

Tiefe Neuronale Netzwerke (engl. Deep Neural Network, DNN) stellen die höchste Form der künstlichen Intelligenz dar. Mit ihnen wird die Fähigkeit des Gehirns, neuronale Netzwerke zur Steuerung bestimmter Funktionen zu bilden und zu trainieren, technisch nachgebildet. DNN-Hörsystemen wurden mit 12 Mio. Trainingseinheiten optimiert, um beliebige, unbekannte menschliche Stimmen aus 360° so hervorzuheben, dass diese in einer natürlichen Balance zur Umgebungsgeräuschen übertragen werden (Andersen, A. H. et al. (2021)). Damit können Probanden besseres Sprachverstehen im Lärm, weniger Höranstrengung und eine gesteigerte Merkfähigkeit erleben (Santurette, S. et al. (2020)). In einem neuen Trainingszyklus ist ein DNN darauf trainiert worden, die in typischen Hörsituationen genutzten Kopf- und Körperbewegungen einzubeziehen (Drgas, S. et al. (2023)). Sensoren können detektieren, ob in einer Gruppe einem oder mehreren Sprechern zugehört, ob sich im Raum orientiert wird. Akustisch werden die Umwelt und das Kommunikationsverhalten analysiert, um die individuelle Hörpräferenz des Nutzers zu erkennen und die Signalverarbeitung darauf abzustimmen.