

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

8. April 2020 || Seite 1 | 3

»Access Checker« misst Körpertemperatur, Herz- und Atemfrequenz aus der Ferne

Ein neuartiges Messverfahren hilft, Corona-infizierte Personen aus sicherem Abstand aufzuspüren. Es registriert Fieber, erhöhten Puls und schnellen Atem, ohne den Mitarbeiter, der die Messung durchführt, zu gefährden. Die Fraunhofer-Institute IPA und IAO testen gerade im Stuttgarter Robert-Bosch-Krankenhaus das Verfahren.

In Krankenhäusern sind Eingangskontrollen derzeit Pflicht. In Corona-Zeiten muss man ausschließen, dass Patienten, Klinikpersonal oder Besucher das Virus hineintragen und Menschen gefährden, die ohnehin schon geschwächt sind. Vor dem Haupteingang des Robert-Bosch-Krankenhauses (RBK) in Stuttgart testen derzeit die Fraunhofer-Institute IPA und IAO zusammen mit dem RBK ein Verfahren, das diese Kontrollen vereinfacht. Das innovative Verfahren des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA misst alle relevanten Parameter aus einer Entfernung von einem Meter. Der Mitarbeiter, der die Messung von einem Laptop aus durchführt, kann den geforderten Mindestabstand von anderthalb bis zwei Metern problemlos einhalten. So ist er nicht gefährdet und muss keine Schutzkleidung tragen – ein unschätzbare Vorteil in diesen Tagen, in denen noch nicht einmal genügend einfache Atemmasken zur Verfügung stehen.



IN ZUSAMMENARBEIT MIT



Robert-Bosch-Krankenhaus

Dr. Urs Schneider vom Fraunhofer IPA erklärt die Messungsdurchführung.

Quelle: Robert-Bosch-Krankenhaus/Christoph Schmidt

Pressekommunikation

Jörg-Dieter Walz | Telefon +49 711 970-1667 | presse@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de

Thermokamera und Radar messen Vitalparameter

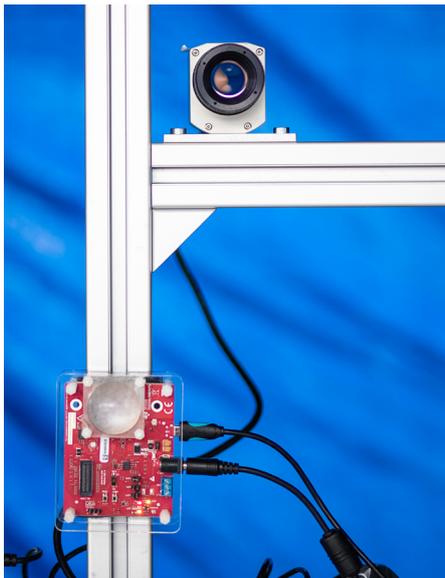
PRESSEINFORMATION

8. April 2020 || Seite 2 | 3

Das Verfahren misst nicht nur die Körpertemperatur mit einer Thermokamera, sondern auch die Herz- und die Atemfrequenz mit Hilfe von Mikrowellen. Ein Radarmodul mit Mikrodopplerverfahren kommt dabei zum Einsatz. Das Forscherteam prüft nun vor Ort, ob und wie genau das Messverfahren den von Krankenpflegern im Eingangsbereich erhobenen Daten entspricht und ob der Ablauf praktikabel ist. Das Verfahren wurde in nur wenigen Wochen entwickelt und soll einen Beitrag zur möglichst schnellen Eindämmung der Corona-Pandemie leisten: Ein Team um den IPA-Mediziner Dr. Urs Schneider beschäftigt sich seit Jahren mit Themen wie Arbeitsschutz, Medizintechnik, Bildverarbeitung und Objekterkennung – und beherrscht damit alle nötigen Messverfahren.

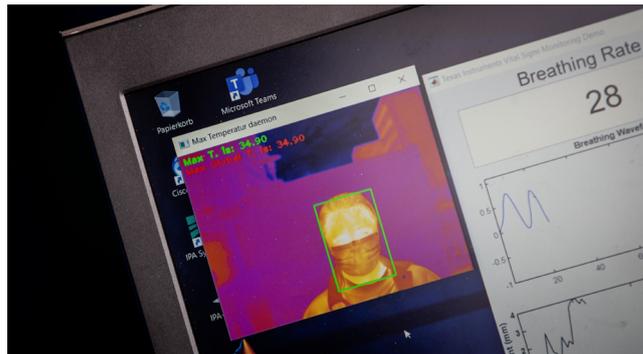
Die Kollegen vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO sorgen dabei für die ideale Prozessintegration der technologischen Innovation des Fraunhofer IPA. In diesem Zusammenhang analysieren die Wissenschaftler neben der Usability für Krankenhauspersonal und Patienten vor allem Bewegungsabläufe der Patienten und Behandlungsketten über eine kontaktlose Bewegungssensorik. Ziel ist es, die Technologie in kurzer Zeit in den Aufnahmeablauf des Krankenhauses zu integrieren.

Das Know-how haben die Mediziner, Ingenieure und Arbeitsorganisationsexperten nun genutzt, um in der Krise mit anzupacken. Im Eiltempo bauten sie einen Prototyp zusammen. Dabei haben sie auch an den Datenschutz gedacht: Die Patientendaten werden nicht gespeichert, sondern anonymisiert in einer Papiertabelle dokumentiert.



Testvorrichtung mit Wärmebildkamera und Mikrowellensender und -empfänger.

Quelle: Robert-Bosch-Krankenhaus/Christoph Schmidt



Bildausschnitt der Testauswertung mit Wärmebild des Gesichts und Atemhüben.

Quelle: Robert-Bosch-Krankenhaus/Christoph Schmidt

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA**Erste Tests erfolgreich**

Zusammen mit dem Ärztlichen Leiter der Notaufnahme des Robert-Bosch-Krankenhauses, Dr. Christoph Wasser, läuft nun der erste Testlauf. Die automatisierte Untersuchung dauert nicht länger als die herkömmliche. Ob man neben den anderen Vorteilen auch Personal einsparen kann, muss sich erst noch zeigen. Das Interesse an dem mobilen »Access Checker« ist groß. Andere Einrichtungen wie die Universitätsklinik Tübingen sowie mehrere Corona-Checkstationen in der Umgebung möchten das neuartige Verfahren ebenfalls einsetzen. Das Fraunhofer IPA will innerhalb von nur zwei Wochen vier weitere Systeme bauen. Auch ein Patent ist angemeldet. »Wir sind überzeugt, ein vernünftiges Konzept entwickelt zu haben, das auch dann noch zum Einsatz kommen kann, wenn die Corona-Krise vorbei ist«, sagt Schneider. Er denkt dabei nicht nur an Krankenhäuser und Pflegeheime, sondern auch an Flughäfen und andere wichtige Einrichtungen. Denn Infektionswellen wird es immer geben.

PRESSEINFORMATION

8. April 2020 || Seite 3 | 3



Dr. Urs Schneider vom Fraunhofer IPA führt eine Messung an einer Probandin durch.

Quelle: Robert-Bosch-Krankenhaus/Christoph Schmidt

Kontakt

Christine Nitsche-Loske | Telefon +49 711 970-3731 | christine.nitsche-loske@ipa.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | www.ipa.fraunhofer.de

Pressekommunikation

Axel Storz | Telefon +49 711 970-3660 | axel.storz@ipa.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Der gesamte Haushalt beträgt 74 Mio €. 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. 15 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.