligenz“ meint dazu: „KI hilft, eine individuelle Krebsbehandlung zu entwickeln, riesige Datenmengen in der Physik zu verarbeiten oder Texte zu übersetzen. Aber KI kann auch Fehler machen. Sie ist am Ende nur ein Algorithmus, der umsetzt, was er gelernt hat.“

„Beim diesjährigen Nobelpreis handelt es sich um ein Paradebeispiel einer von der Physik bereits in den 1980ern entdeckten und dann stetig weiterentwickelten Methode, die heute weit über die Physik hinaus unseren Alltag bereichert“, so Richter.

„Gerade in der Medizin ist KI eine große Bereicherung. CT- und MRT-Bilder können mit ihrer Hilfe nachbearbeitet werden, sodass kleinste Veränderungen sichtbar werden“, ergänzt Anna Bakenecker vom DPG-Fachverband Strahlen- und Medizinphysik. „Zum Beispiel können die Bildstörungen, die ein künstliches Hüftgelenk verursacht, herausgerechnet werden und tumoröse Veränderungen werden frühzeitig erkennbar.“

John Hopfield hat ein Netzwerk erfunden, das eine Methode zur Speicherung und Wiederherstellung von Mustern verwendet.



John J. Hopfield und Geoffrey E. Hinton erhalten den Nobelpreis für Physik 2024.

Quelle: Ill. Niklas Elmehed © Nobel Prize Outreach 2024

Medienkontakt

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

Weitere Informationen

www.physik-journal.de

Schwerpunktheft zu KI:
pro-physik.de/zeitschriften/physik-journal/2020-4/

Physikkonkret zu KI:
physikkonkret.de/pk70_kuenstliche-intelligenz

Download

[Bild der Pressemitteilung](#) [PNG]
[Pressemitteilung 29/2024](#) [URL]

PRESSEMITTEILUNG

der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V.

Nr. 29/2024 vom 08.10.2024

Seite 2 von 2

Geoffrey Hinton nutzte das Hopfield-Netzwerk als Grundlage für ein neues Netzwerk, das eine andere Methode verwendet: die Boltzmann-Maschine. Diese kann lernen, charakteristische Elemente in einer bestimmten Art von Daten zu erkennen.

Weitere Informationen und Hintergründe finden Sie auf den Seiten des Physik Journals.

<https://pro-physik.de/nachrichten/physik-nobelpreis2024>

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