

Abfahrt mit einem Modell
für All-Mountain-Skiing und Freerider



Informationen aus dem Feld gelangen über Funk und TCP/IP-Empfänger weiter

Abfahren auf 1100 Varianten

In Österreich entstehen die Atomic-Ski nach neuesten Produktionsmethoden – das Werk gilt als einer der Vorzeigebetriebe für Industrie 4.0. Eine der Innovationen betrifft das Bereitstellen von Komponenten an den Montagelinien. Sie erfolgt via Wireless Kanban-System, das eng in den Informationsfluss eingebunden ist. Funkschaltgeräte von Steute melden die Teileentnahme in den Regelkreis zurück.

» Bruno Senn, Geschäftsführer der Carl Geisser AG, Steute-Generalvertretung in der Schweiz

Ein Ski besteht aus bis zu dreissig verschiedenen Teilen, die es vorzubereiten und bereitzustellen gilt: Belag, Holzkern, Seitenwangen, Stahlkanten, Glasfaserlagen und Kunststoffoberfläche sowie diverse Kleinteile. Anschließend erfordert ein moderner Ski sorgfältig aufeinander abgestimmte Schleifprozesse und Montagetätigkeiten. Dieser Ablauf stellt die innerbetriebliche Logistik vor Herausforderungen, denn der Variantenreichtum wächst stetig: Für Slalom und Riesentorlauf, Pulverschnee und präparierte Piste, zum entspannten Cruisen oder für höchstes Tempo bei Weltcup-Rennen gibt es eigene Modelle mit spezifischen Eigenschaften.

400 000 Paar Ski im Jahr

Der österreichische Skierhersteller Atomic bedient diese unterschiedlichen Ansprüche auf dem Markt und passt auch die Abläufe in der Produktion und Logistik entsprechend an. Das Werk Altenmarkt in Österreich im Pongau, also im Süden des Bundeslandes Salzburg und damit in einem bekannten Skigebiet gelegen, produziert pro Jahr rund 400 000 hochwertige

Paar Ski, die sich in 1100 Varianten und Längen aufteilen. Um diese Variantenanzahl zu verwalten, hat das junge Produktionsteam in Altenmarkt die Fertigung neu organisiert und strukturiert – nach den Grundsätzen von Lean Production und Industrie 4.0. Dazu gehört auch eine deutlich verbesserte Bereitstellung von Kleinteilen an den Arbeitsplätzen in der Pressabteilung, wo man die einzelnen Lagen der Ski verpresst.

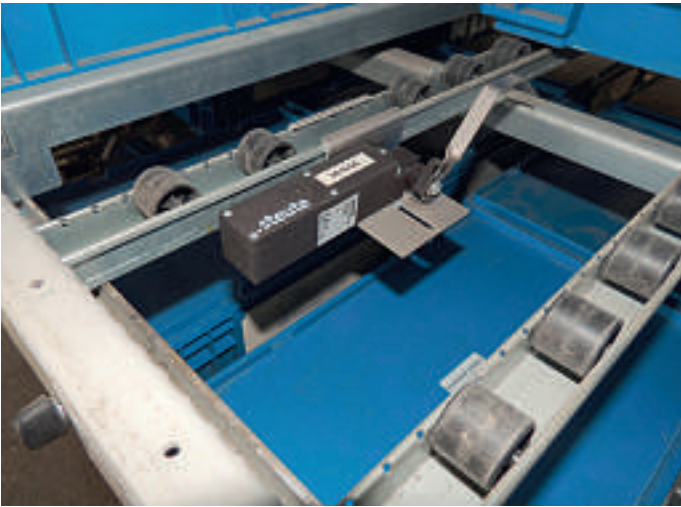
Automatischer Nachschub

In der Vergangenheit hat Atomic diese Materialien vor Ort in der Pressabteilung gelagert, bei Bedarf sorgten Lagermitarbeiter für Nachschub. Da die Wege zum Zentrallager lang sind, entstand dabei hoher Zeitaufwand. Ein neues Kanbansystem sollte für durchgängigen Informations- und Materialfluss sorgen. Jetzt sind in der Pressabteilung mobile Durchlaufregale aufgestellt, in denen sich sortenreine Kunststoffbehälter mit den Kleinteilen befinden. Die Produktionsmitarbeiter entnehmen dort jeweils einen Behälter, wenn sie die entsprechenden Teile benötigen.

