

Robuste Industriedrucker am Handarbeitsplatz (re.) und an der Packroboterstation: Insgesamt sind bei dem Hersteller von Briefumschlägen 18 robuste Industriedrucker im Einsatz.

## „Wir wollten alles aus einer Hand!“

**ROBUSTE INDUSTRIEDRUCKER AM PACKPLATZ VON BRIEFUMSCHLÄGEN** Einfache Bedienung und hohe Zuverlässigkeit sind zwei der Hauptanforderungen, die diese Industriedrucker zum Etikettieren von unterschiedlichen Verpackungseinheiten problemlos erfüllen. Tag und Nacht im Einsatz, müssen sie fehlerfrei funktionieren. Und da es von Anfang an nur einen Ansprechpartner für die Hardware, die Software und die Netzwerktechnik gegeben hat, konnte die Systemumstellung ohne unnötige Reibungsverluste verwirklicht werden.

„Früher hatten wir eine zentrale Etikettenerstellung zum Auszeichnen der unterschiedlichsten Verpackungseinheiten“, erzählt Andreas Schönenberger, der Leiter der Druckvorbereitung der Petersen Allpa GmbH in Aitrach. „Da aber die Losgrößen immer stärker variieren, mussten wir uns auch aus wirtschaftlichen Gründen nach einer anderen Lösung umsehen.“ Heute kommen bei dem Hersteller von Briefumschlägen insgesamt 18 robuste Industriedrucker A4+ des Unternehmens cab Produkttechnik GmbH & Co. KG, Karlsruhe, zum Einsatz. Die multifunktionalen Geräte zeigen Tag und Nacht ihre Leistungsfähigkeit.

Die professionellen Industriedrucker der Produktfamilie A+ können generell in einem breiten Anwendungsgebiet zum Einsatz kommen. Oberste

Ziele bei ihrer Entwicklung waren die einfache, komfortable Bedienung und die hohe Zuverlässigkeit. Die Druckmechanik und das Gehäuse sind nach Angaben des Herstellers aus hochwertigen Materialien gefertigt und perfekt in Form und Funktion aufeinander abgestimmt.

Mit einer Produktion von über 2,4 Mrd. Briefumschlägen, Versand- und Falentaschen zählt die Petersen Allpa GmbH mit rund 150 Mitarbeitern bundesweit zu den größten und renommiertesten Umschlagherstellern. „Wir produzieren zum einen hauptsächlich Kuvertierumschläge, die in großen Kuvertierzentren verarbeitet werden“, so Andreas Schönenberger. „Außerdem sind wir zum anderen der Exklusivpartner der Deutschen Post bei vorfrankierten Umschlägen und Versandtaschen. Auch großformatige

Hüllen zum Versand von Katalogen und Prospekten sind ein weiterer Schwerpunkt.“

Die 15 Briefumschlagproduktionsanlagen sind von Sonntag 22 Uhr bis zum darauffolgenden Freitagabend ununterbrochen in Betrieb. Vom Bestelleingang bis zum Versand vergehen oft nur wenige Stunden. „Viele Kunden schließen Jahreskontrakte ab, die anschließend nach und nach abgerufen werden“, erläutert der Leiter der Druckvorbereitung. Das können in einer Woche 5000, in der nächsten Woche 100 000 Briefumschläge sein.

Früher ist die ungefähre Anzahl der zum Verpacken notwendigen Etiketten erstellt und auf Lager gelegt worden. Dieses System barg eine Reihe von Risiken. „Entweder hatten wir zu viel oder zu wenig Etiketten. Und



**cab auf der FachPack:**  
Halle 4,  
Stand 407

wenn sich das Layout zwischenzeitlich geändert hat, mussten wir die gesamten Vorräte wegwerfen und Zeitverzögerungen beim notwendigen Nachdruck in Kauf nehmen“, erinnert sich A. Schönenberger. „Heute spielt die Größenordnung überhaupt keine Rolle mehr, sondern wir rufen auftragsbezogen Just-in-Time die richtige Anzahl Etiketten am Packplatz ab. Und ändert sich das Layout, können wir es schnell den neuen Anforderungen anpassen und zeitnah auf dem Server zur Verfügung stellen. Wir sparen viel Lagerplatz, müssen keine Bestände mehr pflegen und haben keine teuren Etikettenüberhänge mehr.“

