



# CRISIS PREVENTION

Das Fachmagazin für Gefahrenabwehr,  
Innere Sicherheit und Katastrophenhilfe



**INTERVIEW KARL-HEINZ BANSE  
PRÄSIDENT DFV**

**SONDERTEIL INTERSCHUTZ 2022**

**INNERE  
SICHERHEIT**

70 Jahre Bundespolizei  
Amok & Terror

**FEUERWEHR &  
KATASTROPHENSCHUTZ**

Einsatzfahrzeuge  
PSA

**KOMMUNIKATION &  
INFORMATIONSTECHNIK**

Bevölkerungswarnung  
Behördenkommunikation





Der WAS E-RTW im Praxistest für innerstädtische Einsätze. (Bild: WAS)

## Die WAS E-Ambulanz überrascht Rettungskräfte im Praxiseinsatz

Christoph Stegemann

**Z**ahlreiche Städte in Deutschland und in Europa ergreifen umfangreiche Maßnahmen, um ihre Klimaziele zu erreichen. Das gelingt zu einem nicht unmaßgeblichen Anteil mit der Reduktion der dieselbetriebenen Fahrzeuge im innerstädtischen Verkehr. Vor bereits vier Jahren präsentierte der Wietmarscher Ambulanz- und Sonderfahrzeughersteller (WAS) die erste Null-Emission-Ambulanz in der 5,5 t-Klasse. Seitdem ist der Prototyp auf Praxistour durch Deutschland und Europa und wird auf Herz und Nieren von Rettungsorganisationen und Einsatzkräften geprüft. Zeit für eine erste Zwischenbilanz und ein Gespräch mit dem Projektverantwortlichen bei WAS, Christoph Stegemann.

**CP:** Herr Stegemann, mit welchem Ziel werden Sie zum Thema E-Ambulanz von Rettungsorganisationen kontaktiert?

**Stegemann:** Nun, es melden sich ja nicht nur Rettungsorganisationen. Wir haben auch etliche staatliche oder kommunale Behörden, die sich an uns wenden. Sie folgen dem politischen Auftrag, Maßnahmen zur Senkung der CO<sub>2</sub> Emissionen aufzuzeigen. Da liegt es nahe, auch Möglichkeiten im Bereich der Einsatzfahrzeuge zu prüfen. In der 5,5 t Klasse gibt es derzeit nur ein Modell, und das ist von WAS.

**CP:** Wie lange wird getestet und mit welchen Ergebnissen?

**Stegemann:** In der Regel sind es mehrere Wochen. Dafür stellen

wir nicht nur das Fahrzeug, sondern zu Beginn auch WAS Mitarbeiter zur Einweisung zur Verfügung, um anfängliche Bedienungsfehler zu vermeiden. Jeder Fahrer wird also geschult. Die erste Technologie-Skepsis ist bei vielen Bedienern bereits nach den ersten Einsätzen verschwunden, im Gegenteil, es ist sogar Begeisterung zu spüren. Den Anwendern fällt die leise Fahrweise auf. Als nächstes erwähnen sie die gute Straßenlage. Die ist bedingt durch den tiefen Schwerpunkt, den wir durch den Verbau der Akkus auf Höhe des Fahrgestells erreichen. Ebenso berichten Tester von der dynamischen Fahrweise mit sehr guter Beschleunigung. Das gibt ja grundsätzlich schon mal Pluspunkte.

**CP:** Was haben Sie sich als Hersteller von den Tests erhofft?

**Stegemann:** Der E-RTW war ja von unserer Seite aus erstmal ein Vorschlag an den Markt: Seht her, es geht, man kann einen vernünftigen E-RTW bis 5,5 t bauen, der mit normaler Ausstattung einsatztauglich ist. Es galt für uns, die Akzeptanz oder auch die Skepsis der Anwender zu erfahren, Stärken und Schwächen genannt zu bekommen. Die Erkenntnisse aus den Tests flossen und fließen in unsere Entwicklung zum Serienfahrzeug ein.

