

Kontaktlose Vitalparameter-Erfassung als Grundlage für die automatische Erkennung von Infektionen in Menschenansammlungen bei Großveranstaltungen sowie öffentlichen Orten – **ZeroContact**

Um an öffentlichen Orten mit hohem Personenaufkommen die unkontrollierte Ausbreitung gefährlicher Krankheitserreger frühzeitig zu erkennen, wird eine intelligente kontaktlose Plattform für Vereinzelungsanlagen entwickelt. Ziel ist die Entwicklung und Zusammenstellung eines Systems mit komplementären Sensoren in Form eines Demonstrators zur kontaktlosen automatischen Erfassung und Analyse infektionsrelevanter Vitalparameter (Temperatur, Blutsauerstoffsättigung, Herzschlag, Puls, Atemfrequenz und -geräusche) am Menschen sowie die Schätzung von Alter und Geschlecht. Die Datenerfassung erfolgt vollkommen anonym durch berührungslose Sensortechnologien (Infrarotkamera, optische Kamera, akustische Sensorik) und Datenfusion. Bilddaten des Gesichts werden nach der Extraktion der Vitalparameter gelöscht und können im Zielsystem nicht weiter genutzt werden (»Safety by Design«). Unter Nutzung maschineller Lern- und Auswertemethoden werden aus den Sensorrohdaten die o. g. relevanten Vitalparameter extrahiert und anhand der fusionierten Kenndaten eine Aussage hinsichtlich möglicher Infektionen getroffen (z. B. Grippe, Viruserkrankungen). Durch die schnelle und berührungslose Erfassung der Vitalparameter hilft das System, potenziell Infizierte in Vereinzelungsanlagen zu erkennen und damit eine unkontrollierte Ausbreitung von Krankheiten zu vermeiden. Zusätzlich können ungewöhnliche Symptommhäufungen detektiert werden. Die Multisensor-Plattform soll zunächst für Vereinzelungsanlagen genutzt, aber auch in Durchgängen installiert werden. Potenzielle Anwendungsorte sind Bereiche mit hohem Menschaufkommen und vorinstallierten Vereinzelungssystemen wie Flughäfen oder Großveranstaltungen, Messen, Konzerte oder große Sportveranstaltungen.