Die Lagergassen in den mobilen Regalen sind mit Steute-Funkpositionsschaltern ausgerüstet. Im belegten Zustand drückt das Gewicht des vordersten Behälters den Betätiger des Schalters herunter. Beim Entnehmen des letzten Behälters eines Artikels wird der Betätiger entlastet und der Schalter sendet per Funk ein Signal an eine Empfängereinheit vom Typ RF RX SW 868 TCP/IP. Dabei kommt ein stabiles und dennoch energiearmes Funkprotokoll im universell nutzbaren 868- oder 915-MHz-Band zum Einsatz.

Per Funk ins ERP-System

Der Empfänger sendet das Signal an eine IP-Adresse, wo zunächst die Maschinendatenerfassung (MDE) Zenon dieses verarbeitet. Zenon ist mit SAP ERP als Unternehmenssystem gekoppelt. Die Nachricht «Behälter X im Kanbanregal Y entnommen» steht in der unternehmensweiten IT zur Verfügung. Auf der Logistikebene von Zenon erfolgt daraufhin im Zentrallager der Anstoss zur Wiederbefüllung des Kanbanregals. Auf SAP-Ebene ist gleichzeitig der Bestand des entsprechenden



Steute-Funkpositionsschalter vom Typ RF D SW 868 melden die Behälterentnahme

Artikels sichtbar, gegebenenfalls veranlasst das System die Nachbestellung. Zenon visualisiert das leere Regalfeld als «Anforderung» auf einem Bildschirm im Zentrallager sowie auf den Tablets des Kommissionierpersonals. Daraufhin erfolgt die Bereitstellung des entsprechenden Behälters und ein Nachräumen per Routenzug als Sammeltransport im Kanbanregal. Die Bestätigung erfolgt vor Ort über das Tablet des Routenzugfahrers.

Das funkbasierte Kanbansystem sorgt für reibungslosen Kleinteilenachschub in der Pressabteilung und für Transparenz im Infor-

mationsfluss – vom Shopfloor bis zur Produktionsplanung und zum Einkauf. Damit hilft das System auch, Lagerbestände zu verringern und die Planungssicherheit beim Materialnachschub zu erhöhen. Verantwortlich für das Projekt war Corinna Grabner, Projektmanagerin Operations bei Atomic Austria GmbH. Die Installation und Inbetriebnahme erfolgte durch die eigene Elektrotechnikabteilung unter Leitung von Josef Bachler.

Vom Shopfloor bis ins Büro

Die Schnittstelle der Funkschaltgeräte zu übergeordneten IT-Systemen lässt sich auf unterschiedliche Arten realisieren. Bei Atomic kommt eine TCP/IP-Verbindung zur Anwendung. Als Alternative dazu hat der Hersteller der Funkschalter kürzlich mit sWave.NET eine eigene Plattform vorgestellt, welche die Signale der Funkschaltgeräte zunächst über Access Points empfängt, bündelt und dann etwa per Ethernet oder WLAN an einen oder mehrere Applikationsserver übermittelt. Zu dieser Plattform gehört auch eine Datenbank, die alle Informationen der Feldebene sammelt und direkt oder über eine Middleware an die kundenseitige IT-Plattform weitergibt. Damit steht eine Komplettlösung für die durchgängige Kommunikation vom einzelnen Funkschaltgerät bis in die oberen Ebenen der Unternehmens-IT zur Verfügung. <<



Die Kleinteile für die Skiproduktion stehen in mobilen Kanbanregalen bereit

Infoservice

Carl Geisser AG
Hungerbühlstrasse 22, 8500 Frauenfeld
Tel. 044 806 65 00, Fax 044 806 65 01
info@carlgeisser.ch, www.carlgeisser.ch