



# ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Kooperationsprojekte 162



## Im Notfall sicher geortet

**Ein robustes mobiles Notrufsystem mit 3D-Raumortung ermöglicht älteren Menschen Selbständigkeit in Verbindung mit mehr Sicherheit. Mit Unterstützung des Systems sind hilfsbedürftige Personen sowohl in Gebäuden als auch in Außenbereichen von Senioreneinrichtungen schnell lokalisierbar. Dringend notwendige Hilfsmaßnahmen können umgehend eingeleitet werden.**

Steigender Wohlstand, medizinischer Fortschritt, humanere Arbeitsbedingungen und eine gesündere Lebensweise sind nur einige der Gründe, die als ursächlich für eine steigende Lebenserwartung in der Bundesrepublik angesehen werden. Bis zum Jahr 2030 ist in der Altersgruppe ab 65 Jahren ein Anstieg der Bevölkerung von 30% zu erwarten. Viele Senioren haben den Wunsch, sich trotz körperlicher Einschränkungen auch im Alter eine möglichst hohe Selbstständigkeit zu erhalten. Altersgerechte Konzepte wie das betreute Wohnen erfreuen sich aus diesem Grund einer wachsenden Beliebtheit. Mit zunehmendem Alter geraten Menschen aufgrund körperlicher Gebrechen leider auch häufiger in Notsituationen. Schnelle Hilfe ist hier oft lebensrettend.

Zwei Baden-Württembergische Projektpartner aus Industrie und Forschung nahmen sich vor, eine informationstechnische

Lösung zu entwickeln, die mehr Sicherheit und Selbständigkeit für ältere Menschen in Seniorenheimen und im betreuten Wohnen ermöglicht.

### Das Produkt und seine Innovation

Ergebnis des Kooperationsprojektes ist ein neuartiges mobiles Notrufsystem, das eine genaue 3D-Ortung der hilfsbedürftigen Person in beliebigen Senioreneinrichtungen und deren zugehörigen Außenbereichen ermöglicht. Das System leistet damit nicht nur im betreuten Wohnen, sondern auch in Seniorenwohnheimen lebensrettende Dienste. Es ist in der Lage, die Position einer hilfsbedürftigen Person in der Ebene zu erkennen und diese sowohl in Textform (z.B. Zimmernummer oder Zimmername), als auch als grafische Markierung in einem visuellen Raumplan zu melden. Zusätzlich wird das Gebäudestockwerk, in dem sich die hilfsbedürftige Person befindet, erkannt. Die

Stockwerksermittlung erfolgt bisher über einen Algorithmus auf Basis der Sendepogelermittlung. In der nächsten Version der Ortungslösung wird eine zusätzliche Luftdruckmessung die Präzision der Höhenangabe weiter verbessern.

Weitere Merkmale des Systems sind:

- Anzahl und Montagepositionen der stationären Funkempfänger sind in weiten Bereichen der Einrichtung nahezu beliebig wählbar
- Die Ortungsgenauigkeit ist über die Anzahl der installierten Funkempfänger skalierbar; damit sind abhängig vom gewünschten Hardwareinsatz sowohl extrem günstige als auch sehr genaue Notrufflösungen mit Ortungsfunktion möglich
- Lokalisierung im Außenbereich mit einer Genauigkeit von zehn Metern



### Ihre Ansprechpartner



Dieter Martin  
CoSi Medical IT GmbH  
In den Käppeleswiesen 7  
72488 Sigmaringen  
Telefon 07571 733231  
www.cosinet.de



Manuel Schwaab  
Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V.  
Wilhelm-Schickard-Straße 10  
78052 Villingen-Schwenningen  
Telefon 07721 943-149  
www.hahn-schickard.de



- Verschiedenste funkbasierte oder kabelgebundene stationäre Notruf-auslösekomponenten sind integrierbar
- wasserdichte und damit waschbare, desinfizierbare sowie auch beim Schwimmen, Baden und Duschen tragbare mobile Notrufsender
- einfach handhabbare und sichere Notrufauslösung
- hohe Zuverlässigkeit (Minimierung von Fehlalarmen)
- alternativ auch als Weglaufüberwachung von dementen Personen einsetzbar

