

Finde die Palette!

Lager- und Versandlogistik mit RTLS

Wenn Kunden auf ihre Bestellung warten, zählt jede Minute. Zumal, wenn Produktionsprozesse von pünktlicher Warenlieferung abhängen. Das ist im zentralen Versandlager der Firma **Herma** der Fall. Das Unternehmen aus dem schwäbischen Filderstadt bietet Haftmaterial und Selbstklebeprodukte an, allein an Haftmaterial zur Weiterverarbeitung durch andere Etikettenhersteller versendet Herma mehr als 500 Europaletten täglich in alle Welt.

Das Versandlager von Herma ist eine große Halle, die kontinuierlich von mehreren Produktionsbereichen mit den konfigurierten Paletten beschickt wird. Hier herrscht ein ständiger Betrieb, und in Spitzenzeiten reicht der Platz kaum für die Ware. Da sich die Paletten zudem optisch kaum voneinander unterscheiden lassen, musste eine Lösung gefunden werden, die es ermöglicht, die Waren zuverlässig und schnell zu finden. Hier hat sich Herma für das Echtzeitortungssystem der Dortmundener Firma **Ubisense** entschieden.

Das Real Time Location System (RTLS) von Ubisense verbindet eine Ultrabreitband-Technologieplattform (UWB) mit einer Echtzeit-Softwarelösung. Damit lassen sich innerhalb geschlossener Räume Positionen bestimmen.

Bei Herma wurde dazu im ersten Schritt die Umschlagshalle mit Sensoren ausgestattet. Innerhalb dieses Netzwerks kommen aktive batteriebetriebene Tags zum Einsatz. Sie senden in Echtzeit Ortungssignale im Frequenzbereich zwischen 6 bis 8,5 GHz. Dabei werden nach Angaben von Ubisense eine Genauigkeit von

bis zu 30 Zentimetern und eine Zuverlässigkeit von bis zu 100 Prozent erzielt.

Die Tags sind auf den Gabelstaplern installiert, die die Ware aus der Produktion in den Versandbereich und von dort zu den Lkw befördern. Die Paletten werden nun zur Identifikation gescannt, beim Abladen wird die exakte Position in der Umschlagshalle erfasst.

In Kombination mit einer Middleware unter SAP zeichnet die Ubisense-Software die Ortungsinformationen auf und verbindet sie mit der Identnummer der Palette.

Diese Positionsinformationen der Paletten nutzen nun die Staplerfahrer, die die Ware für den Versand abholen: Auf einem kleinen Terminal am Fahrzeug sehen sie genau, wo sich die entsprechenden Paletten in der Halle befinden. Da auch die verladenden Stapler geortet werden, sind auch in der größten Hektik Fehler und Verwechslungen praktisch ausgeschlossen, heißt es bei Herma. Das System erkennt sofort, wenn ein Stapler die falsche Palette anfährt und warnt den Fahrer. Darüber hinaus werden auch die Verladetore überwacht. Dadurch wird eine Fehlverladung in falsche Lkw vermieden.

Für Frank Baude, Leiter Logistik und Zollbeauftragter bei Herma, hat sich die Investition gelohnt: „Die Ubisense-



Technologie von Ubisense: Mit den Sensoren in der Halle von Herma sowie den Tags an den Gabelstaplern wird die exakte Abladeposition der Palette erfasst.

Lösung hat dafür gesorgt, dass wir trotz eines deutlich erhöhten Umschlagaufkommens mit den vorhandenen Kapazitäten auskommen und dabei sogar besser arbeiten. Das Auffinden der

Ware kostet weniger Zeit und es gibt praktisch keine Fehllieferungen mehr“, fasst er die Verbesserungen seit Einführung der Software zusammen.