### Hohes Druckvolumen

Zum Auszeichnen der unterschiedlichen Verpackungseinheiten werden pro Tag 20.000 Etiketten gedruckt; das sind rund 5 Mio. Stück im Jahr. Am Tag werden rund 80 verschiedene Etikettenlayouts aufgerufen, das bedeutet einen Wechsel im Abstand von ungefähr alle 15 Minuten. Auf dem jeweiligen Etikett stehen kundenbezogen die wichtigsten Daten zum Umschlag. Das können sein: Menge der Umschläge pro Karton, Format, Klebung, mit/ohne Fenster, spezielle Kundenartikelnummer, Kommissionsnummern, Betriebsauftragsnummer (BA-Nummer), Logos und FSC-Zertifizierung. „Und da der Barcode sowie grafische Symbole bei unseren Kunden eine immer wichtigere Rolle spielen, haben wir uns bei den Druckern für eine Auflösung von 600 dpi entschieden. So erreichen wir eine unter allen Umständen sehr gut lesbare Druckqualität im Erscheinungsbild“, verdeutlicht A. Schönenberger. Als Etiketten auf der Verpackungseinheit stehen zwei Größen zur Verfügung. Während die Breite mit 94 mm immer gleich ist, variiert die Höhe. Sie beträgt entweder 48 mm oder 74 mm. „Ein großer Vorteil ist hier, dass an den Druckern niemals die Führungen der Rolle verstellt werden müssen, das stellt im Betriebsalltag eine große Arbeitserleichterung und reduzierte Fehlerquelle dar!“

Innerhalb weniger Monate sind alle Briefumschlagproduktionsmaschinen mit den Industriedruckern A4+ ausgerüstet worden. Es kommt also nur ein Druckermodell zum Einsatz, mit dem drei verschiedene Modi bedient werden können. Diese sind die Handverpackung im manuellen Spendebetrieb, die Integration an vorhandenen Etikettiersystemen für die Packroboterstationen sowie der Rollendruck. „Angefangen haben wir bei der Handverpackung. Wenn das Etikett entnommen wird, wird automatisch ein weiteres Etikett nachgedruckt“, so Schönenberger. Im Handbetrieb bewährt sich aus dem reichhaltigen Zubehörprogramm die Spindellichtschranke PS6 zur Überwachung des gespendeten Etiketts, während für den automatischen Signalaustausch am Roboter der Spendeadapter PS5 seine Stärke beweist.

„Als die Handarbeitsplätze funktionierten, haben wir unsere sechs Packroboterplätze ebenfalls mit den Etikettendrucksystemen ausgestattet“, erinnert sich der Leiter der Druckvorbereitung. Der Packroboter nimmt die in Kartons verpackten Umschläge und setzt sie nach vorprogrammierten Packschemata auf eine Palette ab. Zuvor hebt der Roboter den Karton an den Spender des Etikettiersystems und streift das Etikett auf die Kartonseite an. Die Herausforderung hierbei war: die Signalan-

bindung zwischen dem bereits vorhandenen Applikator zum Aufkleben der Etiketten und dem Drucksystem selbst. Mithilfe des Spendeadapter PS5 konnte dies problemlos über die Betriebslektrik realisiert werden und das Spenden und Nachdrucken der Etiketten schnell synchronisiert werden. „Alle Lösungen erweisen sich im Einsatz als robust und zuverlässig“, bestätigt Andreas Schönenberger. „Es ist mir kein anderer Hersteller bekannt, der eine ähnliche Vielfalt an Anbindungsmöglichkeiten bietet.“