**CP:** Welche skeptischen Ansätze wurden denn am häufigsten genannt?

**Stegemann:** Im Wesentlichen gibt es da drei Punkte, über die diskutiert wird. Der erste Punkt ist das angeblich erhöhte

Brandrisiko der Akkus. Diese Bedenken kontern wir schnell, indem wir erklären, dass wir mit LFP-Batterien (Lithium-Eisenphosphat-Batterien) brandhemmende Technologie einsetzen. Der zweite Punkt sind Bedenken wegen des Einsatzes seltener Metalle, namentlich Nickel und Kobalt, die umweltschädlich abgebaut werden. Unsere Antwort darauf: WAS Batterien enthalten diese Metalle nicht. Der nächste wichtige Aspekt der Kritik ist die Reichweite von 150 bis 200 km. Hier sind die Antworten etwas komplexer, denn hier spielen Themen wie Nutzungs-Management und Ladeinfrastruktur eine wesentliche Rolle. Denn E-Mobilität erfordert in vieler Hinsicht ein Umdenken.

**CP:** Gibt es nicht auch die Befürchtung, dass bei längeren Standzeiten am Einsatzort durch Entladen der Batterien auch die Patientenversorgung gefährdet ist?

**Stegemann:** Sicher, auch das ist ein Thema. Doch da wir zwei Energiekreise verbaut haben, die unabhängig voneinander betrieben werden, besteht diese Abhängigkeit nicht. Die Batteriereserven für die komplette Medizintechnik sind für mehrere Stunden ausreichend und werden im Normalbetrieb durch den großen Fahrzeugakku geladen. Selbst bei sehr hohem Energiebedarf am Einsatzort besteht kein Risiko für die Patientenversorgung. Darüber hinaus würde im Ernstfall ein Batteriemanagementsystem die Priorisierung bzw. Abschaltung der einzelnen Verbraucher wie Klimaanlage/Heizung, Blaulicht, Medizintechnik etc. regeln. Im Fokus steht dabei immer die Versorgung des Patienten.

**CP:** Kommen wir nochmal auf das Thema Reichweite zu sprechen.

**Stegemann:** Gern, denn zu diesem Thema haben wir die größten Lernerfahrungen zu verzeichnen. Grundsätzlich haben alle Tests gezeigt: E-Mobilität im Rettungsfahrzeug ist im städtischen und stadtnahen Betrieb 24/7 realistisch ohne Abstriche machbar. Allerdings, und jetzt kommen wir zur Infrastruktur, ist die Voraussetzung dafür, dass sowohl Rettungswachen als auch Notaufnahmen mit Ladesäulen ausgestattet sind. In den Wartezeiten bis 30 Minuten können so 30-40 km Reichweite „zugeladen“ werden. Seien wir mal realistisch: Die meisten Einsätze sind in der Regel kürzer. Von einigen Kunden wurde aber auch der Interhospitalverkehr in Städten als guter Nutzungseinsatz definiert. Der E-RTW kann somit in den Städten und in stadtnahen Randgebieten dieselbetriebene Fahrzeuge ersetzen. Das ist die wesentliche Erkenntnis, die wir aus den bisherigen Praxistests mitnehmen.



Der Einbau der Batterien auf Fahrgestellhöhe sorgt für eine sehr gute Straßenlage. (Bild: WAS)



Der leistungsstarke Synchronmotor ist in das Batterieversorgungssystem inkl. Intelligenterem Batteriemanagement integriert. Dieses überwacht, regelt und schützt die Stromversorgung des gesamten Fahrzeugs. (Bild: WAS)

### Wesentliche Leistungsmerkmale

Hocheffizienter Synchronmotor	ca. 1150 Nm Drehmoment 147 kW Leistung
Vmax	120 km/h
Nominalspannung	ca. 400 V
On Board Ladegerät	22 kW AC 50 kW DC
Reichweite	150 - 200 km*
Batterieleistung	87 kWh
Zul. Gesamtgewicht	5,5 t

\*unter realen Bedingungen, abhängig vom Fahr- und Einsatzprofil

**CP:** Eine letzte Frage: Wann werden wir den WAS E-RTW in Serie erleben?

**Stegemann:** In Deutschland haben wir viele Interessenten, und auch innerhalb Europas liegen uns ernstzunehmende Anfragen vor. Darüber hinaus konnten wir bereits erste Bestellungen verzeichnen, sodass wir in diesem Jahr mit der Serienproduktion gestartet sind.

Als innovativer Hersteller beobachten wir die Neuentwicklungen in der E-Mobilität natürlich weiterhin sehr genau, sodass wir auch auf zukünftige Antriebskonzepte schnell reagieren und diese umsetzen können. **CP**

Wietmarscher Ambulanz- und Sonderfahrzeug GmbH  
Christoph Stegemann  
Projektleiter für den E-RTW  
Darwinstr. 11  
48488 Emsbüren

