



A photograph of Frank M. Rinderknecht, an older man with white hair, smiling while sitting in a driving simulator. He is wearing a blue zip-up jacket over a checkered shirt and blue jeans. He is holding a steering wheel and looking towards the camera. The simulator has a grey dashboard and a roll-over protection bar. In the background, there are several brightly colored cars (orange, red, yellow) on display in a museum or exhibition space.

Im Sommer geht Roboter Gigi auf grosse Fahrt

Schon lange beschäftigt sich Mobilitätstüftler Frank M. Rinderknecht mit KI und Robotik. Am WEF in Davos lernte er Roboter G1 «Gigi» von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) kennen. Jetzt gehen die beiden im Sommer auf die Tour de Suisse Robotique. Das Ziel: Gigi soll durch Begegnungen vor Ort lernen, wie er Menschen sinnvoll unterstützen kann.



Roboter Gigi begrüsst Frank M. Rinderknecht, mit dem er im Sommer auf grosse Fahrt gehen wird.



Bei leerem Akku hilft Gigi nur noch eine neue, vollgeladene Batterie auf die Beine – oder Tragen.

TEXT RAOUL SCHWINNEN
FOTOS KURT REICHENBACH

Sie kennen sich seit dem diesjährigen World Economic Forum (WEF) in Davos: Dort begegnete Mobilitätstüftler Frank M. Rinderknecht, 70, Mitte Januar Professorin Theresa Schmiedel, 44, Leiterin des Instituts für Wirtschaftsinformatik (IWI) an der ZHAW, und ihrem humanoiden Roboter Gigi. Sofort war Rinderknecht fasziniert, wie positiv die Maschine die Menschen anspricht. Das Thema Robotik treibt Rinderknecht schon länger um. Etwa als er für den Genfer Autosalon 2015 die Fahrzeugstudie Budii kreierte, in der ein Roboterarm dem Fahrer oder dem Passagier auf dem Beifahrersitz das Lenkrad mit den Bedienkomponenten reicht.

Der Robotik, vor allem den humanoiden, also menschenähnlichen Robotern, gehört die Zukunft. Weil sie auf künstlicher Intelligenz (KI) aufbauen, spricht man auch von Physical AI – also physischer KI. «Im Prinzip bedeutet das nichts anderes, als

dass KI den Bildschirm verlässt und in Form von autonomen Fahrzeugen, Drohnen oder eben menschenähnlichen Robotern wie Gigi in unsere reale Welt tritt», erklärt Theresa Schmiedel. Experten rechnen damit, dass der Gesamtmarkt für humanoide Roboter und Automatisierung bis in zehn Jahren die Schwelle von 400 Milliarden Dollar überschreiten wird.

Kein Wunder, ruft dies Tech-Milliardär Elon Musk, 54, auf den Plan. Weil bei Tesla die Autoverkäufe schwächeln, sollen humanoide Roboter bald das neue Hauptgeschäft werden. Langfristig will er jährlich eine Million Roboter – Optimus nennt er sie – bauen. Ebenfalls am diesjährigen WEF prognostizierte Musk, dass bis Ende 2027 jeder einen Optimus zu Hause zur Unterstützung haben könnte. Freilich gibt Musk zu, dass seine Roboter in den Tesla-Fabriken aktuell noch keine nennenswerte Hilfe oder produktiv sind. Vielmehr gehe es darum, dass die Roboter lernen können, sagte er. Da scheint BMW weiter: Letztes Jahr testete der Münchner Autobauer einen humanoiden Roboter im US-Werk in Spartanburg, und ab Sommer arbeiten in Leipzig (D) zwei bei Hexagon Robotics in Zürich entwickelte humanoide Roboter Seite an Seite mit den Kollegen aus Fleisch und Blut.

Roboter G1 «Gigi»

Grösse	1,32 m
Gewicht	ca. 35 kg
Schuhgrösse	36
Tempo	max. 2 m/s
Einsatzzeit	ca. 2 Std. pro Akku
Hersteller	Unitree

Doch zurück zu Gigi. Auch IWI-Leiterin Theresa Schmiedel sagt über ihren Gigi, dass er noch viel lernen muss. «Und genau das soll er bei uns an der ZHAW.» Im Rahmen des SIRA Labs (sozial intelligente, verantwortungsvolle digitale Agenten) soll Gigi soziale Intelligenz vermittelt werden, beziehungsweise er soll sie sich aneignen. Schmiedel: «Gigi soll beispielsweise Sprache, Blicke, Mimik und soziale Situationen verstehen – und sich dann wertorientiert verhalten. Also so, wie es uns Menschen guttut. Er soll merken, wann und wie er uns

körperlich entlasten kann, und auch, wann wir eine nette Geste – oder keinen weiteren Kommentar – brauchen.»



Noch steht Gigi erst ganz am Anfang seiner Karriere. Die im Sommer geplante Tour de Suisse Robotique, wo Gigi zusammen mit Frank M. Rinderknecht ausgewählte Schweizer Innovationsstandorte besuchen wird, soll ihm bei seiner Entwicklung zum sozial intelligenten Roboter helfen. Im Austausch mit Menschen, Unternehmen und Hochschulen soll Gigi herausfinden, wie seine Fähigkeiten wahrgenommen werden – und wie er künftig als unterstützender Begleiter im Alltag sinnvoll eingesetzt werden kann. Dabei entstehen bewusst

auch humorvolle und authentische Begegnungen, die zeigen, wie Technologie und Mensch miteinander wachsen können. Die einzigartige und weltweit erste Roboterreise folgt dabei einem klaren Gedanken: vom ersten Staunen über den Aufbau von Vertrauen bis hin zur Frage, wie alltagstauglich solche Systeme künftig sein können. Die Erkenntnisse der Tour fließen direkt in die weitere Forschung an der ZHAW ein. Gleichzeitig macht sie den Innovationsstandort Schweiz sichtbar – als Ort, an dem Zukunft nicht nur gedacht, sondern greifbar erlebt wird. ■

Gigis «Mami»
Theresa Schmiedel (ZHAW) und Frank M. Rinderknecht planen die Tour de Suisse Robotique.

Bilder unten:
Gigi ist parat für die Tour, während Kollege Aeon (r.) von Hexagon bei BMW bereits am Fließband steht.

