

Roboter-Selfie mit Angela Merkel?

VON SOPHIA ZUNDEL UND KAROLINE KLETT

Girls'Day-Auftakt 2019: Fakultät für Technik demonstriert Künstliche Intelligenz

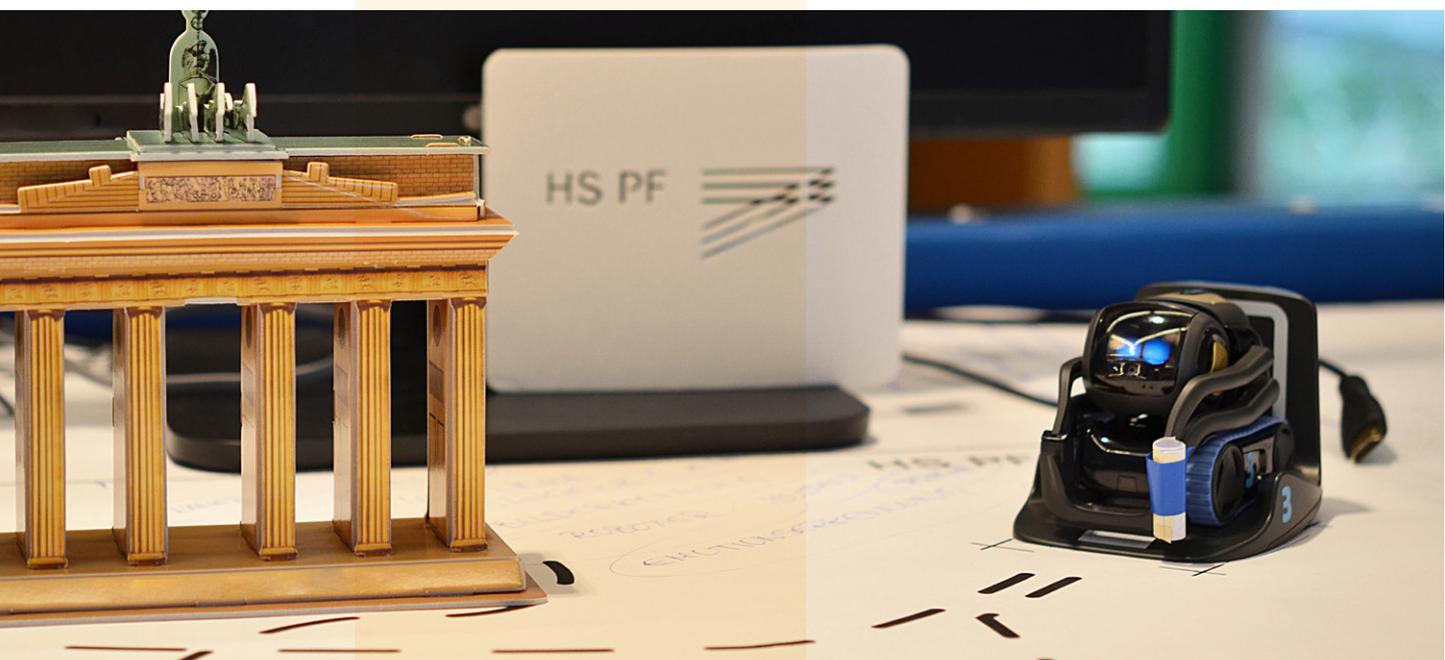
Ein Selfie mit der Bundeskanzlerin? Aber nicht klassisch mit dem Smartphone, sondern mithilfe eines Roboters? Wie das funktioniert, haben zwei Studentinnen der Fakultät für Technik erklärt – vor Schülerinnen und Angela Merkel höchstpersönlich. Stellvertretend für ihr interdisziplinäres Team präsentierten Roxane Dinkelbach und Michelle Blumenstein im Berliner Bundeskanzleramt das Technik-Projekt „KI-Künstler Vector. Ein Roboter, der malen kann“.

Jährlich ist die Fakultät für Technik bei der Auftaktveranstaltung zum bundesweiten Aktionstag Girls'Day mit einer Erlebnis-Demo für Berliner Schülerinnen vertreten. Das Ergebnis der studentischen Projektarbeit der Hochschule Pforzheim begeisterte die Bundeskanzlerin. „Wie lange habt Ihr denn daran programmiert?“, fragte Angela Merkel das Pforzheimer Studentinnen-Duo, während sie sich von Vectors Fähigkeiten überzeugen ließ.

