

PRESSEMITTEILUNG

PRESSEINFORMATION29. Juli 2020 || Seite 1 | 3

Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS macht Unternehmen in Krisen resilienter

Während der COVID-19-Pandemie gibt es zwei wichtige Aufgaben für Wissenschaft und Forschung: Zum einen, Antworten auf neue, dringliche Fragestellungen zu finden. Zum anderen, an der zukünftigen Krisenresilienz von Unternehmen bzw. der Gesellschaft mitzuarbeiten und diese zu stärken. Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS arbeitet an Projekten, die beide Perspektiven in den Blick nehmen. Hier sind drei Projekte hervorzuheben: Faire und schnelle Verteilung knapper Schutzausrüstung in Krisenzeiten, Nachbarschaftshilfe 2.0 und Resilienz der Bargeldversorgung.

Faire und schnelle Verteilung knapper Schutzausrüstung in Krisenzeiten

Auch die Fraunhofer-Gesellschaft stellt sich der Corona-Krise und arbeitet mit seinen Experten und Expertinnen an der Bekämpfung der Pandemie und deren Folgen. Hierzu konzentriert sich die Forschungseinrichtung unter dem Titel »Fraunhofer vs. Corona« auf direkte Anti-Corona-Projekte beispielsweise aus dem Medizin- und Gesundheitssektor. Auch die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS ist mit einem Projekt vertreten:

Im neu initiierten Projekt FACE (Fair and Fast Allocation of scarce protection Equipment) erarbeiten die Experten und Expertinnen der Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS derzeit eine prototypische Anwendung, die mittels ganzzahliger Optimierung die knappen Ressourcen kritischer Schutzausrüstung unter Nebenbedingungen – wie im Folgenden dargestellt – optimal verteilt, denn nur so kann eine sichere medizinische Versorgung gewährleistet werden.

Bei der kritischen Schutzausrüstung handelt es sich um Desinfektionsmittel, Masken, weitere Schutzkleidung und Beatmungsgeräte, die fair und schnell an Bedarfsträger, also Krankenhäuser, Pflegeheime, Altenheime, mobile Pflege und niedergelassene Ärzte, verteilt werden müssen. Zu Hochzeiten stand jedoch deutlich weniger Schutzausrüstung am Markt zur Verfügung als Bedarf existierte. In der Kreisverwaltungsbehörde Nürnberger Land z. B. konnten zeitweise nur ca. 10 bis 15 Prozent des Bedarfs gedeckt werden. Jeder Bedarfsträger wird bei der Zuteilung unterschiedlich und teils manuell auf Basis von verschiedenen Kriterien (u. a. Systemrelevanz der Einrichtung, Wahrscheinlichkeit des Kontaktes mit Infizierten, Lagerbestand usw.) priorisiert. Die Lösung dieses Zuordnungsproblems ist mit hohem personellem und zeitlichem Aufwand verbunden. Verstärkend kommt hinzu, dass für diese Fragestellungen keine Softwarewerkzeuge zur Verfügung stehen.

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Diana Staack | Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS | Telefon +49 911 58061-9533 | Nordostpark 93 | 90411 Nürnberg | www.scs.fraunhofer.de | diana.staack@iis.fraunhofer.de |

Hier bieten Analytics und mathematische Optimierung einen Lösungsansatz für die schnelle und bedarfsgerechte Verteilung der Schutzausrüstung. Fraunhofer SCS entwickelt die prototypische Anwendung in Zusammenarbeit mit der Kreisverwaltungsbehörde Nürnberger Land. Das Ergebnis ist eine wiederverwendbare Methodik für die Ressourcenverteilung im Krisenfall: Die Anwendung kann in der Folge ggf. auf jede der über 90 Kreisverwaltungsbehörden in Bayern – und darüber hinaus – übertragen werden.

PRESSEINFORMATION29. Juli 2020 || Seite 2 | 3

www.scs.fraunhofer.de/de/referenzen/face.html

Neuer Stellenwert: Nachbarschaftshilfe 2.0 – »INSELpro«

Während der COVID-19-Pandemie bekommt auch die (digitale) Nachbarschaftshilfe einen neuen Stellenwert. Denn gerade jetzt sind viele Menschen aufgrund ihrer Lebenssituation auf Hilfe angewiesen, beispielsweise bei der Erledigung von Einkäufen oder im Krankheitsfall. Bereits bestehende Dienstleistungsangebote für diese Art von Problemen sind meist mit hohen Kosten für die Nutzerinnen und Nutzer verbunden. Eine gegenseitige, unentgeltliche Nachbarschaftshilfe bietet daher große Potenziale.

Genau hier setzt das Forschungsprojekt »INSELpro« an. Fraunhofer SCS plant gemeinsam mit der Diakonie Mögeldorf, der SIGMA Gesellschaft für Systementwicklung und Datenverarbeitung mbH und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg ein neuartiges, gegenseitiges Dienstleistungskonzept für die Nachbarschaftshilfe zu entwickeln – mit Fokus auf den städtischen Raum. Die Konzeption und Umsetzung neuer personennaher Dienstleistungen erfolgt beispielhaft im Stadtteil Nürnberg-Mögeldorf und wird durch eine eigens entwickelte Nachbarschafts-App unterstützt.

