

ÜBERWACHUNG DER KÜHLKETTE BEIM ARZNEIMITTEL- TRANSPORT



Problem

Die Lagerung und der Transport von temperaturempfindlichen Gütern, wie Lebensmittel und Arzneimittel hat unter besonderen Bedingungen zu erfolgen.

Ein Großteil der Arzneimittel muss im Regeltemperaturbereich von 2 bis 30°C transportiert werden. Was im Lebensmitteltransport schon lange eingespielt ist, wurde beim Transport von Arzneimitteln bisher vernachlässigt – der Transport in klimatisierten Fahrzeugen. Nur wenn der Transportraum im Winter beheizt, und im Sommer gekühlt wird kann die Regeltemperatur eingehalten werden. Zum qualitativ besten Transportprozess gehört neben der Klimatisierung der Fahrzeuge auch die Überwachung und Dokumentation der Temperatur.

Aufgabe

Ein industrietaugliches Überwachungssystem soll die Temperaturen an verschiedenen Positionen im Kühlkoffer des Transportfahrzeuges erfassen. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Temperaturbereiche und die Öffnungszeiten der Türen des Kühlkoffers müssen überwacht werden. Um die geforderte Nachweispflicht zu gewährleisten sind diese Daten auf der integrierten Speicherkarte zu protokollieren. Im Fehlerfall ist der Logistikverantwortliche mit einer SMS Alarmmeldung sofort zu informieren. Welches Problem liegt bei welchem Fahrzeug vor? Kritische Temperaturabweichungen oder zu lange Öffnungszeiten der Türen erfordern rasche Gegenmaßnahmen um die transportierte Ware zu schützen.

Lösung

Zur Überwachung der Kühlkette beim Transport von Arzneimitteln in Fahrzeugen überwacht *WatchDog pro* die Temperatur an vier verschiedenen Positionen im Kühlkoffer und die Öffnungszeiten der Türen des Kühlkoffers. Über das in der *WatchDog pro* Box integrierte GSM Modem

werden Alarme ausgelöst, wenn die Regeltemperatur (z.B. 2 bis 30°C) über- oder unterschritten wird bzw. die Kühlkoffertüren zu lange offen stehen. Durch die Flexibilität des Systems ist auch eine Verwendung beim Transport von Kühlware (2 bis 8°C) möglich. Die gemessenen Werte werden auf einer Speicherkarte protokolliert und können vom Überwachungssystem selbst nicht mehr gelöscht oder überschrieben werden. Auch ein Ausfall der Bordspannung führt zu keinem Datenverlust.

Mit der Programmierumgebung von *WatchDog pro* (WDP SOFT) lassen sich die zulässigen Temperaturen und Zeiten, sowie die Fahrzeugspezifischen Alarmtexte parametrieren. Zum Auslesen der Speicherkarte wird eine eigens entwickelte Software (MMC-READER) verwendet, die die erfassten Daten nach Wunsch filtert, formatiert und in ein universell lesbares Format konvertiert.

Die vor konfektionierte *WatchDog pro* Box erspart Installationsaufwand bei der Montage, und damit Stillstandszeiten der Fahrzeuge. Das erweiterbare Überwachungssystem *WatchDog pro* ermöglicht die Integration von zusätzlichen Werten in die Überwachung.

