



Fraunhofer-Institut für
Integrierte Schaltungen IIS

**Fraunhofer-Institut
für Integrierte Schaltungen IIS**

Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger
(geschäftsführend)
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Grill
Prof. Dr. Alexander Martin

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen
Telefon +49 9131 776-0
info@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de

Kontakt
Bereich Kommunikationssysteme
neuromorphic@iis.fraunhofer.de

Neuromorphe Hardware

www.iis.fraunhofer.de/neuromorph

Neuromorphe Hardware

Hardware für KI-Anwendungen

Neuromorphic Computing basiert auf massiver Parallelverarbeitung und beschleunigt Rechenvorgänge auf sehr energie-effiziente Weise. Neuromorphe Hardware-Architekturen bringen diese Vorteile zur Anwendung und sind deshalb ein wichtiges Schlüsselement für den Einsatz Neuronaler Netze auf Embedded-Geräten und in batteriebetriebenen Sensoren.

Beratung, Design und Implementierung

Wir identifizieren, entwickeln und implementieren für jeden Anwendungsfall das geeignete neuromorphe Design:

- Anforderungsmanagement
- Beratung inklusive Kosten- und Machbarkeitsstudien
- Maßgeschneiderte Lösungen: analog, digital, gepulst
- Lizenzierung von IP-Cores für ASICs

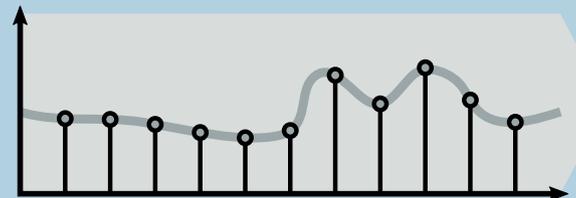
Anwendungsfelder

Unsere Lösungen können auf verschiedenste KI-basierte Aufgaben wie Zustandsüberwachung, Anomaliedetektion, Predictive Maintenance, Edge Processing und Spracherkennung zugeschnitten werden und eignen sich für die folgenden Anwendungsfelder: Automotive, Healthcare, Satellitenkommunikation, Audio, Industrie 4.0 und IoT.

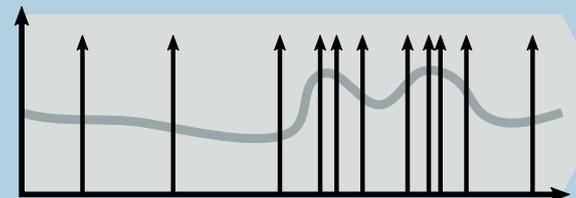
Neuromorphe Architekturen



Analoge Beschleuniger



Digitale Beschleuniger



Beschleuniger für gepulste Neuronale Netze