

SATURDAY MORNINGS PHYSICS

ADVENT SPECIAL

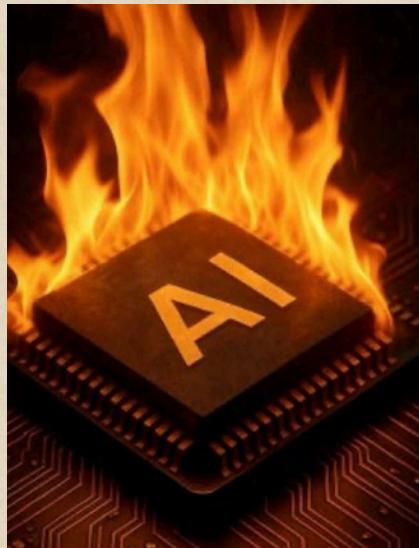
fünfte Vorlesung

06. Dezember 2025



Experimente der Quantenphysik

Die erste Vorlesung der letzten Saturday Morning Physics 2025-Sitzung wurde von Prof. Dr. H. Kersten gehalten und beschäftigte sich mit „wenig bekannten Experimenten aus der Quantenmechanik“. Besonders ausführlich ging er auf Elektronenstoßprozesse ein und erklärte, wie Elektronen mit verschiedenen Atomen zusammenstoßen und dadurch charakteristische Lichtemissionen erzeugen. Durch zahlreiche praktische Beispiele machte er die komplexen Vorgänge verständlich. Ein besonderes Highlight war, dass er zwischendurch das Licht im Hörsaal ausschaltete, um bestimmte Effekte sichtbar zu machen ein Moment, der das Publikum überraschte und gleichzeitig das Thema sehr anschaulich darstellte. Insgesamt bot die Vorlesung einen spannenden und eindrucksvollen Einstieg in den letzten Termin der Reihe.



KI im Energiedilemma - was wir dagegen tun können

Die nächste Vorlesung hieß „Künstliche Intelligenz im Energiedilemma und was wir dagegen tun können“ und wurde von Prof. Dr. S. Otte von der Universität Lübeck gehalten. Am Anfang erklärte er erstmal sehr verständlich, wie KI überhaupt funktioniert und warum diese Programme so „schlau“ wirken. Besonders spannend war seine Erklärung, dass KI zwar beeindruckend ist, aber dafür riesige Datenmengen und extrem viel Energie braucht. Dadurch entsteht viel Hitze, und das belastet die Umwelt.

Richtig interessant war sein Vergleich zwischen KI und unserem Gehirn: Obwohl KI manchmal wie Magie wirkt, ist unser eigenes Gehirn viel komplexer und vor allem viel energieeffizienter. Am Ende zeigte Prof. Otte noch eine mögliche Richtung, wie man KI in Zukunft umweltfreundlicher und nachhaltiger entwickeln könnte – was Hoffnung macht, dass diese Technik nicht nur klüger, sondern auch grüner wird.

Stille Nacht-eilige Nacht. Mit der Quantenphysik dem Weihnachtsmann hinterher

Die dritte und letzte Vorlesung dieses Jahres trug den Titel „Stille Nacht – eilige Nacht. Mit der Quantenphysik dem Weihnachtsmann hinterher“, passend zum Nikolaus und wurde von Prof. Dr. M. Tolan von der TU Dortmund gehalten. Auf humorvolle und sehr unterhaltsame Weise erklärte er, ob der Weihnachtsmann theoretisch existieren könnte und welche Bedingungen erfüllt sein müssten, damit er tatsächlich in einer einzigen Nacht Millionen Häuser besuchen kann. Mit gut nachvollziehbaren Rechnungen zeigte er, dass der Weihnachtsmann dafür extrem hohe Geschwindigkeiten erreichen und eine enorme Widerstandsfähigkeit besitzen müsste, um diese Belastungen auszuhalten.

Besonders witzig waren die vielen Bilder und kurzen Videos von Kindern, die ihre eigenen Vorstellungen vom Weihnachtsmann erzählten. Insgesamt war es ein richtig schöner und passender Abschluss des diesjährigen Saturday Morning Physics.

