

Biologisch inspirierte Roboter werden heute für biologische und kognitive Zwecke eingesetzt (z.B. um den Form-Funktions-Komplex lebender Organismen zu verstehen), für die Entwicklung neuer Technologien (wie Exoskelette oder weiche Exosuits) zur Unterstützung verschiedener menschlicher Arbeiten (Roboter können sowohl im Büro als auch in der Industrie verschiedene Aufgaben übernehmen), für psychologische Therapien (humanoide Roboter können mit Patienten interagieren) usw. Diese Entwicklungen führen einflussreiche Wissenschaftler*innen zu der Annahme, dass Roboter eine entscheidende Rolle bei der Erforschung des Verhaltens und der Kognition von Tieren und Menschen spielen können. Roboter werden heute nicht nur als Werkzeuge zur Unterstützung menschlichen Handelns betrachtet, sondern auch als Instrumente zur Wissensproduktion sowie als Mittel zur Veränderung und Verbesserung der menschlichen Gesellschaft.

Wie können Roboter die Strukturen von Organismen nachahmen und perfektionieren? Wie ist das Verhältnis zwischen biotechnisch hergestellten Artefakten und natürlichen Organismen? Was sind die Unterschiede zwischen weicher und harter Robotik? Welche Rolle und welche Grenzen hat die KI bei der Entwicklung von Robotern? Welche rechtlichen und ethischen Fragen und Perspektiven gibt es im Zusammenhang mit der Bio-Robotik? Kurz: Welchen Wert hat die Bio-Robotik für die Neugestaltung der Grenzen zwischen Natur, Technik und Gesellschaft angesichts der aktuellen globalen Herausforderungen?

Die Johanna Quandt Young Academy at Goethe (JQYA) bietet als unabhängige Akademie innerhalb der Goethe-Universität eine Plattform für interdisziplinären Diskurs. Sie unterstützt herausragende promovierte Forschende dabei, ihr einzigartiges, eigenständiges wissenschaftliches Profil zu entwickeln und zu schärfen. Weitere Infos: www.jqya.de

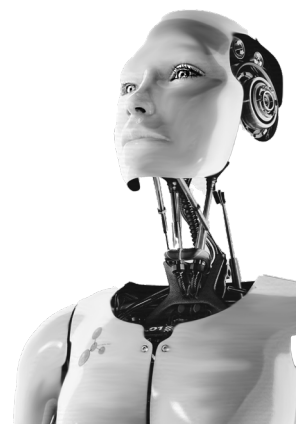
Die Junge Akademie | Mainz ist das Format der Akademie der Wissenschaften und der Literatur | Mainz zur Förderung des exzellenten wissenschaftlichen und künstlerischen Nachwuchses. Die Mitglieder werden in Anerkennung ihrer bisherigen herausragenden Leistungen für vier Jahre gewählt und in ihrer weiteren Laufbahn unterstützt. Weitere Infos: www.adwmainz.de/junge-akademie

(Abbildung auf der Vorderseite: Artificial Intelligence Ai Robot – Bild von [Pixabay](#), bearbeitet von Patricia Bismor)

EINLADUNG ZUM

INTERDISZIPLINÄREN WORKSHOP

DER JOHANNA QUANDT YOUNG ACADEMY



Die Formen der Bio-Robotik: Verschmelzung von Biologie, Technik und Mensch

31. März und 1. April 2022
Interdisziplinärer Online-Workshop

Konzeption und Organisation: Dr. Marco Tamborini
Institut für Philosophie, TU Darmstadt

Der Workshop findet in Kooperation zwischen der
Jungen Akademie | Mainz und der Johanna Quandt
Young Academy statt.

 **JQ Young Academy**
at Goethe



Um Anmeldung bis zum 28.03.2022 wird gebeten
an: marco.tamborini@tu-darmstadt.de

Die Formen der Bio-Robotik: Verschmelzung von Biologie, Technik und Mensch

Programm

Donnerstag, den 31. März 2022

- 14:00-14:15 *Einführung*
Dr. Marco Tamborini (Darmstadt)
- 14:15-14:45 **Prof. Dr. Thomas Schmickl** (Graz)
Biohybride Cyborgs auf verschiedenen Organisationsebenen: Agenten, Schwärme und Gesellschaften
- 14:45-15:15 **Prof. Dr. Thomas Speck** (Freiburg)
Von Pflanzenbewegungen zu Soft Machines: Bioinspiration und neue Bewegungsmuster
- Pause*
- 15:45-16:15 **Dr. Philipp Schmidt** (Würzburg)
Soziale Erfahrung? Embodiment und Gefühl in der Mensch-Maschinen-Interaktion
- 16:15-16:45 **Prof. Dr. Lorenzo Masia** (Heidelberg)
The path towards symbiotic wearable robotics: human augmentation
- Abschlussdiskussion*

Freitag, den 1. April 2022

- 10:00-10:30 **Prof. Dr. André Seyfarth** (Darmstadt)
Biologische Robotik - Was können Roboter von der Biologie lernen?
- 10:30-11:00 **Prof. Dr. Dr. Ruth Stock-Homburg** (Darmstadt)
Verantwortungsbewusster Einsatz anthropomorpher Roboter im nicht-produzierten Bereich
- Pause*
- 11:15-11:45 **Prof. Dr. Janine Wendt** (Darmstadt)
Führt der Weg zur verantwortungsbewussten Bio-Robotik durch den Sandkasten?
- 11:45-12:15 **Prof. Dr. Jan Peters** (Darmstadt)
Wie lernen Roboter? Gehen, Greifen, Jonglieren, Tischtennis
- Abschlussdiskussion*