

Was ist ein Roboter?

DI Dr. techn. Lara Lammer

Outreach with Educational Robotics, TU Wien ETIT ACIN
lammer@acin.tuwien.ac.at

Was ist ein Roboter?

Wir definieren einen Roboter als autonome selbstgetriebene Technik mit einem physischen Körper im Raum, die ihre Umgebung wahrnimmt, auf Änderungen darin reagiert, und diese eventuell auch verändert.

Der physische Körper im Raum („embodiment“) ist eine Prämisse. Software Algorithmen oder Avatare sind keine Roboter.

Ein humanoides oder anthropomorphes Design ist keine Prämisse. Roboter können jede beliebige Form haben.

Die Fähigkeit zu lernen, also Strategien der Interaktion mit der Umgebung zu adaptieren, ist keine Prämisse. Roboter, die lernfähig sind, sind Roboter mit Künstlicher Intelligenz auf Basisniveau. Sie haben maschinelle Lernalgorithmen integriert.

Welche Teile braucht ein Roboter?

Ein Roboter braucht **Sensoren**, um seine Umgebung wahrzunehmen.

Um sich im Raum fortzubewegen oder den Raum zu verändern, braucht ein Roboter **Aktuatoren**.

Mit einem **Mikrocontroller** (oder Computer) kann ein Roboter Sensordaten interpretieren und den Aktuatoren entsprechende Befehle schicken