



Cateringfahrzeug als
Pionier der Fernwartung
Foto: Doll

**Was noch vor
wenigen Jahren als
Wunschtraum
erschien, ist heute
möglich, nämlich vom
Standort des
Fahrzeugbauers aus
weltweit die Software
zu programmieren
oder zu warten.**

Doll-Fahrzeugbau aus Oppenau / Schwarzwald begegnet den Marktanforderungen nach weltweiter Fehlerdiagnose und Onlineprogrammierung durch Einsatz frei steuerbarer PLC-Steuerungen in Cateringfahrzeugen. Ein Auftrag mit äußerst kurzer Lieferfrist machte es erforderlich, ein Flughafenvorfeldfahrzeug, in diesem Fall für das Catering, schon vor der endgültigen Erstellung der Software auf den Weg nach Saudi-Arabien zu verschicken und erst anschließend über das weltweite Telefonnetz zu programmieren. Die Ziele des Projektes waren von Beginn an hoch gesteckt. Es galt, einen Bausatz zu konstruieren, der möglich machte, die einzelnen Komponenten bei CTV-Doll – einem Tochterunternehmen mit Sitz in Thailand – zu vervollständigen und in das dort hergestellte Fahrzeug einzubauen. Wegen der geringen zur Verfügung stehenden Zeit

Programmierung und Wartung per Telefon

musste die Hardware schon sehr früh konzipiert werden, um den Liefertermin einzuhalten.

Erst anschließend konnten die Systemintegratoren ihre eigentliche Arbeit und mit der wichtigsten Aufgabe, der Erstellung der Software nach Anforderung des Kunden, beginnen.

Das Lastenheft enthielt folgende, streng einzuhaltende Forderungen:

- sehr enger Liefertermin, dadurch Softwareerstellung während des Hardware-Versandes und Montage vor Ort
- Programmierung durch Doll via Modem von Oppenau aus
- Fernwartung über weltweites Telefonnetz
- Möglichkeiten der Software-Anpassung direkt beim Kunden
- Fehlermanagement und -behebung
- Hohe Flexibilität, gute Verfügbarkeit, niedrige Wartungskosten.

Nachdem die Montage beendet war, wurde die eingebaute PLC-Steuerung über ein Industriemodem an das thailändische Telefonnetz angeschlossen. Nun konnte Doll als Systemintegrator seine bis dahin fertig gestellte

Software herunterladen und starten. Danach kam die Inbetriebnahme. Sollten Störungen auftreten, die das Bedienungspersonal vor Ort nicht ohne weiteres beheben kann, muss nun kein Monteur oder Techniker des Oppenauer Fahrzeugbauers mehr anreisen. Die Ursachen werden statt dessen unmittelbar vom Büro aus diagnostiziert und notwendige Maßnahmen eingeleitet. Zur Sicherung der PLC-Steuerung gegen Einsichtnahme oder unbefugte Eingriffe, wurden Kennwörter zugewiesen, die nur den berechtigten Nutzern ermöglichen, das Anwendungsprogramm zu ändern.

Das von Doll bei dem in Saudi-Arabien stationierten Flughafenvorfeldfahrzeug angewandte Prinzip ist auch für in Europa eingesetzte Spezialfahrzeuge wie Tieflader, die inzwischen ebenfalls mit komplizierter Elektronik ausgestattet sind, grundsätzlich anwendbar. Es ist beispielsweise für einen mitteleuropäischen Kunden, der tief nach Osteuropa hinein fährt, denkbar.

Gerlach Fronemann ■