

Videoreihe „Science Visions“: Folge 4 - Robotik für den Innenausbau

19.8.2026 - Lena Jauernig | Universität Stuttgart

Wie möchten Sie mit Ihrer Forschung die Welt von morgen gestalten? In einer neuen Videoreihe stellen Nachwuchsforschende der Universität Stuttgart ihre „Science Vision“ vor. Heute: Doktorandin Alice Hierholz entwickelt Bauroboter.

Der Sage nach gingen in Köln einst die Heinzelmännchen um – fleißige Hausgeister, die nachts die Arbeit der Handwerker erledigten und ihnen den Alltag erleichterten. Im Bauwesen kämen solche Helfer heute gerade recht: Der Bedarf an Wohnraum und moderner Infrastruktur wächst weltweit, gleichzeitig bremst der Fachkräftemangel Neubauprojekte und Sanierungsmaßnahmen aus. Was tun?

Alice Hierholz, Doktorandin am [Institut für Systemdynamik](#), vertraut da statt auf Märchen lieber auf moderne Technologien und Erfindergeist. Sie entwickelt Roboter, die menschliche Arbeitskräfte bei Bauprojekten im Innenraum unterstützen. Die Bauroboter sollen zukünftig körperlich belastende, repetitive oder gefährliche Arbeiten übernehmen und so Effizienz, Qualität und Sicherheit im Innenausbau steigern. Genau wie Heinzelmännchen arbeiten die „kollaborativen heterogenen mobilen Manipulatoren“ autonom und im Team. Algorithmen und innovative Umweltsensorik helfen den Robotern, sich selbst in unübersichtlichen Baustellenumgebungen zurechtzufinden. Sie können vielseitige Aufgaben übernehmen und sind dank KI-Methoden wie Reinforcement Learning lernfähig.

Das [Projekt](#), in dem Alice Hierholz arbeitet, ist Teil des [Exzellenzclusters „Integratives computerbasiertes Planen und Bauen für eine transformative Architektur“ \(IntCDC\)](#). IntCDC steht für eine neue Form des Bauens, die digitale Technologien, neuartige Bauweisen und Architektur konsequent verbindet. Im Cluster forschen Wissenschaftler*innen aus Architektur, Bauingenieurwesen, Produktions- und Systemtechnik, Informatik, Robotik und Geistes- und Sozialwissenschaften eng zusammen, um das Bauwesen fit für die Zukunft zu machen.

Mehr „Science Visions“: Bauwesen, Raumfahrt, Materialwissenschaften und Simulationswissenschaften: In einer [neuen Videoreihe](#) erzählen vier Nachwuchswissenschaftler*innen der Universität Stuttgart, wie sie sich die Welt von morgen wünschen – und was sie mit ihrer Forschung dazu beitragen wollen. Die vier geben auch Einblicke in den Uni-Alltag, sprechen über Teamwork, Motivationsfaktoren und Karrierewege.

<https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/aktuelles/meldungen/Videoreihe-Science-Visions-Folge-4--Robotik-fuer-den-Innenausbau>