

# Schnellere Versorgung im Katastrophenfall

RescueWave® unterstützt Einsatzkräfte bei der Beantwortung der wichtigsten Führungsfragen und ermöglicht eine effizientere Einsatzführung bei MANV-Lagen (Massenanfall von Verletzten).

[www.itk-engineering.de](http://www.itk-engineering.de)



## RescueWave® unterstützt Rettungskräfte mit/bei:

- Lageinformation
- Sichtung des Patienten
- Einsatzführung
- Lagebesprechungen
- Patientenerfassung und -versorgung
- Transportorganisation

## ► Die Herausforderung

### Den Überblick im Ausnahmezustand bewahren

Im Katastrophenfall muss es schnell gehen. Gerade in unübersichtlichen Lagen mit vielen Verletzten sind oft Minuten entscheidend. Die Sichtung der Patienten erfolgt bisher mit Verletztenanhängekarten, auf denen Kategorien (vitale Bedrohung, schwer verletzt, leicht verletzt, ohne Überlebenschance), Uhrzeit, Name des untersuchenden Arztes und eine Kurz-Diagnose vermerkt werden. Da die Karten aus Papier bestehen, steht die Einsatzleitung vor der Herausforderung, einen strukturierten Einsatzplan für die Rettungskräfte zu erstellen. Diese Übersicht kostet Zeit.

## ► Die Lösung

### Elektronisches System für gezielte Unterstützung

In einer Entwicklungspartnerschaft haben VOMATEC Innovations GmbH, antwortING Beratende Ingenieure PartGmbH und ITK Engineering GmbH **RescueWave®** entwickelt. Ein System, das mittels des elektronischen Sichtungsgerätes **Rescue.Node** den Patientenstatus direkt an die Einsatzleitung übermittelt und direkt am Patienten angebracht wird. Auf Basis der Echtzeitdaten erstellt die praxiserprobte Einsatzführungs-Software **Rescue.Board** klar aufbereitete Statistiken mit denen Entscheidungen getroffen werden können. Missverständnisse werden vermieden und der Abstimmungsbedarf über Funk erheblich reduziert.

**ITK-Leistungen:**

- Systementwicklung vom Industriedesign bis zur Fertigung
- Soft- und Hardwareentwicklung
- Entwicklung IoT-Netzwerk und Kommunikationsschnittstelle zur Web-Anwendung Rescue.Board
- Absicherung und Test
- Überführung in die Serienproduktion und Produktion der Rescue.Nodes als OEM-Produkt

## Die Umsetzung

### Rescue.Node zur Patientensichtung

Das Sichtungsgesetz **Rescue.Node** wurde komplett von ITK Engineering entwickelt und ist das erste seiner Art auf dem Markt. Bei der Realisierung stand besonders die Benutzbarkeit des Gerätes für den Endanwender im Fokus. Die Anforderungen beinhalteten unter anderem die energiesparende und robuste Umsetzung (Schutzklasse IP54), welche eine Funktionsdauer von 4 h bei einer Reichweite von mehreren Kilometern, den Einsatz bei -20 bis +60 Grad und einen Wartungszyklus von einem Jahr ermöglicht. Sensoren, wie bspw. GPS, erlauben zudem die genaue Ortung des Patienten.

Die Projektkoordination und fachliche Abstimmung unterschiedlichster Disziplinen, vom Produktdesign über den Konstrukteur bis zur Elektronikentwicklung und abschließenden Fertigung, sowie die Abstimmung mit Endanwendern und Projektpartnern sind organisatorisch anspruchsvoll. Die umfassenden System-Engineering-Kompetenzen von ITK Engineering kamen zum Einsatz, da u.a. für RescueWave® ein eigenes IoT-Netzwerk mit eigenem Funkprotokoll und die Rescue.Nodes als Funkknoten entwickelt wurden. Die Umsetzung erfolgte entsprechend der neuen EU-Funkrichtlinie „RED“ (2014/53/EU).

Die Verifikation erfolgte durch Hardware-in-the-Loop-Tests und die Validierung bei Einsatzübungen mit dem Pilotpartner Landkreis Germersheim.

## Das Ergebnis

### Schnellere Versorgung bei MANV-Lagen

RescueWave® ist ein robustes System, das im Katastrophenfall die Transportorganisation für Patienten deutlich verbessert, zuverlässige Einsatzdaten liefert und so dabei hilft, Entscheidungen zu beschleunigen. Die Rescue.Nodes werden von ITK Engineering als schlüsselfertiges Produkt geliefert. Mit jahrelanger Erfahrung in der medizinischen Elektronikentwicklung wurden Geräte bereitgestellt, die auch unter extremen Bedingungen fehlerfrei funktionieren.



„RescueWave® ist ein innovatives System, das mit einem Schlag die schwierigsten Probleme der Chaosphase, die am Anfang eines jeden Massenanfalls von Verletzten steht, löst: einen qualifizierten Überblick zu gewinnen.“

Notarzt Dr. Matthias Wölfel, Landkreis Germersheim