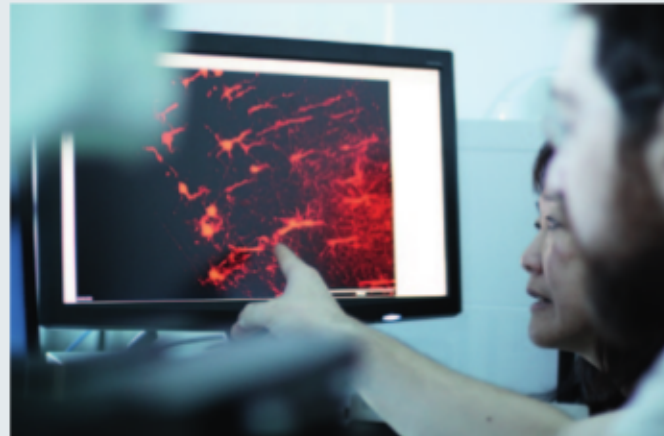


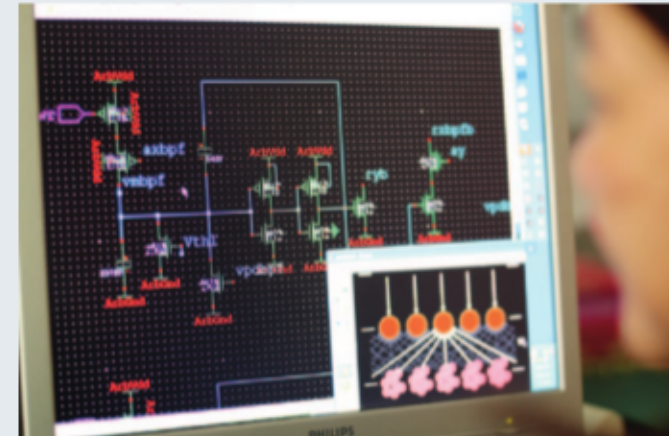
... Neuroinformatikerin?



Shih-Chii Liu, Oberassistentin am Institut für Neuroinformatik von UZH und ETH Zürich, interessiert, wie unser Gehirn Information verarbeitet. Ihr Ziel: Roboter entwickeln, deren Steuerung ähnlich funktioniert wie das Gehirn von Tier und Mensch.



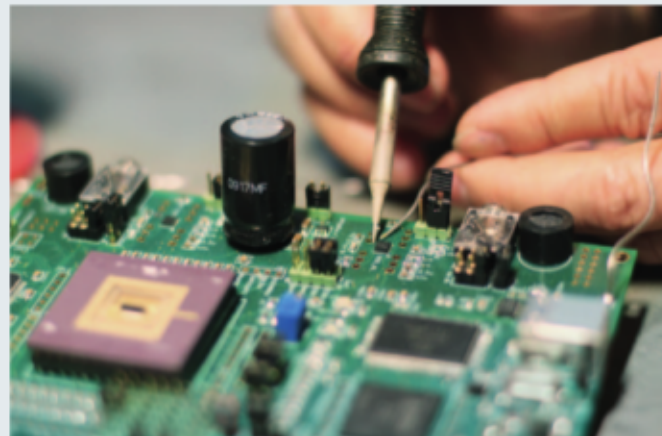
Forscherkollegen am Institut untersuchen die Hirnstruktur von Mäusen. Shih-Chii Liu lässt sich zeigen, wie die Nervenzellen angeordnet und vernetzt sind. Speziell interessiert sie, wie Ohr und Gehirn Töne und Geräusche verarbeiten.



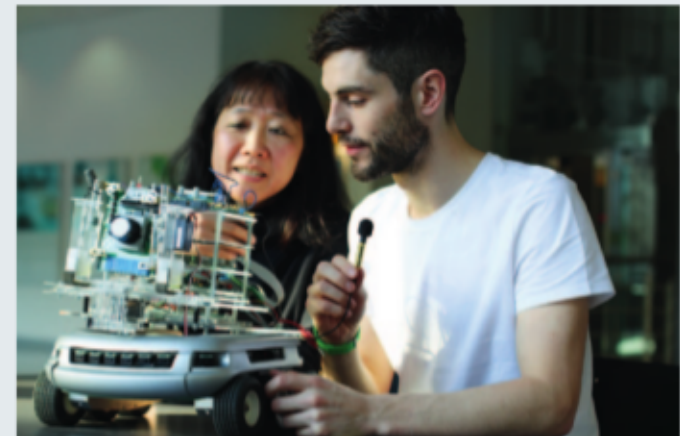
Am Computer modelliert sie mit hundert Nervenzellen eine vereinfachte Hörschnecke. Diese registriert und filtert die Töne im Ohr und leitet sie ans Gehirn weiter. Mit der Zeit wird das Computermodell mehrere tausend Nervenzellen umfassen.



Das Computermodell dient als Grundlage für einen Siliconchip, der gleich aufgebaut ist wie die Hörschnecke. Liu zeigt einem Arbeitskollegen den Chip, den eine externe Firma nach ihrem Modell gebaut hat.



Den Chip baut Liu in eine Leiterplatte und verlötet ihn mit Transistoren und anderen elektronischen Bauteilen. Die Leiterplatte – das Hörzentrum – wird das Gehör des Roboters steuern. Forscherkollegen tüfteln derweil an der Netzhaut für den Roboter.



Die Leiterplatte ist am Roboter befestigt; das Mikrophon in der Hand des Masterstudenten dient als Ohr. Mit diesen Sinnesorganen ausgestattet, untersucht Shih-Chii Liu jetzt, wie sich der Roboter in der Welt zurechtfindet.