

FORSCHUNG KOMPAKT

FORSCHUNG KOMPAKT

1. März 2022 || Seite 1 | 4

Verbraucherschutz

Mehr Datensouveränität im Umgang mit Sprachassistenten

Sprachassistenten wie Amazon Alexa oder Google Assistent sind praktisch, doch Daten- und Verbraucherschützer kritisieren die Alltagshelfer: Sie sollen Benutzerdaten sammeln und in Clouds weiterleiten, die von Dritten transkribiert und ausgewertet werden können. Diese Problematik adressieren Forschende des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik FIT: In einer Living Lab-Studie, an der 33 Haushalte teilnehmen, gehen sie der Frage nach, was ein Sprachassistent über einen Haushalt weiß und speichert. Mit einer neuen Plattform wollen sie die Studienteilnehmenden bei der Nutzung ihrer personenbezogenen Datenschutzrechte unterstützen.

Beim Einsatz von Alexa, Google Assistent und Co. scheiden sich die Geister – die einen sind von ihren Anwendungsmöglichkeiten im Smart Home begeistert, die anderen sehen in Sprachassistenten moderne Abhörgeräte. Denn die in Smart Speakern und Smartphones eingebauten Voice Assistants (VA) sammeln Daten über das tägliche Leben der Anwender, einschließlich Interaktionen mit anderen verbundenen Geräten, Musikpräferenzen und unbeabsichtigten Interaktionen. Im häuslichen Bereich werden die Lautsprecher mit den eingebauten Sprachassistenten an schützenswerten Orten aufgestellt, sie sind immer betriebsbereit und können potenziell alle Gespräche mithören – auch die Unterhaltungen von Kindern und des Besuchs. Dabei werden alle Interaktionen mit dem Gerät auf den Cloud-Systemen der Hersteller sowie den Servern von weiteren Diensteanbietern gespeichert. Zwar haben Verbraucherinnen und Verbraucher durch die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) das Recht, Auskunft über ihre gesammelten Daten zu erhalten, diese zu ändern oder zu löschen. Der dazu notwendige Prozess ist den meisten jedoch nicht bekannt und nicht sofort ersichtlich – zumal die Auskunft, wenn überhaupt, nur eine Sammlung von für Laien unverständlichen Rohdaten zurückliefert. Im Projekt CheckmyVA will ein Forscherteam des Fraunhofer FIT daher die Datensouveränität von Nutzerinnen und Nutzern solcher Helfer stärken und sie dabei unterstützen, ihre Privatsphäre besser zu schützen. Dabei arbeiten die Forschenden eng mit der Universität Siegen und dem Start-up open.INC zusammen. Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung. Das Projekt fällt in den noch jungen Bereich der Verbraucherinformatik.

Kontakt

Roman Möhlmann | Fraunhofer-Gesellschaft, München | Kommunikation | Telefon +49 89 1205-1333 | presse@zv.fraunhofer.de

Alexander Deeg | Fraunhofer-Institut für Angewandte Informatik FIT | Telefon +49 2241 14-3808 | Schloss Birlinghoven | 53757 Sankt Augustin | www.fit.fraunhofer.de | alexander.deeg@fit.fraunhofer.de

Am Projekt nehmen 33 Haushalte aus ganz Deutschland teil, darunter sowohl Familien als auch Paare und Singles. Knapp drei Jahre lang begleiten die Forscherinnen und Forscher die Teilnehmenden in einem Living Lab, einem experimentellen Lernumfeld, und tauschen sich regelmäßig mit ihnen über die Nutzung von Sprachassistenten und die dabei aufkommenden Bedenken aus. Wie wird der VA – im Fokus stehen Amazon Alexa und Google Assistant – verwendet? Werden Smart Home-Funktionen genutzt? Ist der Sprachassistent permanent im Betrieb oder wird er nur bei Bedarf aktiviert? Verändert sich die Nutzung über den Projektzeitraum? Sind sich die Haushalte bewusst darüber, was mit den Aufnahmen passiert? Welche Praktiken zum Datenschutz wenden die User an? Welche Probleme sind dabei aufgetaucht? All diese Fragen werden diskutiert, um auf dieser Grundlage nutzerzentriert Lösungen zu entwickeln.

Datenkompetenz durch Datenvisualisierung

Konkret entsteht eine nach dem Design for All-Prinzip gestaltete Plattform, die Menschen bei der Nutzung ihrer DSGVO-Rechte unterstützt. Mithilfe gängiger Data-Science- und KI-Methoden werden die Daten aufbereitet und nutzerzentriert visualisiert, um Verbraucherinnen und Verbraucher dafür zu sensibilisieren, welche Verhaltensmuster aus den Daten herausgelesen werden und für welche Zwecke diese Informationen durch Dritte genutzt werden können. Zudem sollen sie so ein einfaches Werkzeug erhalten, mit dem sie ihre DSGVO-Rechte umsetzen und einfordern können, beispielsweise Daten löschen zu lassen oder das Einverständnis zur Datennutzung zu widerrufen. »Bei der Plattform handelt es sich um ein Dashboard, das als Plug-in im Browser läuft. Die User haben hier auf unkomplizierte Weise die Möglichkeit, eine Kopie ihrer Daten zu beantragen. Der Link zu Datenschutzeinstellungen ist schnell auffindbar«, sagt Dominik Pins, Projektkoordinator und Wissenschaftler am Fraunhofer FIT, Abteilung Human-Centered Engineering and Design. Das Dashboard visualisiert die Gespräche mit den VAs auf einer Zeitleiste und macht die Transkriptionen transparent. So wird etwa dargestellt, welche Befehle gegeben wurden und wie häufig unbeabsichtigte Befehle ausgeführt wurden. Auch die Antworten des VA sind erkennbar. Zudem bietet das Dashboard Funktionen wie Filterung und Kategorisierung, um mit Daten umzugehen. »Die Nutzer können mithilfe der Plattform ihre Daten Spuren reflektieren und somit ihre Datenkompetenz verbessern«, resümiert Pins.