### Software als Herausforderung

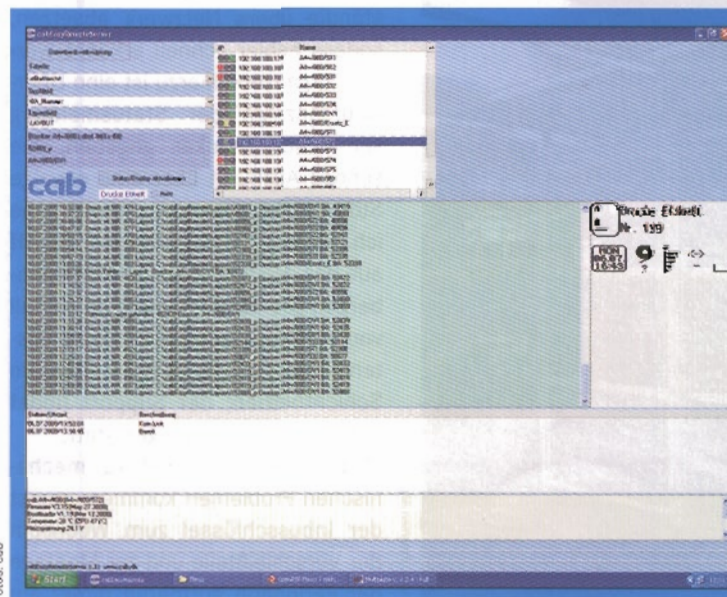
Während der Etikettendruck zentral an den Produktionsanlagen erfolgt, wird er zentral auf dem Server erstellt bzw. archiviert. Entsprechend der Aufträge werden die Verpackungslabelformate konfiguriert und mit der jeweiligen Auftragsnummer auf dem Server gespeichert. Von dort können sie dann direkt über die Arbeitsplatzdrucksysteme innerhalb des Netzwerks abgerufen werden. Mit der cab-Software EasyLabel werden die Etiketten einfach und schnell gestaltet. Dazu kommt als besondere cab-Wertschöpfung das Steuerungsprogramm ‚Easy Remote‘ ins Spiel. Es handelt sich um ein Tool, das eine Brücke zwischen den Funktionen der Etikettengestaltung und den individu-



Detlef Buder (cab)

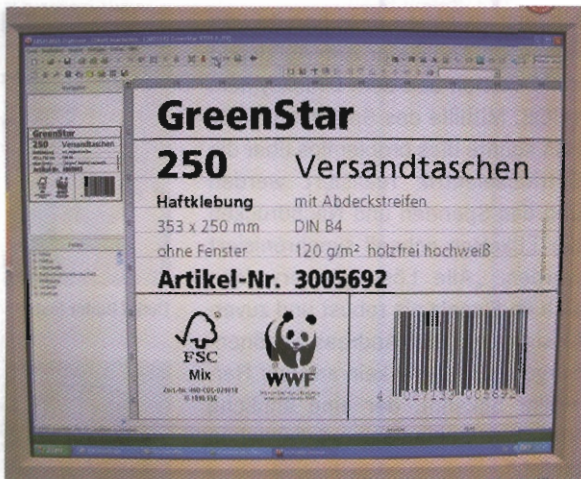


Andreas Schönenberger (Petersen Allpa)



Screenshot der Easy-Remote-Software. Oberes blaues Teil: Ansicht aller aktiven/inaktiven Drucker im Netzwerk. Grüner Teil: Anzeige der abgefragten Druckjobs. Restliche Anzeigen: Statusmeldungen und Displayansicht von ausgesuchten Druckern.

Fotos: cab



Layout-Software mit Etikett. Da der Barcode sowie grafische Symbole eine immer wichtigere Rolle spielen, entschied sich Petersen Allpa für Drucker mit einer Auflösung von 600 dpi.

ellen Funktionswünschen der Anwender und der Druckerfunktionen im Speziellen schlägt. Der Datenaustausch findet über das Netzwerk statt. Es müssen absolut sichere Routinen laufen. Auch das garantiert die Netzwerklösung. 'Easy Remote' kennt alle IP-Adressen der Drucker, die einen Druckjob anfordern dürfen. Der Druckjob wird über ein USB-Keyboard mittels der eindeutigen BA-Nummer am Pack- bzw. Roboterplatz aufgerufen und als Druckjob geladen. Hierbei ist auch eine automatische Unterscheidung gegeben, ob das jeweilige Etikettenlayout

Einer von sechs Verpackungsrobotern. Hier sind die Industriedrucker ein wesentlicher Bestandteil der Abläufe.



Fotos: Petersen Allpa

nun im Spendebetrieb am manuellen Packplatz verarbeitet oder am Roboterplatz in den Spender geführt und mittels Start-/Pause-Signal der weitere Ausdruck gesteuert wird. „Das ganze System ist einfach in der Bedienung. Die Mitarbeiter haben keinerlei Probleme mit der Handhabung“, bestätigt der Leiter der Druckvorbereitung.