www.ubisense.net

Nahtlos lokalisieren

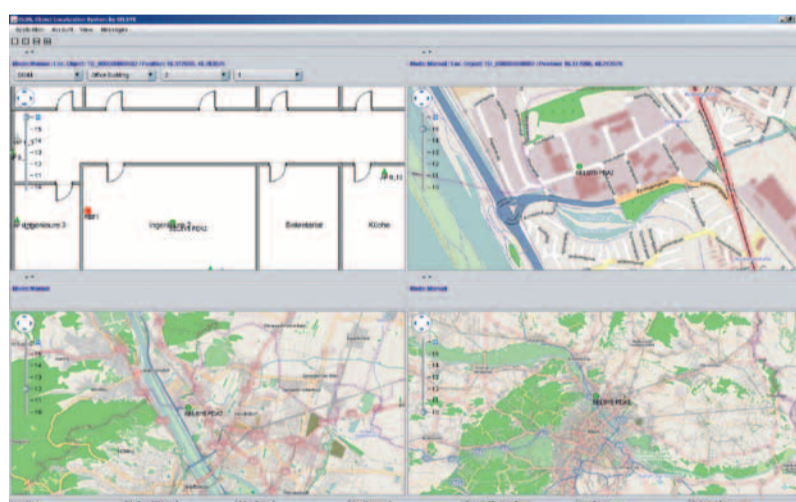
Österreichisches Unternehmen Selsys entwickelt System, mit dem erstmalig eine durchgängige Indoor- und Outdoor-Lokalisierung von bewegten Objekten möglich wird

Die Satellitennavigation ist heute eine unersetzbare Infrastruktur geworden. Milliarden von GPS-Empfängern sorgen dafür, dass Objekte und Personen in Echtzeit geortet werden. Die Technik hat nur eine Schwäche: Es bedarf des Sichtkontaktes zum Himmel, damit sie funktioniert. In geschlossenen Räumen gibt es keinen Empfang. Diese Lücke will nun das Unternehmen **Selsys Software Solutions** aus Österreich schließen. Das neue Produkt OLOS (Object Localization System) ist ein System, das Indoor- und Outdoor-Lokalisierungstechnologien kombiniert.

Besonderer Fokus bei der Entwicklung des Systems hat Selsys auf Stabilität, Zuverlässigkeit und Genauigkeit gelegt. „Es ist ausgelegt für einen 24x7x365 Betrieb“, sagt Florian Danner, kaufmännischer Geschäftsführer bei dem Wiener Unternehmen.

Die Genauigkeit der Lokalisierung hängt dabei von der gewählten Lokalisierungstechnologie und der bereitgestellten Infrastruktur ab. Im Outdoor-Bereich ist die Lokalisierungsgenauigkeit durch die Genauigkeit des GPS-Signals begrenzt, die meist mit 10 bis 15 Meter angegeben wird. „Im Indoor-Bereich kann die Genauigkeit durch die Schwankungen sowie Störungen des WLAN-Signals beeinflusst werden“, sagt Danner. Hier könne eine Positionsgenauigkeit von drei bis zehn Metern erreicht werden.

Damit können Objekte erstmals nahtlos lokalisiert werden. Die Voraussetzung dafür ist die Integration und



Positionsbestimmung innerhalb und außerhalb von Gebäuden. Das Selsys-System kombiniert verschiedene Methoden der Lokalisierung.

das reibungslose Zusammenspiel unterschiedlicher Ortungs- und Telekommunikationstechnologien. Neben GPS

und WLAN können weitere Technologien wie Bluetooth, RFID, Dect und zukünftig auch Galileo integriert und

Anwendungsbeispiele für kombinierte Ortung

Immobilien

Bei Immobilien, Kraftwerken und Baustellen kann Sicherheitspersonal durchgehend verfolgt werden. Auch externes Personal kann überwacht werden.

Handel

Bei Supermärkten, Baumärkten, Einkaufszentren oder Vergnügungsparks ergeben sich völlig neue Möglichkeiten, das Konsumverhalten zu erforschen.

Untertagbau

Bei Großbaustellen können Personen in Gefahrensituationen getrackt werden. Dies unterstützt das Baustelleninformationssystem. Die Infrastruktur dient auch als Kommunikationsplattform für weitere Messsensoren.

Transport von Wertgut und Geld

Bei Banken, Geldinstituten und Museen kann der Transport von Wertgut lückenlos dokumentiert werden.

die Ortungsergebnisse anschließend auf einer einheitlichen Bedienoberfläche dargestellt werden.

Gerade vor dem Hintergrund der vielfältigen Anwendungen ist es notwendig, dass das System über eine möglichst große Fläche ausgedehnt werden kann. Daher ist es für eine uneingeschränkte Skalierbarkeit konzipiert und kann damit eine beliebig große Anzahl von Objekten lokalisieren. Die Position dieser Traced Objects wird vom OLOS-Server zentral erfasst und auf einer oder mehreren Benutzeroberflächen dargestellt. Dort sind sämtliche Bedienfunktionen hinterlegt. Das System fungiert zusätzlich als Zustandsüberwachung und stellt die aktuellen Zustände der Objekte (beispielsweise online, offline, failure, alarm) dar.

