

All Woody Resources, Montana:

Sammelcontainer für Holzabfälle effizient managen

Innovative und effiziente Waldbewirtschaftung im Sinne der Nachhaltigkeit steht nicht nur in Europa mehr und mehr im Fokus der Forstbetriebe, auch in den USA machen diese Ansätze Schule. Eine intelligente RFID Lösung aus Brackenheim bei Heilbronn hilft dabei in Montana, USA.

Anwender

All Woody Resources aus Stevensville in Montana hat mit dem innovativen Sammelbehälterkonzept ein ganz neues Wirtschaftsmodell in der Forstwirtschaft von Montana etabliert. Holzabfälle aus der Forstwirtschaft oder aus sonstigen Holzverarbeitenden Betrieben wie z.B. Blockhausherstellern werden mittels Spezialcontainer und -racks gesammelt und Pelletherstellern, Hackschnitzelanlagen und Blockheizkraftwerken zugeführt. Die Abrechnung der Container erfolgt über die Nutzungsdauer und den Inhalt.



Anforderungen

Um die Abrechnung der Container und die Routenplanung für die LKWs zu vereinfachen und die Suchzeiten nach Containern an „unbekanntem“ Standorten zu minimieren wurde nach einer Komplettlösung gesucht. „Es käme schon mal vor“ so Craig Thomas, Inhaber von All Woody Resources, „das ich mich ins Flugzeug setzen muss, um die Container aufzuspüren“. Zusammenfassend sollte die Lösung folgendes leisten: Jeder Container und jedes Rack müssen bei extremen Temperaturen, Regen und Dreck vom Fahrer aus dem Führerhaus heraus eindeutig identifizierbar sein. Die Container sollten zusammen mit den Standortkoordinaten erkannt werden und idealerweise soll der Fahrer auch alle sonstigen Informationen wie Kundendaten, Art des Inhalts u. s. w. direkt miterfassen können. Die Daten müssen dann mobil an die Zentrale übermittelt werden. Da die Container vorzugsweise an schwer zugänglichen Orten mitten im Wald abgesetzt und abgeholt werden, sind alle Geräte hohen mechanischen Belastungen auf dem LKW ausgesetzt.

Lösung

In einem Feldversuch evaluierte die autoID systems die geeignete RFID Technologie und die geeigneten Geräte. Die Wahl fiel auf UHF Stab-Transponder, die an den Containern und Racks neben dem Haken für den Ladekran angebracht wurden. Als Reader wurden stationäre Geräte in die LKWs eingebaut mit einer im Führerhaus angebrachten Antenne, die auf die Ladefläche gerichtet war. Mit dieser Kombination konnte in Missoula eine Leseentfernung von ca. 3,5m erreicht werden, die beim Be- und Entladen der Container mehr als ausreichend war. Als Truck-Pannel diente in der ersten Phase ein Notebook mit GPS-Empfänger, GPRS-Karte und WLAN-Karte in einer Fahrzeughalterung inkl. Stromversorgungsadapter sowie einer seriellen Kabelverbindung zum RFID Reader. Bei jedem Abladevorgang und jedem Aufladevorgang wird der Reader aktiviert, die ContainerID aus dem Transponder gelesen, das aktuelle GPS Datum ermittelt und zusammen mit Angaben über Kunde, Inhalt und allgemeinen Bemerkungen gespeichert. Sobald der Truck in einen Bereich mit Funknetzabdeckung kommt, werden die Daten mittels GPRS an die zentral erreichbare RF BOX der autoID systems übermittelt. Die Daten werden dann aufbereitet und im Container Dashboard über einen Browser verfügbar gemacht. Damit hat sowohl die Zentrale als auch jede mobile Station mit Internetanschluss Zugang zu den Containerdaten. Die damit verfügbare Liste aller Containerstandorte dient als Grundlage für eine effizientere Routenplanung und eine einfachere Abrechnung mit dem Kunden.



Bewährung in der Praxis

Heute genügt ein Blick in das Container Dashboard, um für jeden Container den aktuellen Standort zu erfahren und um zu sehen wie viele und welche Container an bestimmten Orten stehen. Auf Knopfdruck entstehen die Rapporte für die Kundenabrechnungen, die früher aufwändig zusammengestellt werden mussten. Im Tagesbetrieb hat sich das System inzwischen bewährt:

An weniger als ein Prozent der Lesungen entstehen Fehler: Extreme Verschmutzung kann zu solchen Lesefehlern führen. In solchen Fällen muss der Fahrer den Transponder erst reinigen, bevor der Lesevorgang durchgeführt werden kann.

Zukünftig werden die Fahraufträge direkt an die Truck-Pannels übermittelt, diese erspart die heute noch üblichen Telefonate und Rückfragen zwischen Zentrale und Fahrer. Die Lösung arbeitet auf den UHF Frequenzen für Nord-Amerika und für Europa und kann daher problemlos auf beiden Seiten des Atlantiks eingesetzt werden.

Highlights der Lösung

- o Eine Zentrale Plattform zur Datenverteilung
- o Mobile Identifikation zusammen mit GPS Koordinaten
- o Drahtlose Datenübermittlung
- o Truck-Pannel: Einfache und intuitive Bedieneroberfläche
- o Container-Dashboard: Visualisierung der Standorte

autoID systems

Die autoID systems ist ein Spezialist für RFID Lösungen in der Logistik. Basierend auf der RF BOX, der Middleware zur Integration von RFID-Geräten und Transponder in betriebswirtschaftliche EDV Anwendungen, bietet die autoID systems auch mehrere Branchenlösungen komplett mit Transpondern, mobilen und stationären Lesegeräten sowie der Software an:

- o Behältermanagement
Management von Mehrwegbehältern in Mietpools und innerhalb geschlossener Logistikketten.
- o Container Tracking
Standortverfolgung von Sammelbehältern mit Standortvisualisierung in Satellitenbildern und Karten
- o Holz Supply-Chain
Ein auf Branchenstandards aufbauendes Integrations-system für die gesamte Holz-Supply-Chain vom Wald bis zum Sägewerk wurde auf der Basis der RF BOX etabliert.

autoID systems

autoID systems GmbH

D-74336 Brackenheim, Heilbronnerstr. 26
Telefon: 0049/7135/99 15 40
Telefax: 0049/7135/99 15 49
E-Mail: office@autid-systems.com
Internet: www.autoid-systems.com