

# USE CASE

## Indoor Navigation und Asset Tracking im Krankenhaus



### AUF EINEN BLICK

- 2D/3D Gebäudekarten
- Indoor Navigation für Patienten, Besucher und Personal
- Lokalisierung und Management von medizinischem Equipment



## PROBLEMSTELLUNG

Krankenhäusern entstehen durch die Suche nach Vermögenswerten jedes Jahr immense Kosten. Verloren gegangenes oder gestohlenen Inventar wirkt sich zudem äußerst negativ auf die Patientenerfahrung und die Arbeitsabläufe des Klinikpersonals aus.

Darüber hinaus haben in den meisten Krankenhäusern sowohl Patienten und Besucher als auch neue Mitarbeiter Schwierigkeiten, sich in den zunehmend komplexen Gesundheitseinrichtungen auf der Suche nach einem Zimmer zurechtzufinden.

## LÖSUNG

Eine intelligente Ortungslösung ermöglicht die simultane Umsetzung von Indoor Navigation und Asset Tracking bei geringem Hardwareaufwand.

Hardwarekomponenten von insoft registrieren automatisch den Standort kritischer Assets (z.B. Herzmonitore, Verbrauchsmaterial, Betten, Rollstühle) und bieten Sichtbarkeit für jeden erfassten Artikel. Das Tracking erfolgt an wichtigen Kontrollpunkten in Echtzeit und mit geringer Zeitverzögerung in Räumlichkeiten wie Patienten- und Behandlungszimmern sowie Lagerräumen. Mithilfe des Systems kann sichergestellt werden, dass Mitarbeiter jederzeit Zugang zu

allen wichtigen Assets haben. Die Lösung verbessert die Auslastung des vorhandenen Equipments und minimiert unnötige Käufe von zusätzlichem Inventar. Durch die Automatisierung der Bestandsverwaltung kann sich das Personal besser auf die Patientenversorgung konzentrieren. Via App oder Browseranwendung erhalten die Mitarbeiter Einsicht in die Positionsdaten. Auch automatische Benachrichtigungen für das Eintreten bestimmter Situationen können definiert werden, beispielsweise wenn ein Gerät einen bestimmten Bereich verlässt.

Gleichzeitig wird eine Indoor Navigation im Krankenhaus ermöglicht, die von Patienten, Besuchern und auch dem Klinikpersonal genutzt werden kann, um mithilfe einer mobilen App zum gewünschten Ziel geleitet zu werden.

## TECHNISCHE UMSETZUNG

In Räumlichkeiten, in denen höhere Latenzzeiten nicht von Belang sind (z.B. Patientenzimmer), wird jeweils ein insoft Locator Beacon montiert. Die zu verfolgenden Assets werden mit Bluetooth Low Energy (BLE) Beacons ausgestattet. In den Krankenhausfluren und an für Echtzeit-Ortung relevanten Kontrollpunkten werden vereinzelt insoft Locator Nodes installiert.

Die mobilen, an den Assets befestigten BLE Beacons senden Bluetooth-Signale aus, die von den Locator Beacons empfangen und an den nächstgelegenen Locator Node übermittelt werden. Von hier werden die Daten an die insoft LocAware platform® gesendet und dort intelligent weiterverarbeitet. Mithilfe der insoft Backend Tools werden die Gerätestandorte visualisiert und die Daten können z.B. für Analysezwecke oder die Definition von geobasierten Aktionen genutzt werden.

Die Realisierung der clientseitigen Positionsbestimmung für die Indoor Navigation erfolgt über ein Netz aus gleichmäßig im Gebäude verteilten insoft Locator Beacons. Diese Infrastruktur schließt auch solche Locator Beacons mit ein, die bereits zum Zweck der Geräteortung im Einsatz sind. Die Bluetooth-Signale der Locator Beacons werden von den Smartphones

der Nutzer empfangen und von einer auf dem Gerät installierten App mittels Signalstärkemessung für die Positionsbestimmung genutzt. Via Turn-by-Turn Navigation wird der Nutzer zu seinem Ziel geleitet.

#### **Imprint**

© **insoft GmbH 2020**. This content is protected by copyright. All rights to content and design are with insoft GmbH. You may not copy, republish, modify or transfer this work without prior written and agreed consent of insoft. Our content is regularly edited and carefully checked. However, we do not accept any liability with respect to the correctness, completeness and current status of the information offered here. All mandatory legal details can be found under: [www.insoft.com/company/contact](http://www.insoft.com/company/contact)



**insoft GmbH**  
Ingolstädter Str. 13  
85098 Großmehring  
Germany

**Contact**  
Phone +49 8407 939 680 0  
Fax +49 8407 939 680 12  
[contact@insoft.com](mailto:contact@insoft.com)  
[www.insoft.com](http://www.insoft.com)