

Transponder-Pulkerfassung im Lager

Im Gegensatz zum bisherigen Einsatz von Transpondern können mit der Transponder-Pulkerfassung große Mengen artikelbezogener Daten für jede einzelne Produkteinheit erfasst und abgespeichert werden. Mit wissenschaftlicher Unterstützung der Fachhochschule Koblenz ist es der Ehrhardt + Partner GmbH & Co. KG aus Boppard-Buchholz gelungen, eine praxistaugliche Lösung der Transponder-Pulkerfassung zu entwickeln und in ihr Lagerführungssystem „LFS 400“ zu integrieren.

Trotz ausgereifter Technik und offenkundig Erfolg versprechenden Anwendungsbereichen hält die Transponder-Pulkerfassung nur langsam Einzug in die Logistik. Die maßgeblichen Voraussetzungen der RFID-Technologie – eine entsprechende Transponder-Reichweite, hohe Objekt-Übertragungsgeschwindigkeiten, einheitliche Betriebsfrequenz von 13,56 MHz sowie die Antikollisionsfähigkeit – sind u. a. aufgrund der ISO-Norm 15693 gegeben.

In Zusammenarbeit mit der Hochschule Koblenz hat Ehrhardt + Partner die Transponder-Pulkerfassung in ihr Lagerführungssystem „LFS 400“ integriert und bindet den Prozess somit kosten- und ergebnisorientiert in die Abläufe eines Lagers mit ein.

„Nach einer ausführlichen Analyse der Hardwarehersteller blieben letztendlich nur drei Anbieter übrig, die geeignete Hardware für die Warehouse-Logistik herstellten“, erinnert sich Prof. Helmut Bollenbacher, der das Warehouse-Projekt seit August 2001 auf der Seite der Fachhochschule Koblenz betreut. Nach weit über einem Jahr Forschung und Entwicklung im Bopparder Logistik-Forschungszentrum von Ehrhardt + Partner ist das neue System in „LFS 400“ eingebunden.

Mit der neuartigen Transponder-Pulkerfassung können produktbezogene Daten wie Serien-, Artikel- und Chargennummern von mehr als 100 verschiedenen Artikeln gleichzeitig auf einem mobilen Ladeträger erfasst werden. Die Ware bewegt sich dabei nicht wie bislang üblich in den vorher fest definierten Bahnen einer Fördertechnik, sondern kann von einem Mitarbeiter durch ein 1,4 m breites Gate gefahren werden (**Bild**). Die auf diesem Weg gewonnenen Daten werden dann unmittelbar dem Warehouse-Management-System „LFS 400“ zur Verfügung gestellt. Im Gegensatz zum bisherigen Ein-



Bei der Fahrt durch das Gate-System mit integrierter Lesereinheit können über 100 verschiedene Artikel gleichzeitig gelesen werden.

Bild: Ehrhardt + Partner

satz von Transpondern können mit dieser Lösung erstmals artikelbezogene Daten für jede einzelne Produkteinheit abgespeichert werden. Einzige Voraussetzung ist die vorherige Archivierung der entsprechenden Einzeldaten auf einem Transponder pro Packstück.

Hardware und Einsatzbereiche in der Warehouse-Logistik

Im Wareneingang wird die Kontrolle der angelieferten Ware vollkommen automatisiert. Die Liefermenge sowie alle Artikel- und Seriennummern werden mit den avisierten Daten direkt abgeglichen, nicht zutreffende Angaben oder Fehlmengen werden sofort festgestellt und dem Lieferanten gemeldet. Im Warenausgang hingegen ermöglicht das neue Verfahren die lückenlose Dokumentation und vereinfacht das Verladescanning, da Packstücke nun nicht mehr einzeln gescannt und kontrolliert werden müssen.

Gerade die zweifelsfreie Dokumenta-

tion über den Verbleib der ein- oder ausgelieferten Waren ist heute besonders wichtig. Betrachtet man allein die Kosten für verloren gegangene Waren bei Zulieferern und Händlern sowie die Aufwendungen für adäquate Gegenmaßnahmen liegt die Bedeutung auf der Hand. Angesichts der branchenübergreifenden, immer größer werdenden gesetzlichen Anforderung zur lückenlosen Produktrückverfolgung kann das Verfahren auch in diesem Bereich erfolgreich eingesetzt werden.

Die eingebundene Erfassungs-Hardware ist ein so genanntes „Gate-System mit integrierter Lesereinheit“. Diese torförmige Großantenne mit den Außenmaßen von 1,4 m Breite und bis zu drei Metern Höhe ist wartungsarm und zeichnet sich gegenüber vergleichbaren Produkten vor allem durch seine reichweitenstarke Lesesicherheit aus. Durch die Einhaltung der ISO-Norm 15693 ist die Interoperabilität der Erfassungshardware sicher gestellt, d.h. Transponder der unterschiedlichsten Anbieter können mit diesem Lesegerät eingesetzt werden. Da weder extreme Außentemperaturen von -20 bis +70 Grad Celsius noch Umwelteinflüsse wie Staub, Schmutz oder Feuchtigkeit weder dem Gate noch den Transpondern etwas anhaben, ist die Einbindung des Systems grundsätzlich in allen Kundenumgebungen der Warehouse-Logistik denkbar.

Unternehmen, die sich für die Einbindung der innovativen Transponder-Pulkerfassung in ihr Warehouse interessieren, bietet die Fachhochschule Koblenz die Ausarbeitung wissenschaftlicher Machbarkeitsstudien zum Einsatz der neuen Technologie an. Diese Experten untersuchen und durchleuchten neben dem Lagerumfeld des Unternehmens und der Produktauglichkeit auch die Wirtschaftlichkeit der Technologie-Integration.