

28.03.13 | Bremen

## Die Robo-Biblothekarin

Querschnittsgelähmte Frau kann dank Roboterarm von Bremer Forschern wieder arbeiten



Foto: DAPD

Die Robo-Biblothekarin

Bremen (dapd). Lena Kredel verfolgt aufmerksam, wie der Roboterarm an ihrem Rollstuhl nach einem Buch im Bücherwagen neben ihr greift und es dann auf einer speziellen Halterung vor ihr ablegt. "Wach auf", sagt Kredel und richtet sich damit nicht an einen müden Arbeitskollegen, sondern an die Spracherkennungssoftware des Computers vor ihr, die über diesen Befehl gestartet wird. In der Zwischenzeit wird das Buch durch einen speziellen Saugmechanismus aufgeschlagen. Alleine könnte sie das nicht bewältigen, denn Kredel leidet an Multipler Sklerose und ist vom Hals abwärts gelähmt.

Dank der Erfindung des Assistenz-Roboters "Friend" kann sie wieder eigenständig arbeiten: In der Bremer Staats- und Universitätsbibliothek sorgt sie dafür, dass alte Bücher aus dem Magazinbestand in der Onlinedatenbank erfasst werden. Eine zeitintensive Aufgabe, der sich im digitalen Zeitalter auch zahlreiche andere Bibliotheken stellen müssen.

Schon seit über 15 Jahren arbeitet ein Forscherteam des Instituts für Automatisierungstechnik der Universität Bremen an dem Assistenz-Roboter, der es schwer behinderten Menschen ermöglichen soll, einen Teil ihrer Selbstständigkeit zurückzuerlangen. Seinen ersten Einsatz fand der Roboter im Pflegebereich, wo er behinderten Menschen dabei half, einen Teller aus dem Kühlschrank zu nehmen, in die Mikrowelle zu stellen und dann davon zu essen, erläutert Projektleiter Torsten Heyer.

Inzwischen ist die Erfindung - bestehend aus einem Elektro-Rollstuhl mit Computer, Kameras und Roboterarm - so weit fortgeschritten, dass sie auch im Arbeitsleben von einer ersten Testperson genutzt werden kann. "Unser Ziel ist der Nachweis, dass querschnittsgelähmte Menschen mit Friend in den Beruf zurückkehren können und dass sie mithilfe des Roboters genauso einer geregelten Tätigkeit nachgehen können, wie ihre nicht behinderten Kollegen", sagt Heyer.

## Steuerung des Roboters über einen Kinn-Joystick

Testperson Kredel ist begeistert: "Für mich ist das viel mehr als nur meine Arbeit, denn es gibt mir Erfüllung und Vertrauen in mich selbst", sagt sie. "Durch die Arbeit hier habe ich gelernt, dass ich trotz meiner Behinderung viel meistern und erreichen kann."

Um den Roboter zu steuern, muss Kredel nur ihren Kopf bewegen. Mit ihrem Kinn bedient sie einen Joystick, um auf dem Computerbildschirm vor ihr die gewünschten Funktionen auszuwählen; den Mausklick zur Bestätigung löst sie mit ihrer Stirn an einer Halterung aus. "Das System macht dann über Bilderkennung alles alleine, wobei die Nutzerin die Kontrolle behält und eingreifen kann, wenn etwas nicht wie gewollt funktioniert", erklärt Heyer.

In der Bibliothek arbeitet Kredel mit dem Roboter erst seit Ende 2012. Bevor sie mit dem Job richtig starten konnte, machte sie zunächst eine Mini-Ausbildung. Denn sie ist eigentlich gelernte Germanistin und hat keine Erfahrungen im Bibliothekswesen. Sie lebte in Berlin und war aufgrund ihrer Behinderung elf Jahre arbeitslos. Das hat sie jedoch nicht davon abgehalten, sich sofort auf die bundesweite Jobausschreibung des vom Versorgungsamt Bremen finanzierten Modellprojekts zu bewerben und nach Bremen zu ziehen. "Ich wollte unbedingt arbeiten, denn immer nur zu Hause zu sein, füllt mich einfach nicht aus."

Nach der inhaltlichen Einarbeitung ging es dann im Labor des Forscherteams ans Training mit dem Roboter. Nun arbeitet Kredel vier Tage die Woche in der Bibliothek und hat schon mehr als 3.000 Bücher katalogisiert.

## Schwerbehinderte finden selten einen Job

In Deutschland leben nach Angaben des Statistischen Bundesamtes 7,3 Millionen Schwerbehinderte (Stand Ende 2011). Davon sind rund 17.000 Menschen querschnittsgelähmt, rund 960.000 Menschen leiden an Funktionseinschränkungen von Gliedmaßen. Nur wenigen von ihnen ist eine solche Erfüllung wie Kredel vergönnt.

"Die Chancen für Menschen mit Behinderung, ihre Leistungen auf dem Arbeitsmarkt unter Beweis zu stellen, sind äußerst gering", sagt Peter Reichert vom Bundesverband für Selbsthilfe Körperbehinderter. Die Hauptprobleme dafür sieht er in der Unwissenheit von Arbeitgebern über die Ausstattung eines barrierefreien Arbeitsplatzes sowie in den Vorurteilen gegenüber betroffenen Menschen. "Wir arbeiten daran, die Barrieren in den Köpfen der Menschen abzubauen", sagt er. Zugleich seien aber auch die Wirtschaft und Politik gefordert.

Auch Kredel hofft, dass sie weiterhin in der Bremer Bibliothek arbeiten kann, denn das Projekt und damit auch ihr Vertrag laufen im Mai aus. Falls es nicht klappt, ist sie fest entschlossen, sich einen neuen Job zu suchen. "Ich wäre bereit, überall hin zu ziehen auf der Welt für einen Job, wenn jemand Interesse an meinen geistigen Fähigkeiten hätte."

dapd