Seit November 2018 verfügt die Hochschule Pforzheim über den neu auf den Markt gekommenen KI-Roboter des amerikanischen Herstellers Anki. Der intelligente Roboter fährt auf Ketten, hat ein Display für die Gesichtsmimik, erkennt die Menschen in seiner Umgebung und ist in der Lage, mit ihnen zu kommunizieren. Er verfügt über eine hochauflösende Kamera mit 120 Grad-Blickwinkel, einen Laserscanner, Berührungssensoren sowie vier Mikrofone. In der Grundfunktion kann der Roboter Fragen beantworten, Rechenaufgaben lösen oder auf Anweisung Fotos aufnehmen. „Unsere Studierenden haben diese Grundfähigkeiten nun um ein Vielfaches erweitert“, so Projektleiter Professor Dr.-Ing. Mike Barth.

Drei Monate tüftelten Studierende verschiedener Fachrichtungen daran, Vectors Künstliche Intelligenz weiter zu trainieren. Und das mit Erfolg: Die angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure

*Künstliche Intelligenz: Vector, ein Roboter, der malen kann. Seine Bilder entstehen auf Grundlage menschlicher Gesichtsmimik.
Foto: Karoline Klett*





^
 Bundeskanzlerin Angela Merkel und Berliner Schülerinnen konnten sich für das Pforzheimer Technik-Projekt „KI-Künstler Vector. Ein Roboter, der malen kann.“ begeistern: Dieses wurde stellvertretend für das interdisziplinäre Projektteam von den Studentinnen Roxane Dinkelbach und Michelle Blumenstein (nicht im Bild) im Bundeskanzleramt präsentiert.
 Copyright: kompetenz.de

des Bachelor-Studiengangs Mechatronik sowie des Master-Studiengangs Mechatronische Systementwicklung brachten dem Roboter bei, die Emotionen seines Gegenübers zu erkennen und auf Grundlage der menschlichen Mimik ein Bild zu skizzieren – das eben diese Stimmung widerspiegelt. „Unser Roboter kann unterscheiden, ob wir ihn glücklich, traurig, überrascht oder wütend anschauen. Zu jeder erfassten Stimmung beginnt er dann, das passende Bild zu malen“, so Roxane Dinkelbach.

Im Dialog mit Vector erhielten die Schülerinnen im Bundeskanzleramt eine Vorstellung von einer Technologie, die in aller Munde ist: Künstliche Intelligenz. Was ist ein neuronales Netz und warum kann der Roboter sich nur dadurch sicher bewegen? Wie kann ich den Roboter trainieren, also seine vorhandene Wissensbasis verstehen und durch Programmieren und das Verbinden mit Deep-Learning-USB-Sticks sogar erweitern?

Die im Roboter verborgene Technik, seinen Blick auf die Welt – all das konnten die Schülerinnen auf großen Monitoren mitverfolgen und verstehen lernen. Live-Programmieren: Das eigens von den Studierenden entwickelte Programm konnten die jungen Zuschauerinnen am Stand selbst starten und ausführen. Das etwas andere, individuelle KI-Selfie, das Vector schließlich von ihnen anfertigte, durften sie mit nach Hause nehmen.

Technik und Design geben sich die Hand

Auch die Pforzheimer Fakultät für Gestaltung war im studentischen Projektteam vertreten. Denn neben technischen Arbeitsbereichen wie Programmierung & Co. galt es auch, das „Give-Away“ für die Schülerinnen gestalterisch in Form zu bringen – Studentinnen des Bachelor-Studiengangs Visuelle Kommunikation unterstützten unter Anleitung von Professorin Alice Chi.

„An der Fakultät für Technik fördern wir interdisziplinäres Arbeiten. Produkte allumfassend zu verstehen und zu begleiten, das wird unsere Studierenden auch später im Berufsleben erwarten. Man muss sich auf unterschiedliche Denk- und Herangehensweisen einlassen können“, so Mike Barth, der das Girls' Day-Projekt jährlich betreut.

Bereits zum sechsten Mal war der Bereich Informationstechnik in Kooperation mit dem Halbleiterhersteller Intel eingeladen, im Rahmen der Girls' Day-Auftaktveranstaltung im Bundeskanzleramt kreative Technik vorzustellen.

SOPHIA ZUNDEL UND KAROLINE KLETT sind verantwortlich für die Öffentlichkeitsarbeit an der Fakultät für Technik.