Die Außenortung im Garten oder auf Liegewiesen erfolgt nach dem identischen Ortungsprinzip. Hierfür werden die benötigten Funkempfänger in wetterfestem Gehäuse im Außenbereich installiert. Für den Ortungsbetrieb ist neben deren zuverlässigen Stromversorgung auch ein ausreichend ausgebautes WLAN-Netz im gewünschten Gebiet erforderlich. Damit stellt das System sicher, dass jeder Bewohner an jedem Ort der Einrichtung in der Lage ist, einen Notruf mit Übermittlung des exakten Aufenthaltsorts abzusetzen.

#### Der Markt und die Kunden

Für die CoSi Medical IT GmbH stellt das entwickelte Produkt eine neue Kombination von modernen Technologien dar, die das Leistungsniveau des Unternehmens nachhaltig erhöhen wird. Als Zielgruppe kommen im Wesentlichen Einrichtungen für Senioren in Betracht. Als erster Absatzmarkt ist zunächst der mitteleuropäische Raum mit Deutschland und seinen südlichen, westlichen und nördlichen Nachbarländern vorgesehen. Mittelfristig wird auch eine Vermarktung auf anderen Kontinenten angestrebt. Das Unternehmen stellte bisher projektbezogen einen

zusätzlichen Entwicklungsingenieur ein. Die erste Ortungslösung auf Basis der Projektentwicklung ging im Oktober 2017 in einer Senioreneinrichtung in Wien in Betrieb. Dort nutzen 135 Bewohner diese Art der Notrufalarmierung. Innerhalb der ersten 12 Monate ab Vertriebsfreigabe, die Mitte 2017 erfolgte, wird für das neue Produkt ein Umsatz von ca. 100.000€ bis 200.000€ erwartet. Von einer deutlichen Steigerung des Jahresumsatzes in den siebenstelligen Bereich ist in den Folgejahren auszugehen.

Ein ebenfalls im Rahmen des Projektes entwickeltes vollflexibles Notrufarmband, das über eine Gestenerkennung fehlalarmsichere Notrufe während der Nachtruhe garantieren soll, ist derzeit aufgrund von technischen Restriktionen noch nicht serienreif verfügbar. Bis zur Behebung verbliebener technischer Hürden werden im 3D-Notrufsystem tastenbasierte mobile Notrufsender eingesetzt.

#### Die Kooperationspartner

Die CoSi Medical IT GmbH, Sigmaringen, entwickelt Sicherheits- und Überwachungstechnik für Senioren und vertreibt/betreut medizinische Praxissysteme für die Human- und Dentalmedizin. Das 1983 gegründete Unternehmen beschäftigt aktuell 62 Mitarbeiter.

Die Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V. bietet an drei Standorten in der Bundesrepublik kundenorientierte Forschungs-, Entwicklungs- und Fertigungsdienstleistungen an. Am Standort Villingen-Schwenningen werden die Schwerpunkte Mikrosystemtechnik, MEMS Foundry, Sensorentwicklung, Systemintegration, Cyber-physische Systeme und Industrie 4.0 bearbeitet.

Projektlaufzeit: 05/2013 bis 12/2015

Das Projekt wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) fördert technologie- und branchenoffen:

- ZIM-Einzelprojekte
- ZIM-Kooperationsprojekte
- ZIM-Kooperationsnetzwerke

**Infos und Beratung zu Kooperationsprojekten**  
Projekträger AiF Projekt GmbH  
Tschaikowskistraße 49, 13156 Berlin  
Telefon 030 48163-451  
www.zim-bmwi.de

## Impressum

**Herausgeber**  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
www.bmwi.de

**Stand**  
Februar 2018

**Redaktion und Gestaltung**  
AiF Projekt GmbH

**Bildnachweis**  
Titelbild: ©oneinchpunch fotolia.com  
Seite 2: CoSi Medical IT GmbH