



# Künstliche Intelligenz bei Rettungseinsätzen zur Verbesserung der Erstversorgung (KIRETT)

## Motivation

Bei Rettungseinsätzen müssen Einsatzkräfte schnell und zielgerichtet die richtigen Erstversorgungsmaßnahmen durchführen. Dabei kommen häufig medizinische Geräte der Notfallversorgung zum Einsatz, wie etwa ein EKG oder ein Beatmungsgerät. Die durch diese Geräte erfassten Vitalparameter eines zu Behandelnden werden bislang während eines Einsatzes nicht automatisiert zusammengeführt und im Hinblick auf den akuten Zustand eines Patienten analysiert.

## Ziele und Vorgehen

Das Ziel von KIRETT ist die Verbesserung der Erstversorgung bei Rettungseinsätzen durch eine computerunterstützte Situationserkennung und die Ableitung von angepassten Handlungsempfehlungen für Notfallsanitäter. In dem tragbaren Assistenzsystem werden dazu die Daten der eingesetzten medizinischen Geräte, die Eingaben der Sanitäter und die Einsatzdaten der Leitstelle zusammengeführt. Dieser umfassende Datensatz wird mit Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) kontinuierlich im Hinblick auf den aktuellen Patientenzustand analysiert. Darauf aufbauend werden durch das Assistenzsystem kontextabhängige Handlungsempfehlungen ausgegeben, etwa die Gabe eines Medikamentes mit einer auf die Patientendaten abgestimmten Dosierung. Die Projektergebnisse werden in Zusammenarbeit mit der Rettungswache Siegen evaluiert, wobei relevante Kennzahlen zur Qualität der Situationserkennung und der kontextabhängigen Handlungsempfehlungen erhoben werden.

## Innovationen und Perspektiven

Das KIRETT System wird zu einer erheblichen Verbesserung der Versorgungsqualität bei Rettungseinsätzen führen und dazu beitragen, die Überlebenschancen von Patienten zu steigern und gesundheitliche Spätschäden zu minimieren. Dies gilt insbesondere für selten auftretende Notfälle oder Sondereinsatzlagen wie etwa einen Massenanfall von Verletzten (MANV), aber auch für alltägliche Rettungseinsätze.



Bei der Notfallversorgung eingesetzte medizinische Geräte erfassen Vitalparameter, die zur computerunterstützten Situationserkennung und zur Ableitung von Handlungsempfehlungen genutzt werden können.

### Programm

Forschung für die zivile Sicherheit

Bekanntmachung: „KMU-innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit“

### Gesamtzuwendung

1,3 Mio. Euro

### Projektlaufzeit

Juli 2021 – Juni 2024

### Projektpartner

- CRS Medical GmbH, Aßlar
- mbeder GmbH, Siegen
- Universität Siegen – Fakultät IV – Department Elektrotechnik und Informatik – Lehrstuhl Embedded Systems, Siegen

### Assoziierte Partner

- Kreis Siegen-Wittgenstein, Siegen
- Stadt Siegen
- Diakonie Klinikum GmbH, Siegen
- DRK-Kreisverband Siegen-Wittgenstein e. V. Siegen

### Verbundkoordinator

Christian Posluschni

CRS Medical GmbH, Aßlar

E-Mail: [christian.posluschni@crs-medical.com](mailto:christian.posluschni@crs-medical.com)