Die Datenkommunikation zwischen OLOS-Server und Endgeräten ist bidirektional, das heißt, es können Alarmmeldungen, aber auch Bilder, Videos oder Kartenmaterial übertragen werden. Die Kommunikation läuft wahlweise über WLAN und/oder GPRS. Der Server ist ebenso in der Lage, aufbereitete Positions- und Zustandsdaten an externe Systeme weiterzugeben.

Selsys ist Spezialist auf dem Gebiet der Technischen Informatik, unter anderem für Eisenbahnsteuerung, Transport-Systeme und Telematik, Telekommunikation, Objektschutz sowie Entwicklung mobiler Anwendungen. (sg)

www.selsys.com

Sonnenschein für zehn Tage

Meteogroup bietet nun auch Solarstromprognosen. Europas größter privater Wetterdienst bietet diese für Gesamtdeutschland, die Bundesländer und jeden Übertragungsnetzbetreiber an. Darin enthalten sind Angaben über den zu erwartenden Solarstrom für die nächsten zehn Tage. Damit wird der zeitliche Verlauf der Einspeiseleistung von Photovoltaikanlagen für die Folgetage bestimmt. In der Regel werden damit Wetterdaten im Bereich der Anlagensimulation genutzt. Bei der Windenergie gehören solche Verfahren bereits seit Langem zum Standard.

Nun sollen sich auch Betreiber von Solarstromanlagen besser in den Strommarkt einbinden können. Die Prognosen unterstützen Energiehändler dabei, die Einspeisung von Solarstrom in die Netze und ihre Auswirkungen auf die Strompreisbildung besser einschätzen zu können. Die Bundesnetzagentur hat erst im Januar alle Verteilnetzbetreiber in einem Positionspapier dazu aufgefordert, die Prognosemethoden im Solarbereich zu verbessern.

Im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist festgeschrieben, dass Solarstrom über die europäische Strombörse (European Energy Exchange - EEX) gehandelt werden soll. Gemeinsam mit den vier deutschen Übertragungsnetzbetreibern erstellt die EEX täglich deutschlandweite Solarstromprognosen.

Die Solarstromprognosen von Meteogroup werden nach Angaben des Anbieters stündlich aktualisiert und berücksichtigen alle gemeldeten Anlagen für die regionale Verteilung der installierten Leistung. Anhand von Daten der Bundesnetzagentur werden die Informationen über die installierten Leistungen monatlich angepasst. In die Prognosen fließen neben anlagenspezifischen Leistungsmerkmalen aktuelle Stationsmessungen, Satelliteninformationen sowie Daten der Vorhersagemodelle UKMO und ECMWF ein. Das Vertrauensintervall und die maximal mögliche Leistung für jede Stunde werden angegeben.

Meteogroup liefert auch Prognosen für einzelne Solaranlagen sowie Windleistungsprognosen für Windparks und Regionen. Mit www.meteopower.com existiert ein Online-Portal, das alle handelsrelevanten Wetterdaten zusammenführt und als Tabellen, Grafiken, Radar- und Satellitenfilme zur Verfügung stellt.

www.meteogroup.de

Webservice zur Visualisierung

Der Experte auf dem Gebiet der Vermessung **Leica Geosystems** stellt seine neue Version des webbasierten Services Leica GeoMoS Web v2.0 vor. Damit sollen Monitoring-Projekte und Daten über das System Leica GeoMoS visualisiert und analysiert werden können. Mit dem Webservice habe jeder berechtigte Nutzer über einen Standard-Webbrowser, Pocket-PC oder ein Mobiltelefon mit Internetzugang Zugriff auf das Monitoring-Projekt. Die neue Version stattet Leica Geosystems zudem mit einem Tool aus, das automatisch Berichte generiert und erweiterte Optionen zur Analyse sowie zur Visualisierung anbietet. Aufgrund des webbasierten Zugriffs sowie der flexiblen Nutzung lässt sich das Angebot als SaaS-Anwendung beschreiben. (sg)

www.leica-geosystems.de