Im interdisziplinären Forschungsteam verantwortet Fraunhofer SCS die Konzeption und den Aufbau eines neuartigen Dienstleistungskonzepts für die gegenseitige Nachbarschaftshilfe. Die individuellen Fähigkeiten der einzelnen Bewohnerinnen und Bewohner in der Nachbarschaft stehen hierbei im Mittelpunkt. So werden die Menschen im urbanen Lebensraum zu Prosumenten: sie sind gleichzeitig Dienstleistungsgeber und-nehmer.

Das neuentwickelte Dienstleistungskonzept integriert Bewohnerinnen und Bewohner und gemeinnützige Partner bei der Entwicklung des Prosumenten-Netzwerks über eine digitale Plattform: die gemeinsam erarbeitete Nachbarschafts-App. Fraunhofer SCS stellt einen Algorithmus zu Verfügung, der einen optimierten Abruf und die unkomplizierte Bereitstellung von Dienstleistungen innerhalb der Nachbarschaft ermöglicht.

In der aktuellen Situation liegt der Fokus auf Dienstleistungen wie z. B. dem regelmäßigen Kontakt via App zwecks Notfallprävention und -entdeckung, der Koordination und Organisation von Einkaufshilfe bzw. Einkäufen oder auch der Erledigung von Amts- bzw. Bankgeschäften auf digitalem Weg. Jenseits des »Social

Distancing« entfaltet die App ihr volles Potenzial, wenn es z. B. um die Organisation und Durchführung von Gemeinschaftsaktivitäten, Veranstaltungsbesuchen oder auch Unterstützung in Haushalt und Garten geht.

PRESSEINFORMATION29. Juli 2020 || Seite 3 | 3

www.scs.fraunhofer.de/de/referenzen/inselpro.html

Resiliente Cash-Logistik: Sicherheitskonzept für Not- und Krisenfälle

Auch über die derzeitige Krise hinaus darf der Schutz und die Stabilität wichtiger Infrastrukturen und Logistiksysteme nicht vergessen werden. Dazu gehört u. a. ein Sicherheitsrahmenkonzept, das eine jederzeit funktionsfähige Bargeldversorgung in Not- und Krisenfällen sicherstellt. Denn der Bezug von Bargeld – das als Zahlungsmittel Vertrauen schafft und ein Gefühl von Sicherheit vermittelt – ist ein essentielles Schlüsselement zur geordneten Bewältigung eines längerfristigen Katastrophenfalls wie z. B. einem andauernden Stromausfall oder einer Pandemie.

Im Forschungsprojekt »BaSic« entwickeln Banken, Handelsunternehmen, Geldtransportunternehmen und Forschungseinrichtungen erstmals ein ganzheitliches Sicherheitskonzept, das auf einen langfristigen Zeitraum ausgelegt und funktionsfähig sowie auf alle involvierten Akteure und deren Handlungsbedarfe ausgerichtet ist.

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS bringt ihre Expertise zu mathematischer Optimierung ein und nutzt deren Möglichkeiten, um für gewisse Szenarien optimale Lieferwege oder passende Standorte für die Depots zu bestimmen: Anhand der Informationen zu bisherigen Notfallplänen ermittelt Fraunhofer SCS ein Soll-Informationskonzept, indem den beteiligten Akteuren aufgezeigt wird, welche Daten für eine Optimierung im jeweiligen Krisenfall vorliegen müssen. Mithilfe dieser Daten kann das von den Experten erstellte mathematische Modell dann das Bargeldentnahmeverhalten im Krisenfall modellieren und anschließend die Bargeldverteilung im Krisenfall steuern. So kann die Verfügbarkeit von Bargeld- und Transportressourcen in Notsituationen überregional gewährleistet werden.

www.scs.fraunhofer.de/de/referenzen/resilienz-der-bargeldversorgung.html

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services des Fraunhofer IIS optimiert durch Daten Prozesse, Organisationen und Geschäftsmodelle, indem sie wirtschaftswissenschaftliche Methoden und technologische Lösungen mit mathematischen Verfahren und Modellen verbindet: An ihren Standorten in Nürnberg und Bamberg gestaltet die Arbeitsgruppe Datenräume für vernetzte Gesamtsysteme und schnell einsetzbare IoT-Prototypen, entwickelt modernste Data Analytics-Methoden in konkreten Anwendungen und unterstützt bei der organisationalen und strategischen Realisierung der digitalen Transformation. Als Arbeitsgruppe des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS, der größten Einrichtung der Fraunhofer Gesellschaft, können die Mitarbeiter nicht nur auf die eigenen wirtschaftswissenschaftlichen Kompetenzen und Analytics-Expertisen zurückgreifen, sondern auch auf das technologische Know-how des Mutterinstituts im Bereich »kognitiver Sensorik« mit seinen Forschungen bzgl. Sensorik, Datenübertragungstechnik, Datenanalysemethoden sowie Datenverwertung.