



Ein schlüssiges Konzept

DER TELESERVICE AN MASCHINEN UND ANLAGEN ist sicherer und effizienter geworden – Maschinenbauer setzen zunehmend Konzepte moderner Fernwartung mit breitbandigen Internetverbindungen mit sicherer VPN-Technik um.

Fernwartung:
Wissen und Können des Experten für komplexe Anlagen sind jederzeit abrufbar.

Erste Erfahrungen in der Fernwartung sammelte Ilig Maschinenbau, Hersteller von Thermoformmaschinen und Anbieter von Verpackungslösungen, mit Modems. Als sich die Maschinen zu immer größeren und komplexeren Einheiten entwickelten, stießen diese Lösungen jedoch schnell an ihre Grenzen. Seit mehreren Jahren setzt der Maschinenbauer deshalb mit dem „NetService“ auf VPN-Verbindungen (Virtual Private Network). Christian Preusler aus der IT von Ilig stellt allerdings fest: „Die Verfügbarkeit der VPN-Technik allein ist noch keine befriedigende Lösung. Es geht vielmehr darum, für alle Nutzer ein einheitliches Konzept zu finden, um aufwändige Sonderlösungen zu vermeiden.“ Seit 2009 ist diese einheitliche Lösung bei zunächst 20 Maschinen im Einsatz.

Hans-Dieter Schäffer aus der Elektrokonstruktion bei Ilig ergänzt dazu aus anlagentechnischer Sicht: „Es ging darum, die IT-Welt und die Automatisierungs-Welt zusammenzu-

bringen. Anlagen mit SPS-Steuerungen umfassten in der Vergangenheit keine Ethernet-Komponenten – und die IT-Bereiche wollten keine externen Zugriffe in ihre Anlagen. Indem wir ein einheitliches und sicheres Konzept entwickelten, konnten wir beiden Welten gerecht werden.“

Ähnliche Erfahrungen machte Kenersys. Der Hersteller von Windenergieanlagen hatte sich gegen eine Eigenentwicklung entschieden, weil diese selbst auf Basis von Open Source Software einen erheblichen Aufwand bedeutet hätte. Stattdessen nutzt Kenersys nun seit 2009 die mGuard-Lösung von Innominate zur Fernwartung an derzeit drei Standorten in Indien und Schweden. Weitere Anlagenstandorte sind in Vorbereitung.

Nach den Erfahrungen von Ilig Maschinenbau ist es für die IT-Leiter der Anwender wichtig, hohe Sicherheits-Standards wie IPsec (Internet Protocol Security Architecture) sowie möglichst hohe Transparenz über den Servicezugriff auf der

Anlage sicherzustellen. Ein schlüssiges Sicherheitskonzept sorgte dafür, dass der Teleservice akzeptiert wird.

Dieses Konzept sieht vor, dass eine Teleservice-Verbindung bei Bedarf und ausschließlich vom Nutzer aus aufgebaut werden kann. Ständige Online-Verbindungen sind tabu. Die Verbindung ist per VPN-Tunnel mit Sicherheits-Zertifikaten und durch eine Firewall abgesichert. Hans-Dieter Schäffer: „Zudem stellen wir sicher, dass es keine Änderungen an der Maschine im Blindflug gibt.“ Das mit vertraglich vereinbarte Vier-Augen-Prinzip schreibt nämlich vor, dass bei einem Fernzugriff immer ein Bediener an der Maschine steht und die Kontrolle behält.

Aus der Sicht von Illig Maschinenbau besteht der größte Nutzen des Teleservice darin, dass sich im Störfall die Stillstandszeit der Maschine durch schnelle Fehler- und Störungsdiagnose aus der Ferne erheblich minimieren lässt. Zudem lässt sich mithilfe der online betreuten Optimierungsstrategien das Leistungsprofil der Maschine deutlich verbessern.

Markus Becker, Vice President Engineering von Kenersys, nennt als die wichtigsten Vorteile des neuen Teleservice-Konzepts: „Die Prototypen-Entwicklung vor Ort und Softwareupdates lassen sich durch den Fernzugriff sehr gut unterstützen. Die ersten beiden Anlagen in Indien konnten trotz fehlender Standleitung durch einen Mobilfunkrouter angebunden und bereits ihre Inbetriebnahme durch den Teleservice begleitet werden. Zur Umschaltung auf die Standleitung in Indien reichte es dann, ein Kabel umzustecken.“

Um eine sichere und wirtschaftlich überzeugende Lösung für den Teleservice zu finden, hatte Illig mehrere Anbieter auf Basis der Anforderungen der Kunden, der Automatisierer und der IT eingehend geprüft. Schließlich wurden vier Produkte in die engere Auswahl genommen und intensiv getestet. „Wir haben uns für die mGuard-Lösung von Innominate entschieden, weil die IT-Sicherheitsaspekte stimmig waren, vor allem aber weil uns das Konzept überzeugt hat“, erläutert Christian Preusler. „Auf dem Markt gibt es auch andere Router, Firewalls oder sicherheitstechnische Komponenten, die für Illig infrage kamen. Entscheidend war aber das schlüssige Gesamtkonzept.“

Innominate hatte zudem viele Ideen geliefert, um die Lösung von Illig weiter zu optimieren. Andererseits wurden Anregungen des Maschinebauers direkt in die Produktentwicklung aufgenommen. So entstand auch eine Anbindung der SPS-Steuerungen über den 24-V-Ausgang.

Auch Markus Becker von Kenersys machte gute Erfahrungen: „Alle reagierten sehr positiv auf die Plug&Play-Lösung.“

Das mGuard-System

Sicherheit für industrielle Netzwerke

Das gemeinsame Herzstück aller mGuard Network Security Appliances ist die Innominate-mGuard-firmware. Das nunmehr in Major Release 7 vorliegende ausgereifte System setzt die Anforderungen an die Sicherheit vernetzter industrieller Systeme innovativ und mit robusten Funktionen für die Praxis um. Es wird auf den für verschiedene Umgebungen optimierten Bauformen von mGuard Appliances eingesetzt und sorgt für autonomen, maßgeschneiderten Schutz dezentral zu den Systemen, die ihn benötigen. Eingesetzt wird es sowohl in der Fertigungs- und Prozessindustrie als auch in der Infrastruktur für Transport und Versorgung und in Produkten des Maschinen- und Anlagenbaus. Eine zentrale Geräte-Management-Komponente, der Innominate Device Manager, und viele Detaillösungen sorgen dafür, dass die Komplexität des Vorhabens ‚Industrial Network Security‘ effizient beherrschbar bleibt und für die Anwender eine einfaches ‚Plug-n-Protect‘ darstellt.



Bei einem Dienstleister gab es auf Grund eines sehr komplex gerouteten Netzwerks und der gewählten Hub&Spoke-Konfiguration zunächst ein Problem. Der sehr gute Support der Innominate-Technik half, das schnell zu lösen.“

Die Praktiker von Illig erwarten nun den massiven Ausbau von Serviceleistungen über VPN, denn nach ihrer Meinung ist die Zeit reif dafür. Das erarbeitete Sicherheitskonzept werde von fast allen Kunden so akzeptiert, die Maschinen verfügen jetzt über die notwendigen Netzwerkkomponenten – und schließlich müssen auch immer mehr Daten übertragen werden. Bei Illig wird der NetService deshalb bei komplexeren und größeren Maschinen von Kunden immer wieder als Zusatzoption in die Maschinenkonfiguration gewählt.

Kontakt: Innominate Security Technologies AG
protecting industrial networks, Tel.: 030 9210280,
Email: contact@innominate.com
www.innominate.com