Das Dashboard für Google Chrome und Mozilla Firefox lässt sich kostenfrei über die jeweiligen Browser-Einstellungen oder die Projektwebseite herunterladen.

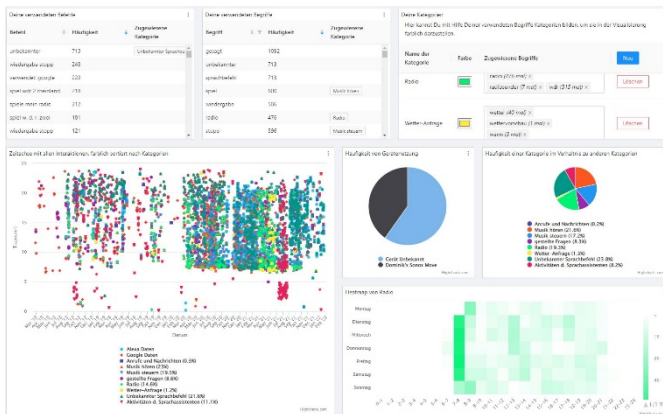


Abb. 1 Gesamtübersicht des Dashboards.

© Fraunhofer FIT

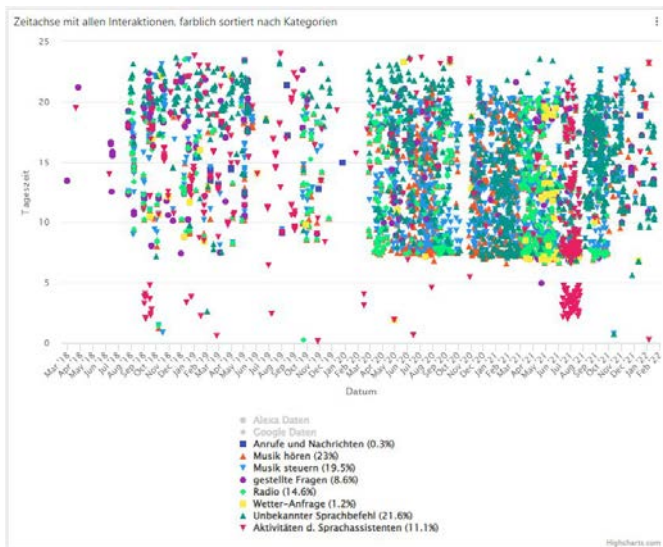


Abb. 2 In der Zeitleiste werden alle gespeicherten Interaktionen mit dem Sprachassistenten seit Beginn der Nutzung dargestellt. Die User haben die Möglichkeit, Kategorien zu bilden (siehe Legende unten), sodass Sprachbefehle besser voneinander unterschieden werden können und erste Verhaltensmuster sich erkennen lassen.

© Fraunhofer FIT

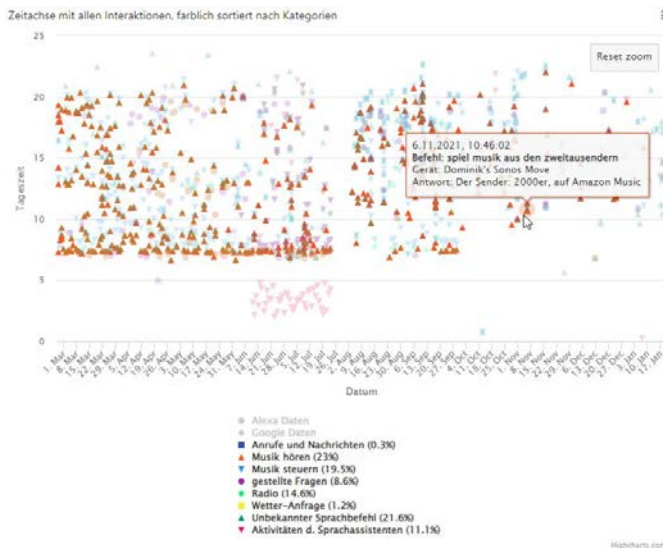


Abb. 3 Die User können einen bestimmten Zeitabschnitt innerhalb der Zeitleiste auswählen und zu einem bestimmten Sprachbefehl weitere Informationen erhalten (siehe Sprechblase mittig).

© Fraunhofer FIT

FORSCHUNG KOMPAKT

1. März 2022 || Seite 4 | 4