### Direkter Kontakt

Durch die BA-Nummer, die zur Kontrolle automatisch auf dem Etikett ausgegeben und vom Maschinenpersonal geprüft wird, sind Eingabefehler nahezu ausgeschlossen. Das Etikett passt zum Produktionsauftrag. Da nachts viele Abteilungen nicht besetzt sind, sei das besonders wichtig. Das ganze System ist zuverlässig in der Anwendung, einfach in der Bedienung und der Überwachung. Der integrierte Remote-Support erlaubt u. a. den Programmierern in der Zentrale in Karlsruhe, innerhalb von wenigen Sekunden eine sichere Verbindung über das Internet aufzubauen. So können beispielsweise schnell Hilfestellung geleistet oder Sonderprogrammierungen vorgenommen werden. „Diese Zusammenarbeit war mehr als positiv“, bestätigt Schönenberger. „Der direkte Kontakt über die Fernsteuerung hat sich vom ersten Augenblick an bewährt.“ Jeder Drucker kann darüber hinaus eine Fehlermeldung als E-Mail selbstständig übers Netzwerk absetzen, sodass Fehler schnell erkannt werden. Ergänzend hierzu ist eine Übersichtsanzeige der Statusmeldung sämtlicher Drucker gegeben, die schnell Auskunft über eine etwaige Störung gibt. „Über das Internet habe ich darüber hinaus jederzeit Zugriff auf das System“, erzählt Schönenberger, „so kann ich auch im Notfall von zu Hause aus Hilfestellung leisten. Das ist ein echtes Plus im Schichtbetrieb; der Support findet ohne Fahrtaufwendungen statt.“ Und sollte es einmal zu mechanischen Problemen kommen, steckt der Inbusschlüssel zum Wechseln der Verschleißteile und zur Montage der Peripherie griffbereit direkt am

Gerät. Im Fall der Fälle kommt man laut Hersteller an alle Komponenten ohne Aufwand gut heran. Ausführliche Dokumentationen zu den Etikettendrucksystemen unterstützen dabei zusätzlich. Obwohl die Industriedrucker mit viel Papierstaub und Wärmeentwicklung zu kämpfen haben, funktionieren sie den Angaben zufolge bis jetzt problemlos.

Da der Server mit den eingeschalteten Druckern in permanenter Verbindung steht, lief das System aufgrund des hohen Datenaustauschs anfangs nur noch im Zeitlupentempo. „Auch hier hat sich die enge Zusammenarbeit mit dem Druckerhersteller schnell bewährt. Das Problem wurde über die Ferndiagnose schnell erkannt. Innerhalb weniger Tage bekam ich eine neue Softwareversion zur Verfügung gestellt, die sofort für gute Ergebnisse sorgte“, so der Leiter der Druckvorbereitung.

In der großen Produktionshalle gab es anfangs auch Probleme mit der Netzwerkstruktur. Das zunächst genutzte Funknetzwerk unterlag extremen Schwankungen in der Signalstärke. Die Onlineverbindung der Drucksysteme zum Server konnte schlimmstenfalls abreißen. Mithilfe von individuellen Updates der Druckerfirmware wurde dies kompensiert, sodass es heute zu wesentlich reduzierten Signalunterbrechungen kommt.

Insgesamt sind bei dem Hersteller von Briefumschlägen 18 robuste Industriedrucker im Einsatz. 15 davon sind Teil der Packarbeitsplätze, drei weitere werden für Eingabe- und Kontrollzwecke sowie als Backup genutzt. „Die Zusammenarbeit hat von Anfang an perfekt funktioniert. Bei jedem Anliegen haben wir sofort Hilfestellung bekommen. Unsere Abläufe haben sich verbessert. Schnell und effizient können wir heute auf Kundenwünsche reagieren. Die Investition in die Drucker hat sich für uns bezahlt gemacht“, bilanziert abschließend Andreas Schönenberger. „Und da wir nur einen Ansprechpartner hatten, konnten alle Fragen und Probleme schnell gelöst werden.“

Detlef Buder, cab Produkttechnik GmbH & Co. KG, Karlsruhe