

Von Stefanie Pfäffle

Eigentlich ist Maren Lay Professorin an der Hochschule Heilbronn (HHN). Am Montagnachmittag sitzt sie aber in einem kleinen Wohnzimmer im Center of Advanced Studies (CAS) am Bildungscampus, lauscht Musik von Ed Sheeran, schnuppert Zitronengras und wartet auf den Cappuccino aus der Kaffeemaschine. Alles im Dienste der Wissenschaft, denn Maren Lay dient als Vorführprobandin bei der Einweihung des neuen CITAI Smart-Living-Labs, ein interdisziplinäres Forschungsprojekt des Zentrums für Empirische Forschung (ZEF) der DHBW Stuttgart.

CITAI steht für Citizen Trust in AI Innovation, also grob übersetzt „Bürgervertrauen in Innovation durch Künstliche Intelligenz (KI)“, und wird über vier Jahre von der Dieter-Schwarz-Stiftung gefördert. Es vereint die DHBW Stuttgart, die Intersectoral School of Governance am CAS, die Toulouse School of Management und die HHN als Partner. „Es ist eine Binsenweisheit, dass sich die Mehrheit der Weltbevölkerung in den Städten ansiedeln wird“, erläutert Professor Marc Kuhn, wissenschaftlicher Leiter des ZEF und Leiter des Projekts. Daraus entstehen natürlich Probleme in Sachen Verkehr, Wasserversorgung, Wohnen, Müll und anderen Bereichen. Die Frage ist nun, ob durch eine Smart City solche Probleme in den Griff bekommen werden können. Welche Rolle die KI dabei spielen kann, ist die Ausgangslage für CITAI, wobei die beiden Handlungsfelder Smart Living und Smart Mobility in den Fokus genommen werden.

**Einzelfälle** In Heilbronn wurde im vergangenen halben Jahr das Labor für das Wohnthema aufgebaut. „In diesem Bereich gibt es schon viele Anwendungen mit generativer KI, die etwa von Bewohnern in großen Wohnanlagen lernt“, erläutert Kuhn. Die Forschung beschränkt sich aber bisher entweder auf den konzeptionellen Part oder eben Einzelfälle in der Realität. „Für die großen Würfe fehlen uns noch Antworten,



HHN-Professorin Maren Lay wirft einen Blick in den für sie von der KI zusammengestellten Vorratsschrank, eine Rezeptidee gibt es obendrauf.

Foto: Stefanie Pfäffle

# In Simulation entscheidet die KI

**HEILBRONN** Neues Labor der DHBW Stuttgart erforscht Rolle von Künstlicher Intelligenz im Wohnbereich

ten, etwa was sind die Treiber und was die Hürden für eine Akzeptanz der Nutzungsmöglichkeiten.“ Das Projekt will versuchen, beide Seiten zu vereinen, in dem es bestimmte Szenarien in einer sich stetig wiederholbaren Simulation testet. „In den nächsten dreieinhalb Jahren werden hier unheimlich viele Projekte von Studenten der DHBW Stuttgart und Heilbronn, der Hochschule und dem CAS laufen.“

Es gibt bereits viele Wohnelemente mit einer gewissen Intelligenz, seien es Saugroboter, Kühlschränke oder die Heizung, die von unterwegs gesteuert werden kann. Doktorand Sinu Thirukketheeswaran und Laboringenieur Finn-Laurin

Stumpp haben diese nun in den vergangenen Monaten auf eine Plattform zusammengebracht. Alle smarten Wohnfunktionen werden durch eine KI in Echtzeit, basierend auf analysierten Persönlichkeitsmerkmalen der Teilnehmer, gesteuert. Dafür müssen diese vorab einen Fragebogen ausfüllen. Die beiden beobachten wiederum das Geschehen hinter einer Spiegelwand. „Wir wollen, dass die KI die Anwendungen steuert, nicht der Nutzer selbst“, erläutert Kuhn.

Welches Licht mag der Teilnehmer in welcher Stimmung, welche Musik, welches Essen und so weiter. Die KI soll immer mehr menschliche Entscheidungen übernehmen,

wobei sich Kuhn bewusst ist, dass das Thema polarisiere. „Wir wollen herausfinden, ob es überhaupt einen signifikanten Zusammenhang zwischen den persönlichen Eigenschaften und den Entscheidungen der KI gibt oder ob das alles Zufall ohne Mehrwert ist.“

**Daten** Bei einem Experiment von Dennis Botos vom CAS wurde die KI bereits mit Unmengen an Daten gefüttert, und das Ergebnis war, dass die Eigenschaften wirklich Einfluss auf die Entscheidungen haben. Maren Lay hat sich in den von dem Avatar vorgestellten Entscheidungen jedenfalls wiedererkannt. „Ich habe mich wirklich wohlgefühlt.“

## Smart mobil

Während in Heilbronn also das smarte Wohnen erforscht wird, geht es in dem noch im Entstehen begriffenen Labor an der DHBW Stuttgart um smarte Mobilität. Das dortige Labor beinhaltet einen **Autosimulator** mit einem drei mal 14 Meter großen gebogenen Bildschirm. Es wird darum gehen, Mobilitätspräferenzen zu verstehen und das Verständnis für die **Mensch-Maschine-Interaktion** zu vertiefen. Das Vorgehen mit den Testbögen zu psychologischen Eigenschaften, die den Probanden vorab ausgehändigt werden, ist dasselbe. *spf*