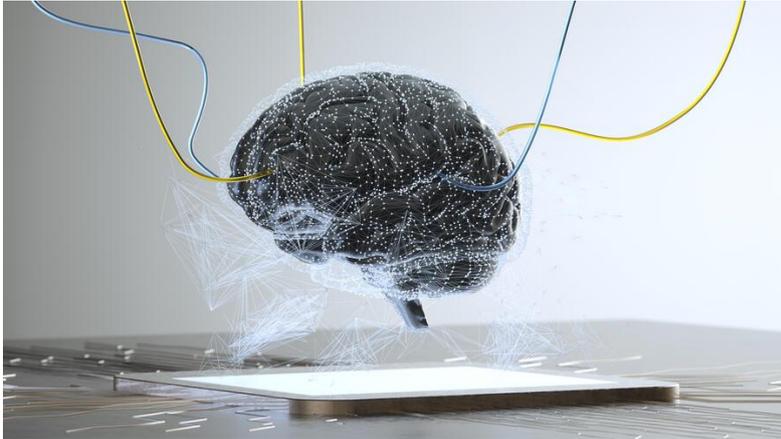


Link: <https://www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/neuro-chips-die-hardware-der-zukunft-fuer-ki-koennte-aus-europa-kommen/29223908.html>

### Die Hardware der Zukunft für KI könnte aus Europa kommen

Die Zukunft der Künstlichen Intelligenz könnte in einer Art künstlichem Gehirn liegen. Das Zauberwort: neuromorphe Computerchips. Führend in deren Entwicklung sind Firmen aus Paris und Dresden.



#### Neuro-Chips

Netzwerke aus elektronischen Neuronen und Synapsen könnte die KI revolutionieren.

(Foto: Moment/Getty Images)

[...]

### Innatera: Neuro-Halbleiter aus den Niederlanden

Was Spinncloud im Rechenzentrum, das will das niederländische Start-up Innatera an der sogenannten Edge\* werden, also an vielen Milliarden Geräten im Alltag. Gründer Sumeet Kumar ist angetreten, jedem Sensor eine Art Minigehirn einzupflanzen. Sensoren sind allgegenwärtig, die kleinen Bauteile stecken im Auto, im Smartphone und selbst in der Waschmaschine. Sie sammeln Daten, die bislang in Prozessoren verarbeitet werden.

Innatera will nun Sensor und Prozessor verschmelzen. Ein einziges Bauteil ersetzt also mehrere Halbleiter, Das sei 10.000 Mal effizienter als alles, was es heute zu kaufen gebe, behauptet Kumar. Dabei würden die Informationen in Echtzeit verarbeitet, denn sie müssten nicht mehr verschickt werden.

Die Ausgründung stützt sich auf jahrelange Forschung an der Technischen Universität Delft. Die Chips von Innatera sollen Ende kommenden Jahres in die Serienproduktion gehen. Durch den niedrigen Energieverbrauch sind die Innatera-verstärkten Sensoren für viele Geräte geeignet\*, glaubt Christian Reitberger, Partner des Risikokapitalgebers Matterwave. Die Münchener gehören zu den Investoren von Innatera.

KI ist nicht der einzige Grund, warum die Konzerne und Start-ups nach ganz neuen Verfahren fahnden. Denn mit der momentan vorherrschenden Technik stößt die Chipbranche an Grenzen. Die Industrie ist mit dem „Moore'schen Gesetz“ groß geworden, formuliert von Gordon Moore, dem Mitgründer von Intel. Demnach verdoppelt sich die Zahl der Transistoren auf einem Chip regelmäßig, damit steigt die Leistung exponentiell.

Anfangs gelang dies jedes Jahr, inzwischen sind die Abstände allerdings größer geworden. Der Grund dafür: Die Strukturen sind sehr klein, der Aufwand steigt dramatisch. Auf einem modernen Prozessor von der Größe eines Fingernagels befinden sich mehrere Milliarden Transistoren.

[...]