



Erhöhung der Sichtbarkeit von Einsatzfahrzeugen im Kreuzungsbereich

Etablierung einer neuen, regulatorisch konformen Lichtsystemarchitektur auf Basis gerichteter Kennleuchten (ECE R65).

Kunde/Partner: Bayerisches Rotes Kreuz, Ambulanz Mobile GmbH
Branche: Fahrzeugbau, BOS, Fahrzeugtechnik, ECE R65

Aufgabenstellung:

Einsatzkräfte berichteten wiederholt von kritischen Sichtbarkeitsdefiziten beim Einfahren in Kreuzungsbereiche – insbesondere bei seitlicher Annäherung anderer Verkehrsteilnehmer. Bestehende Lösungen konnten das Problem nicht ausreichend adressieren, da gerichtete Kennleuchten regulatorisch nicht seitlich am Fahrzeug betrieben werden dürfen.

Mein Beitrag:

- Identifikation eines systematischen Sicherheitsproblems aus dem realen Einsatzbetrieb.
- Entwicklung und Umsetzung einer regulatorisch konformen Systemlösung auf Basis vorhandener Komponenten.



Die Herausforderung bestand in:

- Verbesserung der seitlichen Sichtbarkeit unter Einhaltung regulatorischer Vorgaben (ECE R65).
- Nutzung ausschließlich zugelassener Standardprodukte.
- Erzeugung der normgeforderten Lichtwerte und Winkel.

Mein Beitrag zur Lösung und zum Erfolg:

- Systemische Interpretation regulatorischer Anforderungen (ECE R65).
- Ableitung der Lichtcharakteristik einer „halben Rundumkennleuchte“ (270° Gesamtwirkung).
- Abstimmung und Steuerung zwischen Anwender (BOS), Aufbauhersteller und technischer Umsetzung.
- Geometrische Integration unter Einhaltung definierter Abstrahlwinkel, durch Entwicklung individueller Einbaulösungen zur optimalen Ausrichtung der Lichtmodule.
- Eigenständige prototypische Umsetzung (CAD & 3D-Druck), Konstruktion und Fertigung von Hohlshalen mit definierten Einbauwinkeln zur Integration in die Fahrzeugkontur ohne sicherheitskritische Kanten.



Ergebnis / Wirkung:

- Signifikant verbesserte Wahrnehmbarkeit von Einsatzfahrzeugen im Kreuzungsbereich.
- Regulatorisch konforme Umsetzung ohne zusätzliche Leuchtenklassen.
- Konzept wurde in zahlreichen Einsatzfahrzeugen umgesetzt und im Markt weiterverbreitet.
- Als Stand der Technik bei der Polizei Nordrhein-Westfalen etabliert.
- Übertragung des Konzepts in den BOS-Fahrzeugbau und nachhaltige Marktdurchdringung.



Hinweis:

Die Beschreibung erfolgt so detailliert wie möglich, ist jedoch bewusst nicht vollständig, um sicherheitsrelevante Informationen zu schützen. (Bildquelle Standby GmbH)