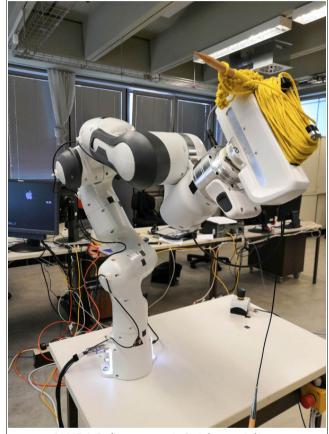
## Wenn Roboter stricken lernen – eine etwas andere Zukunftsvision

Mitteilung: Technische Universität Berlin

Das interdisziplinäre Projekt "Träumen Roboter vom Stricken? Neucodierungen der Zusammenarbeit von Roboter und Mensch" an der TU Berlin erforscht neue Formen der Mensch-Maschine-Interaktion und bricht mit traditionellen Geschlechterrollen

oboter sind aus dem digitalen Zeitalter und der gesellschaftlichen Debatte um Technik nicht mehr wegzudenken - sei es bei der Automatisierung von Arbeits- und Produktionsprozessen, bei der Pflege von Kranken und älteren Menschen oder bei internationalen Wettkämpfen im Roboterfußball. Da mag das Vorhaben, flexiblen, mobilen Roboterarmen das Stricken beizubringen, im ersten Moment kontraintuitiv erscheinen. Wie lassen sich mit einer cutting-edge Technologie der Industrialisierung 4.0, die eine Handarbeit verrichtet, neue Zukunftsvisionen der Zusammenarbeit von Menschen und Robotern entwickeln? Mit dieser Frage beschäftigt sich seit September 2018 die Soziologin Dr. Pat Treusch vom Zentrum für Interdisziplinäre Frauen- und Geschlechter-



PANDA Roboterarm mit StrickmaterialLupe ©Foto: Philipp Graf

forschung (ZIFG) und dem Fachgebiet Allgemeine und Historische Erziehungswissenschaft in Kooperation mit der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Nachwuchsforschergruppe "MIT-engAge" an der TU Berlin.

"Roboter werden in ihren Qualitäten oft als entweder nützlich oder unzureichend, oder gar als gefährlich für 'uns' Menschen diskutiert. Wie nah sich dabei Mensch und Maschine kommen sollen und ob Roboter überhaupt in vormals exklusiv zwischenmenschlichen Arbeitsverhältnissen eingesetzt werden sollen, ist eine offene Frage, die allerdings scheinbar überwiegend nur die Polarisierung zwischen 'Ja, dafür' oder 'Nein, dagegen' zulässt", stellt

Pat Treusch fest. Das im Rahmen der Initiative "Originalitätsverdacht?" Neue Optionen für die Geistes- und Kulturwissenschaften" von der VolkswagenStiftung finanzierte interdisziplinäre Projekt "Träumen Roboter vom Stricken?" will sich diesem Thema nicht rein diskursiv, sondern auf Ebene der Interaktion annähern. Zum einen geht es darum, performativ-experimentell verschiedene Formen der Zusammenarbeit an der Schnittstelle von Mensch und Roboter zu evaluieren. Zum anderen sollen vor dem Hintergrund einer feministischen Technowissenschaftsforschung grundlegende symbolische Ordnungsschemata unserer Gesellschaft, welche Menschen, Dinge und Sphären entlang soziokultureller Kategorien (Geschlecht, Rasse, Klasse usw.) hierarchisch ordnen, aufgebrochen werden.

## Textiles Handwerk als Vorreiter der cutting-edge technology

Stricken als eine frühe Form des Programmierens schlägt eine Brücke zwischen materiellem, textilem Handwerk und digitaler Hochtechnologie. Bereits 1837 ging die Idee der ersten Rechenmaschine, die der Analytical Engine, aus der damals bewährten Technik des Webstuhls hervor. Wie das Programmieren setzt Stricken die Kenntnis einer Symbolschrift voraus (z. B. "I – "bedeutet: 1 Masche (M) rechts und 1 M links stricken), die u. a. Iterationen und Bedingungen abbilden kann (z. B. "wiederholen bis das Strickstück 10 cm misst"). Unterstützt wird Dr. Treusch in ihrem zwölfmonatigen "Strickunterricht" für die zwei PANDA Roboterarme durch Informatikerin Melanie Irrgang und die "MIT-engAge"-Nachwuchsforscher\*innen der TU Berlin, die untersuchen, wie die sozi-kulturelle Interaktion von Mensch und Roboter – unter Berücksichtigung des demografischen Wandels – durch Sensoren, Algorithmen sowie haptische Nah- und visuelle Fernwahrnehmung besser gestaltet werden kann.

Stricken ist aber nicht nur eine Programmiersprache, die noch heute les- und ausführbar ist, sondern auch eine Kulturtechnik, die vor dem Hintergrund einer langen gesellschaftspolitischen Historie durch die Teilhabe von Frauen – sei es im Öffentlichen Raum oder an der Technikentwicklung – geprägt ist. Die Tricoteusen der Französischen Revolution oder auch die Craftistas des Radical Craftings der Neuzeit machen weiblich konnotierte, technische Handarbeit durchaus auch relevant für aktuelle Debatten um eine Zukunft mit Robotern. "Die 'unkonventionelle' Aufgabenstellung, den Roboterarmen stricken beizubringen, macht sehr plastisch, welche Formen der Mensch-Maschine-Interaktion möglich sind, aber auch, worin derzeit ihre Einschränkungen liegen", so Treusch.

PM v. 2.10.2018 Stefanie Terp Stabsstelle Presse, Öffentlichkeitsarbeit und Alumni Technische Universität Berlin Quelle: www.tu-berlin.de www.idw-online.de