

Prozesse im Griff

Einfache Anbindung der Signalsäule Modlight70 mit Feldbussystem

Im Logistikzentrum in Oppenweiler werden die Produkte von Murrelektronik nicht nur zu den Kunden geschickt. Sie tragen auch aktiv dazu bei, dass die Abläufe funktionieren. Signalsäulen sorgen für eine klare Signalgebung, das Cube-Feldbussystem für die effektive Übertragung der dafür benötigten Daten. Der Vorteil: Die Mitarbeiter im operativen Bereich und die Kollegen in der Leitstelle können auf einen Blick erkennen, ob alle Prozesse nach Plan laufen.



1

Wenn Unternehmen aus der Automatisierungsbranche eine Bestellung bei Murrelektronik aufgeben, dann greift im Logistikzentrum in Oppenweiler ein Rädchen in das andere. Die bestellten Produkte werden über Förderbänder zu den Kommissionier- und Packplätzen transportiert, nur wenig später treten sie fein säuberlich verpackt die Reise an ihren Bestimmungsort an. Damit die logistischen Prozesse auf vollen Touren laufen, sind im Normalfall alle Kommissionier- und Packplätze belegt. Geht ein Mitarbeiter in die Pause, übernimmt umgehend ein Kollege als sogenannter Springer seine Aufgaben. Wenn Verpackungsmaterial knapp wird, sorgt ein interner Logistiker für Abhilfe, damit kein Engpass entsteht. In der Vergangenheit konnte man sich einen Überblick darüber, wer gerade wo arbeitet, an einer im Logistikzentrum angebrachten Tafel verschaffen. Einzelne Signalsäulen dienten dabei als Statusanzeige für einzelne Bereiche. Ein Team unter Federführung von Oliver Behnke, dem Leiter des Murrelektronik-Logistikzentrums, nahm sich vor, dies zu vereinfachen. Es traf die Entscheidung, in gut einsehbarer Position eine ganze Reihe von Modlight70-Signalsäulen anzubringen. Seitdem können die Mitarbeiter im operativen Bereich und die Kollegen in der Leitstelle des Logistikzentrums auf einen Blick erkennen, ob alle Prozesse nach Plan laufen.

Den gesamten Raum abdecken

Die Mitarbeiter an den Kommissionier- und Packplätzen bedienen die Leuchten von ihrer Arbeitsstation aus mit Funktastern. Leuchtet das grüne LED-Element, dann ist alles in Ordnung. Das gelbe Element symbolisiert, dass ein Mitarbeiter eine Pause macht, dann kann sich ein Springer auf den Weg machen. Blau steht für einen



2



3



Bilder: Murrelektronik

Verpackungsmittel-Engpass, Rot kennzeichnet eine Störung. Das ist eine klare Symbolik – nichts muss mehr auf Zuruf geschehen. Als Herausforderung erwies sich, das wurde schon in einer frühen Phase der Planung deutlich, die räumliche Ausdehnung des Logistikzentrums. Darauf zu vertrauen, dass die Funksignale über weite Distanzen oder gar durch Wände störungsfrei übertragen werden, erschien dem Team um Oliver Behnke als nicht praxistauglich. Aus diesem Grund entschieden sie sich, die Funksignale mit einer dezentralen Installationslösung auf Basis des Cube-Feldbus-systems digital über Leitungen zu übertragen. Dazu wurden die Funkempfänger in Schaltschränken an mehreren Standorten innerhalb des Logistikzentrums positioniert. Diese Funkempfänger steuern die Eingänge des IP20-Feldbusmoduls Cube20 an. Diese Eingangsmodule kommunizieren mit der SPS-Steuerung, die die Signale verarbeitet und an das im Feld befindliche Cube67-Feld-bussystem übergibt, das die Signalsäule Modlight70 ansteuert.

Lange Lebensdauer und Wartungsfreiheit

Der Einsatz von Cube20 im Schaltschrank ist eine kostengünstige Lösung, denn statt vieler einzelner E/A-Karten muss nur ein Modul auf der Hutschiene montiert werden. Dafür sorgt die hohe Packungsdichte. „Im konkreten Fall haben wir pro Schaltschrank lediglich ein Modul montieren müssen“, berichtet Oliver Behnke. In der Praxis erweist sich die Einzelkanaldiagnose direkt am Modul als vorteilhaft. „Wenn es mal irgendwo in der Verdrahtung einen Fehler gibt, dann leuchtet die LED am betroffenen Steckplatz und wir können den Fehler ohne große Suche in kurzer Zeit beheben.“ Für die Einbindung der Aktorik in das Cube67-System werden praktische Module mit einem direkten Modlight-Signalanschluss verwendet. Diese Cube-Cable-Module sind mit einer 1,5 Meter langen Verbindungsleitung versehen, der achtpolige M12-Anschluss wird direkt an der Signalsäule angebracht. Die einzelnen Anschlussmodule wiederum werden mit einer Systemleitung verbunden, über die sowohl das Signal wie auch die Energie übertragen wird. „Dadurch brauchen wir keine separate Stromversorgung. Das ermöglicht eine schnelle und einfache Installation.“

Die Signalsäulen Modlight70 können modular aus einem Anschlusselement und mehreren farbigen LED-Modulen mit einem Durchmesser von 70 Millimetern durch einen Bajonettverschluss zusammengesteckt werden. „Im Logistikzentrum haben wir die Farben durchgängig bestimmten Funktionen zugeordnet, darum verwenden wir die Signalsäulen in jeweils identischer Konfiguration“, erklärt Oliver Behnke. Wichtig ist ihm die energiesparende LED-Technologie, die lange Lebensdauer und die Wartungsfreiheit der Module.

wk, aru ■

Autor

Alexander Hornauer, Murrelektronik



1 Die Signalsäulen sind für alle Mitarbeiter gut erkennbar im Logistikzentrum angebracht.

2 Der Einsatz von Cube20 ist eine kostengünstige Lösung. Denn statt vieler einzelner E/A-Karten müssen nur wenige Module auf der Hutschiene montiert werden.

3 Von den Packplätzen aus bedienen die Mitarbeiter mit Funktastern die Leuchten.

4 Im Schaltschrank werden die Funksignale von den Packplätzen gesammelt.