



Funk- statt Zettelwirtschaft

Bis dato verwalteten die Stadtwerke Pforzheim ihr Materiallager wie viele andere Lager mit Papier und Bleistift: Benötigte ein Monteur Material, füllte er einen Bestellzettel aus, den ein Lagermitarbeiter anschließend bearbeitete. Nach der Ausgabe des so zusammengestellten Materials gingen die Laufzettel zur Lagerleitung, die die ausgegebenen Artikel verbuchte und fehlende Artikel nachbestellte. Dieses rein manuelle Verfahren dauerte nicht nur lange, sondern war auch fehleranfällig: Schon ein Schreib- bzw. Lesefehler genügte, um die falschen Artikel zu kommissionieren. Die



Frank Bacher, Projektleiter

Folgen: Verzögerungen auf Baustellen durch fehlendes Material und unnötige und kostspielige Bestellungen nicht benötigter Artikel. „Da wir die ausgegebenen Artikel erst später verbuchen konnten, hatten wir keinen tagesaktuellen Überblick über Materialbestand und Materialverbrauch“, erklärt Jochen Bauer, Lagerleiter bei den Pforzheimer Stadt-



Die Stadtwerke Pforzheim GmbH & Co. KG (SWP) versorgen rund 110.000 Einwohner mit

Strom, Wasser, Gas und Fernwärme. Unterhalt und Ausbau des rund 3.000 km langen Leitungsnetzes erfordern ein umfangreiches Materiallager. Eine Lagerverwaltung in Echtzeit ermöglicht in Pforzheim jetzt die Kombination von funkgestützten Endgeräten mit dem ERP-System oxaion von i:qu. Projektpartner KUMAIDENT GmbH war für die Ausstattung im Bereich Wireless-Hardware zuständig. Für die kabellose Datenübertragung werden mobile Endgeräte vom Typ Falcon 4420 von PSC und Accesspoints von Cisco eingesetzt.

werken. Dies sei eine Schwachstelle des bisherigen Wirtschaftssystems. Vor allem in der Urlaubszeit seien mehrwöchige Verzögerungen keine Seltenheit gewesen.

Vor diesem Hintergrund entschlossen sich die Stadtwerke Pforzheim, ihr Materiallager neu zu organisieren und mit einem Warenwirtschaftssystem zu verwalten. Es galt, alle Vorgänge zu automatisieren – von Wareneingang und Einlagerung über Kommissionierung und Warenausgabe bis zur Verbuchung auf der Kostenstelle und ggf. Nachbestellung. Eine zentrale Rolle spielte dabei die Einführung einer Warenidentifikation mit Barcodes und die Möglichkeit, die so etikettierten Waren mit mobilen Endgeräten zu erfassen und in Echtzeit im ERP-System ein- bzw. auszubuchen. Sämtliche Artikel und Lagerplätze werden heute mit Bar-



Logistikteam-SWP

codes versehen und sind somit eindeutig zu identifizieren. Beim Etikettendruck kommt ein Intermec EasyCoder zum Einsatz, der ebenfalls von KUMAIDENT in das ERP-System integriert wurde.

Zur Erfassung der Barcodes führte KUMAIDENT den funktionsgestützten Laserscanner Falcon 4420 von PSC ein. Der Scanner ersetzt die handschriftliche Bearbeitung der Formulare im Lager, womit eine große Fehlerquelle durch falsch abgelesene Artikelnummern ausscheidet. Da die Scanner per Wireless LAN nach dem IEEE 802.11b-Standard mit dem ERP-System kommunizieren, können sie mobil im gesamten Lager – inklusive Frei- und Außenlager – eingesetzt werden.

Bei den Wireless-LAN-Accesspoints in den Lagern setzt KUMAIDENT auf Power over Ethernet (PoE): Die Accesspoints von Cisco werden über das Netzwerkkabel mit Strom versorgt. Dabei werden unbelegte Adern des Ethernetkabels als Stromzuleitung genutzt, wodurch die Kosten für eine separate Stromversorgung eingespart werden. Der in den Accesspoints von Cisco integrierte Radius-Server sorgt für die Sicherheit der drahtlosen Datenübermittlung.

