

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

21. März 2019 || Seite 1 | 3

Neuer Serviceroboter für zuhause

## **Fraunhofer IPA präsentiert mobilen Kommunikationsassistenten**

**Ob für die Personenansprache und Interaktion, für einfache Transporte oder als autonom navigierendes Telepräsenzsystem: Der mobile Kommunikationsassistent MobiKa ist kostengünstig und vielseitig einsetzbar. Im März zeigte das Fraunhofer IPA den Roboter öffentlich im Rahmen einer Preisverleihung.**

MobiKa besteht in der Grundausstattung aus einer mobilen, radgetriebenen Roboterplattform und einem schlanken Aufbau mit höhenverstellbarem Tablet. Mit der am Fraunhofer IPA entwickelten Navigationssoftware bewegt sich MobiKa sicher autonom zu einem vorgegebenen Ziel. Die Software zur Personenerkennung ermöglicht dem Roboter, gezielt auf Menschen zuzufahren und über das Tablet sowie Sprachausgaben Kontakt aufzunehmen.

Besonderen Wert legten die IPA-Forscher auf den wirtschaftlichen Einsatz des als Prototyp vorliegenden Assistenzsystems, weshalb sie möglichst einfache, kostengünstige Komponenten verbauten. Im Gegensatz zu anderen Interaktionsrobotern hat MobiKa ein funktionales und bewusst nicht humanoides Design. Dies soll seine Funktion als Werkzeug des Nutzers – vergleichbar zu existierenden Haushaltsgeräten bzw. -robotern – unterstreichen.

### **Vielseitig einsetzbar**

Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten für MobiKa im häuslichen Umfeld: Dazu gehört die Interaktion mit der Außenwelt, z. B. durch Telepräsenz- oder Telemedizinfunktionen. Anders als vorhandene Telepräsenzroboter kann MobiKa den Teleoperator dabei mit teilautonomen Assistenzfunktionen unterstützen. Weil der Roboter mobil ist, kann er zudem Nutzer zuhause aktiv ansprechen, z. B. in Notfällen, für Erinnerungs-, Aktivierungs- oder Entertainmentfunktionen. Hier könnten auch bereits als Produkt verfügbare, tabletbasierte Assistenzsysteme oder Smart-Home-Lösungen eingesetzt werden.

Mithilfe der integrierten Sensorik und einer Objekterkennungssoftware ist es möglich, dass der Roboter auch für das Auffinden von Gegenständen genutzt wird. Ausgestattet mit einer zusätzlichen Ablagefläche könnte MobiKa zudem bei eingeschränkter Mobilität helfen, Alltagsgegenstände zu transportieren und so die Selbstständigkeit des Anwenders zuhause zu unterstützen.

---

#### **Pressekommunikation**

**Jörg-Dieter Walz** | Telefon +49 711 970-1667 | [presse@ipa.fraunhofer.de](mailto:presse@ipa.fraunhofer.de)

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | [www.ipa.fraunhofer.de](http://www.ipa.fraunhofer.de)

**Personenansprache und Aktivierung im Projekt »EmAsIn«**

MobiKa ist im Rahmen des vom BMBF geförderten Forschungsprojekts »Emotionssensitive Assistenzsysteme zur reaktiven psychologischen Interaktion mit Menschen« ([www.emasin-projekt.de](http://www.emasin-projekt.de)) entwickelt worden. Ziel des Projekts war, ein neues Assistenzsystem zu entwickeln, das Betroffene, beispielsweise demenziell Erkrankte, individuell unterstützt, sie motiviert und so ihre Lebensqualität verbessert. Im stationären Umfeld könnten Pflegeeinrichtungen mit dieser Aktivierung und Unterhaltung durch MobiKa ihr Angebot erweitern und das Betreuungspersonal entlasten.

Das auf MobiKa umgesetzte Assistenzsystem wurde im Projekt in umfangreichen Praxistests erprobt und kontinuierlich verbessert. In einer Einrichtung der Bruderhaus Diakonie statteten die Projektpartner dafür einen Aufenthaltsraum mit Sensoren aus und verbanden diese mit MobiKa. So erhielt der Roboter Informationen über die Bewohner im Raum, konnte gezielt auf ausgewählte Personen zufahren und entsprechende Inhalte auf dem Bildschirm anzeigen wie beispielsweise ein Memory.

Die Bewohner fanden MobiKa interessant. Sie waren neugierig, aktiver als üblich und teilweise entstand ein neues Gemeinschaftsgefühl beispielsweise beim Spielen eines Quiz. Tierfotos kamen dabei besonders gut an. Manche Anwendung bedurfte allerdings der Anleitung durch das Personal. Bei längerem Praxiseinsatz ist es wichtig, die Angebote kontinuierlich auszubauen, um das Interesse der Bewohner aufrechtzuerhalten.

**Vorhandene Technologien weiterentwickelt**

MobiKa profitiert von der über 20jährigen Erfahrung des Fraunhofer IPA in der Entwicklung neuer Roboterlösungen für das Gesundheitswesen. Insbesondere standen für die Anwendungsentwicklung in EmAsIn viele grundlegende Serviceroboter-Technologien zur Verfügung, die das Institut unter anderem für den Serviceroboter Care-O-bot® entwickelt hat. Diese haben die IPA-Forscher dann an die Anforderungen von MobiKa angepasst. Hierfür nutzten sie das frei verfügbare Robot Operating System ROS, sodass auch die von den Projektpartnern entwickelten Softwarekomponenten leicht integrierbar waren. Gleichzeitig ermöglichen die ROS-Schnittstellen, dass andere interessierte Forschungsinstitute den Roboter nutzen und mit geringem Aufwand an ihre Einsatzszenarien anpassen können.

Neben Forschungsinstituten, die ein Interesse an der Nutzung des Roboters in ihren Projekten haben, ist das Fraunhofer IPA auf der Suche nach Industrieunternehmen für die kommerzielle Weiterentwicklung des Roboters. Für den damit verbundenen Technologietransfer stehen Werkzeuge und Verfahren zur Verfügung, die sich bereits in zahlreichen Kooperationsprojekten mit der Industrie bewährt haben.

## Prämierter Serviceroboter

Am 21. März 2019 erzielte MobiKa den zweiten Platz beim Bayerischen Innovationspreis Gesundheitstelematik. Mit dem Preis zeichnet die Bayerische Telemedallianz zusammen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege Innovationen aus, die einen konkreten Nutzen bieten, medizinische und ökonomische Relevanz haben und eine neue Form der Zusammenarbeit und Integration ermöglichen.

---

### PRESSEINFORMATION

21. März 2019 || Seite 3 | 3

---



**Dank des höhenverstellbaren Tablet-PCs unterstützt MobiKa Telepräsenz-, Interaktions- oder Erinnerungsfunktionen.**

(Quelle: Fraunhofer IPA)



**MobiKa kann mit externen Sturzerkennungssensoren verbunden werden, zur hilfsbedürftigen Person fahren und über den Bildschirm eine Notfallzentrale kontaktieren.**

(Quelle: Fraunhofer IPA)

---

### Fachlicher Ansprechpartner

**Florenz Graf, M. Sc.** | Telefon +49 711 970 1286 | florenz.graf@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

### Pressekommunikation

**Dr. Karin Röhricht** | Telefon +49 711 970-3874 | karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Das Jahresbudget beträgt 63 Millionen Euro, davon stammt mehr als ein Drittel aus Industrieprojekten. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 14 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energie, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung.