

Sicherer Teleservice über das Internet



SPS/IPC/DRIVES



Halle 9

Stand 139

Bild 1: Ferromatik beobachtet, dass die Maschineneinrichter zunehmend über weniger Ausbildung verfügen. Per Teleservice erhält der Mitarbeiter an der Maschine jetzt schneller die benötigte Hilfe.

Im Maschinen- und Anlagenbau vollzieht sich auf breiter Front ein Wechsel von der Modem-basierten Fernwartung zum sicheren Teleservice über breitbandige Internetverbindungen. Maschinenbauer aus unterschiedlichen Branchen beschreiben, was sie für die Sicherheit der TCP/IP-Verbindungen und für den Schutz der lokalen Netzwerke tun und wie sie ihr Serviceangebot erweitern.

Ein Hersteller von Verpackungsmaschinen nutzt bereits seit Anfang der 90er Jahre den Teleservice vor allem zur Unterstützung bei der Inbetriebnahme, für den Service in der Gewährleistungsphase und danach. Die Maschinen sind in über 130 Ländern der Welt und bei mehr als 5000 Kunden im Einsatz. Die Modembandbreite reicht für die aktuellen Serviceanforderungen allerdings nicht mehr aus. Die grafikorientierte Bedienoberfläche und die Größe des Steuerungsprogramms erfordern eine höhere Performance. "Außerdem ist in vielen Ländern die Stabilität der Modemverbindungen einfach zu schlecht", erläutert der Leiter Steuerung und Software. Ähnlich sind die Erfahrungen bei Winkler+Dünnebier (W+D). Als Anbieter von Spezi-

almaschinen für die grafische und Papier verarbeitende Industrie nutzt das Unternehmen die Teleservice-Funktionen seit 1998 für ca. 400 Kundenanlagen mit bis zu fünf SPS-Steuerungen, mehreren Antriebssystemen und einer Visualisierung. "Die Zeit der Modems geht zu Ende, weil wir immer häufiger Verbindungsprobleme mit analogen Leitungen haben", berichtet Frank Jungbluth aus dem Bereich Konstruktion Elektro. Das Problem: In vielen Ländern Asiens und Afrikas stehen heute keine oder zu wenige modemfähige Telefonleitungen zur Verfügung. Auch die Vielfalt der im Feld eingesetzten Modemgenerationen mit unterschiedlichen Ansteuerungen hatte zuletzt den Aufwand immer stärker erhöht. Ein Internetanschluss ist dagegen in der Regel kein Problem.

Teleservice über das Internet

Die Ferromatik Milacron Maschinenbau GmbH fertigt und vertreibt weltweit Spritzgießmaschinen zur Produktion von Kunststoffteilen. Die Anforderungen der Kunden an die Produktivität und Verfügbarkeit der Maschinen sind sehr hoch. Ungeplante Stillstandszeiten sind deshalb ein heikles Thema. "Wir beobachten, dass die Maschineneinrichter zunehmend über weniger Ausbildung verfügen. Es sind immer häufiger vermeidbare Kleinigkeiten, die den Produktionsprozess stören", berichtet Thorsten Hoes, Director Central Engineering. Hier setzt der Einsatz von Teleservice an, um aus der Ferne schneller zu Fehlerdiagnosen zu kommen und dem Mitarbeiter an der Ma-

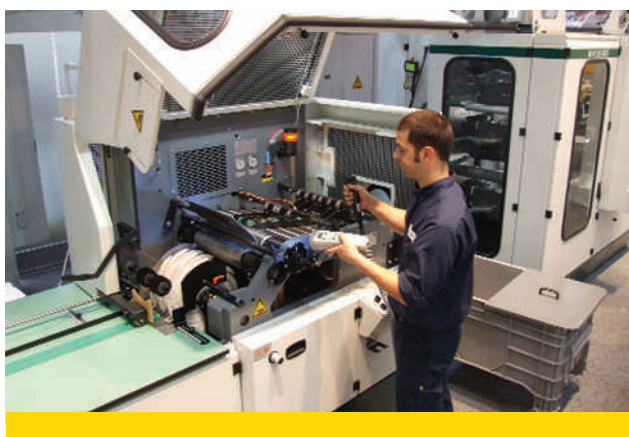


Bild 2: Teleservice per IP-/VPN-Verbindung bringt für Winkler+Dünnebier in der Praxis viele Vorteile: Besonders in Schwellenländern mit schlechten Telefonleitungen ist der Verbindungsaufbau viel schneller und stabiler.

schine die benötigte Hilfe bereit zu stellen. Das Unternehmen hat seit September 2007 gute Erfahrungen mit der Fernwartung über schnelle TCP/IP-Internetverbindungen. Hoes: "Viele Probleme können direkt per Teleservice geklärt werden. In anderen Fällen können wir den Monteur-Einsatz besser vorbereiten, den Fehler klären und rechtzeitig benötigte Ersatzteile bereitstellen." Ferromatik erwartet, dass künftig über den Teleservice-Einsatz 50% der zeit- und kostenaufwändigen Vor-Ort-Einsätze eingespart werden können. Bei W+D ist eine Befragung des Servicepersonals vom November 2006 Grundlage für das neue Teleservicekonzept. Die bisherigen Modem-basierten Abläufe wurden als viel zu kompliziert kritisiert (Vielfalt der Software- und Modem-Versionen, Pflege umfangreicher Nummernlisten usw.). Auch der fehlende direkte Bild- und Sprachkontakt zum Maschinenbediener galt als Produktivitätshemmnis. Spätestens mit der Einführung einer neuen Steuerungsgeneration mit bis zu 10MB großen Programmen reicht auch bei W+D die Bandbreite des Modems nicht mehr aus. Das Unternehmen hat sich deshalb ebenfalls für den Teleservice über breitbandige, sichere IP-/VPN-Verbindungen entschieden.

Sofort online

Die IP-/VPN-Verbindung bringt für W+D in der Praxis viele Vorteile: Die Maschine ist permanent per VPN Tunnel mit W+D verbunden. Verbindungsprobleme werden dadurch frühzeitig und unabhängig von einem Servicefall erkannt. Noch wesentlicher ist der Vorteil in Schwellenländern mit schlechten Telefonleitungen, wo der Aufbau einer Verbindung bereits Minuten dauern kann, um dann plötzlich wieder abzubrechen. Internetverbindungen mit TCP/IP sind hier wesentlich stabiler. Auch der gleichzeitige schnelle Zugriff auf alle Systeme beim Kunden ist durch die absolut zuverlässige Verbindung und eines Ethernets in der Maschine kein Problem mehr.

Initiative geht vom Kunden aus

Viele Kunden möchten verhindern, dass sich jemand von extern in das Unternehmensnetzwerk einwählt. Deshalb geht bei dem Hersteller von Verpackungsmaschinen die Initialisierung immer vom Kunden aus. Die Maschinen zeigen per Signallicht an, ob eine Serviceverbindung aufgebaut wird (blinkende LED). LED-Dauerlicht signalisiert die eingerichtete Verbindung über einen sicheren VPN-Tunnel (Virtual Private Net-

Sichere Automation

work). Da die Verbindung über einen Taster auf- und abgebaut wird, können über das Netzwerk auch ältere Anlagen angebunden werden.

Hohe Security-Anforderungen

Die Kunden von Ferromatik hatten die Sicherheit des Teleservice zur Voraussetzung für den Fernzugriff gemacht. Gefordert werden die Abschottung der Maschinen gegenüber dem Kundennetzwerk durch eine Firewall und die sichere Internetanbindung über VPN. Ferromatik hatte sich nach einem Vergleich verschiedener Lösungen für Innominate entschieden. Die integrierte Firewall und eine sichere VPN-Anbindung mit IPsec (Internet Protocol Security) erwiesen sich als ausgereift. Im Unterschied zu anderen Anbietern konnte Innominate auch eine bessere Unterstützung für den Produktionseinsatz bieten und vor allem bei der Verwaltung von Profilen und der effizienteren Adress-Konfiguration überzeugen. Auch der Hersteller von Verpackungsmaschinen hat mit der mGuard-Lösung von Innominate bereits gute Erfahrungen gemacht. Für die vielen Detailfragen sei das tiefgehende Know-how von Innominate und der gute Support sehr hilfreich - von der VPN-Installation, der Konfiguration der Firewall bis zur Einbindung der Peripherie. "Wir haben uns nach dem Test verschiedener Anbieter für Innominate entschieden, weil die mGuard-Lösung ein leistungsfähiges Produkt ist mit einem hervorragenden Support. Alle von uns geforderten Funktionen konnten praktisch aus dem Stand realisiert werden", begründet Jungbluth von W+D die Entscheidung. Wettbewerber konnten trotz gegenteiliger Aussagen keine fertigen Lösungen liefern oder sie funktionierten nicht wie beschrieben.



Bild 3: Die Ferromatik Milacron Maschinenbau GmbH hat gute Erfahrungen mit der Fernwartung über schnelle TCP/IP-Internetverbindungen. Thorsten Hoes, Director Central Engineering erwartet, dass künftig über den Teleservice-Einsatz 50% der zeit- und kostenaufwändigen Vor-Ort-Einsätze eingespart werden können.

Zusätzliche Serviceleistungen über das Internet

Viele Kunden mit schlechter Telekommunikations-Infrastruktur in Schwellenländern haben die Modemtechnik gleich übersprungen und nutzen auf eigenen Wunsch direkt den Internetzugang. "Der sichere und schnelle Teleservice ist für uns eine wichtige Perspektive für das kommende Servicegeschäft. Ist dieser Kanal erst einmal vorhanden, können wir ihn auch intensiver nutzen", deutet der Hersteller von Verpackungsmaschinen die aktuellen Planungen für erweiterte Service-Geschäftsmodelle an. Der Maschinenbauer W+D bietet seinen Kunden drei Teleservicestufen an. Das Basisangebot ist die Remote-Diagnose. Die Remote-Inspektion ist ein weitergehendes Angebot, um z.B. vierteljährlich alle Fehlermeldungen auszuwerten und um daraus Präventivmaßnahmen abzuleiten. Das Remote-Monitoring ist noch in der Planungsphase und soll online jede Fehlermeldung sofort auswerten und dem Kunden daraus Berichte für geeignete Maßnahmen



Bild 4: "Die Zeit der Modems geht zu Ende, weil wir immer häufiger Verbindungsprobleme mit analogen Leitungen haben", berichtet Frank Jungbluth aus dem Bereich Konstruktion Elektro bei Winkler+Dünnebler.

men liefern. Bei Ferromatik sorgt der Teleservice zunächst während der Gewährleistungsphase für einen kosteneffizienteren Service. Die jetzt verfügbare Teleservice-Infrastruktur soll zusätzlich für erweiterbare und kostenpflichtige Serviceangebote genutzt werden. Ferromatik bereitet ein Angebot proaktiver Services vor (Stichwort Condition Monitoring). Weitere Ansätze betreffen die Möglichkeiten, durch optimierte Maschineneinstellungen den Energieverbrauch zu senken (Stichwort Smart Metering). ■



Autor: Martin Ortgies ist freier Fachjournalist.

www.innominate.com