Die Monteure geben ihre Materialanforderungen direkt im ERP-System ein. Das integrierte Logistik-Management übermittelt die entsprechenden Daten an die Falcons und leitet so die Mitarbeiter im Lager: Materialart, Stückzahl und

Eingesetzte Technologie

- Mobiles Endgerät: Falcon 4420
- W-LAN: CISCO Wireless LAN mit integriertem Radius-Server
- Etikettendrucker: Intermec EasyCoder PC4

Lagerort werden auf dem Display der mobilen Endgeräte angezeigt. Das System optimiert dabei zudem die Reihenfolge der Entnahmen und hilft dadurch, unnötige Wege zu vermeiden. Der Mitarbeiter scannt anschließend die angeforderten Teile ein und bestätigt die Entnahmemenge per Tastenklick. Entnahmen und Einlagerungen im Lager werden in Echtzeit an das Warenwirtschaftssystem übermittelt. Die mobilen Endgeräte selbst laufen unter dem Betriebssystem Windows CE.NET und kommunizieren mit dem ERP-System über eine 5250-Terminal-Emulation.

Im zwei Kilometer entfernten Außenlager für Rohre und Masten wird eine Offline-Lösung eingesetzt: Die mobilen Endgeräte haben hier keinen direkten Zugriff auf das ERP-System. Stattdessen werden die Daten im Accesspoint gesammelt und dann später über Funk an das Lagerwirtschaftssystem weitergegeben.

Doch ganz ohne Papier geht es auch in Pforzheim nicht: Bereits am mobilen Endgerät startet der Mitarbeiter nach der Zusammenstellung der Ware den Druck von Lieferpapieren, Warenbegleitschein und Rücklieferschein. Wenn der Mitarbeiter mit der kommissionierten Ware zur Warenausgabe kommt, liegen die benötigten Papiere schon fertig bereit – ein weiterer Zeitgewinn.

Die Vorlaufzeit von Materialanforderungen in Pforzheim wurde drastisch reduziert: Bestellungen, die vor 12 Uhr eingehen, können noch am selben Tag abgeholt werden. Monteure können das von ihnen benötigte Material bereits sieben Tage vor dem Abholtermin bestellen, das ERP-System informiert sie über Verfügbarkeit und den schnellsten Liefertermin. Weiterhin wird das benötigte Material im System reserviert, so dass Planungssicherheit auf den Baustellen besteht. Aber auch die Inventur wird zum Kinderspiel: „Dank elektronischer Warenwirtschaft und Handscanner können wir zu jedem Zeitpunkt unseren aktuellen Bestand abfragen“, berichtet Ralf Steindl, Leiter operativer Einkauf SWP, aus der Praxis. „Wir haben bei dieser Gelegenheit Ladenhüter aufgelistet und so den Bestand von 3.800 verschiedenen Artikeln auf 2.300 wirklich nachgefragte Artikel reduziert“, ergänzt Steindl. Die Kostenersparnis liegt auf der Hand.



KUMAIDENT
Immer eine ID besser

KUMAIDENT GmbH
www.kumaident.com
info@kumaident.com

KUMAIDENT ist Ihr Spezialist, wenn es um Erkennungs- und Identifikationstechnologie geht. Nutzen Sie unsere weit reichenden Erfahrungen bei der Integration der Ident-Lösungen in übergeordnete Systeme. Unsere integrierte Projektbetreuung wird abgeleitet von den jeweiligen Anforderungen unserer Kunden. Sie beinhaltet nicht nur die Auswahl der richtigen Komponenten, sondern auch die Kombination der einzelnen Elemente innerhalb des Systems für eine effiziente Identifikationslösung – für Ihren Erfolg.

So liefern wir Ihnen optimale Lösungen aus einer Hand. Von der mobilen Datenerfassung per Funk über die passenden Hardwarekomponenten wie Barcodescanner und Drucker bis hin zur Schulung und dem technischen Support bei Ihnen vor Ort.