



Bild 1: Hier werden gerade StülpfILTERZENTRIFUGEN montiert. Sie werden beispielsweise in der Pharma-industrie eingesetzt.

Fernwartung für alle Fälle

Wer Maschinen und Anlagen fernwarten möchte, hat dafür viele Möglichkeiten. Eine Herausforderung stellte früher die Aufgabe dar, das Profibus-Protokoll mit der Ethernet-Welt zu verbinden. Für diesen Zweck hat das fränkische Unternehmen profichip den passenden Chip entwickelt – eingesetzt beispielsweise im Fernwartungsrouter von MB connect line, der beim Zentrifugenhersteller Heinkel für weltweiten Service sorgt.

Mit der Globalisierung hielt auch die Notwendigkeit Einzug, den Service für exportierte Maschinen und Anlagen auf ferne Länder auszudehnen. Während der Kundendienst früher noch persönlich mit Werkzeugen und Ersatzteilen beim Kunden vorfuhr, ist das in internationalen Märkten nicht mehr so einfach zu realisieren. Schließlich muss der Service bezahlbar bleiben – ganz zu schweigen vom Zeitfaktor. Hersteller können es sich in Zeiten von 'lean production' und just-in-time-Fertigung kaum noch leisten zu warten, bis ein Techniker um die halbe Welt geflogen ist. Aus diesem Grund setzen immer mehr Maschinen- und Anlagenbauer auf Fernwartungssysteme, die eine umgehende Reaktion ermöglichen. Auch Heinkel nutzt als weltweit agierender Hersteller von Zentrifugen und Anlagen zur Fest-Flüssig-Trennung solche Systeme: „Wir haben schon Ende der 90er Jahre mit Teleservicelösungen begonnen“, erzählt Bernd Sartorius, der bei Heinkel in Besigheim für die

Elektrokonstruktion verantwortlich ist. „Seitdem haben sich die technischen Möglichkeiten in diesem Bereich stark verändert“, erklärt er. „Durch das Internet ist die Realisierung viel einfacher und anwenderfreundlicher als früher geworden“, beschreibt er den Wandel. So war vor einigen Jahren auch Heinkel auf der Suche nach einer neuen, universellen Lösung, die einfach zu installieren und programmieren war und via Ethernet den direkten Zugriff auf die SPS ermöglichte. „Unsere Serviceleute sollten mit der gewohnten S7-Software oder mit Simatic WinCC, das wir auch für die Visualisierung verwenden, auch im Bereich der Fernwartung arbeiten“, erklärt Bernd Sartorius. Für ihn war die Fernwartung nicht nur bei Störungen wichtig – auch eine vorbeugende Wartung sollte so realisiert werden. Die passende Lösung fand er schließlich ganz in der Nähe: Im schwäbischen Ilsfeld befindet sich das Stammhaus des Fernwartungsspezialisten MB connect line, der unterschiedliche Fernwartungsrouter

im Programm hat. „Benjamin Belle hatte uns die Router von MB connect line präsentiert und sie passten perfekt zu unseren Anforderungen“, erzählt Bernd Sartorius von den Anfängen der Zusammenarbeit. Bei Heinkel werden heute Industrierouter der Serie mbNet in alle neuen Anlagen eingebaut. Sie sind mit verschiedenen Schnittstellen verfügbar und lassen sich im Schaltschrank auf der Hutschiene montieren. „In den meisten Fällen setzen wir die Variante mit serieller und mit LAN-Schnittstelle ein, um die Verbindung der SPS ins Internet zu ermöglichen“, erklärt Bernd Sartorius. Sicherheitsbedenken müssen die Kunden von Heinkel nicht haben, denn es kommt zu keiner ungewollten Verbindung. Der MB connect server muss von beiden Teilnehmern kontaktiert werden, der erst dann einen VPN-Tunnel aufbaut, über den die sichere Kommunikation stattfinden kann. Immer dann, wenn Profibus gefragt ist, braucht man einen Router der zusätzlich diese MPI/Profibus Schnittstelle besitzt um das spe-



zielle Protokoll der Simatic S7-Steuerungen zu unterstützen. „Wegen der hohen Geschwindigkeit und Komplexität benötigt der Router hier einen zusätzlichen Chip auf der Platine, der die Verbindung zwischen Profibus- und der Ethernet-Welt herstellt“, erklärt Siegfried Müller, Gründer und Geschäftsführer von MB connect line. Er verwendet für diesen Zweck den MPI 12x Asic aus dem Hause profichip. „Das Unternehmen aus Herzogenaurach war uns empfohlen worden und hatte genau den Chip, den wir brauchten“, so Siegfried Müller. Dieser ist die effizienteste Lösung am Markt um ohne großen Entwicklungsaufwand die maximale Datenrate von 12Mbit/s bei der MPI-Kommunikation zu erzielen und damit über Internet bzw. GSM kürzest mögliche Programmierzeiten zu erreichen. Da alle zeitkritischen Kommunikationsaufgaben per Hardwareunterstützung direkt im Chip ablaufen, ist eine weitgehende zeitliche Entkopplung von Kommunikations- und Applikationszyklus gewährleistet, so dass auch kostengünstige Low-End-Microcontroller ohne Probleme ‘MPI-tauglich’ gemacht werden können. Die anwendungsorientierte Architektur des MPI12x Chips erlaubt zudem eine schlanke Softwarestruktur und das umfassende Starterkit inklusive Software-Library und Demoprogramm erleichtern den schnellen Projektbeginn. „Was uns aber



neben der Funktionalität überzeugt hat, war der Support beim Design-in des Asics“, so Siegfried Müller weiter. „Durch die Unterstützung bei der Hard- und Softwareintegration konnten wir die Zeit bis zur Markteinführung drastisch reduzieren“, zeigt sich der Entwickler begeistert. Obwohl in Neuanlagen Ethernet basierende Netze den Profibus Feldbus allmählich ablösen zu scheinen, gibt es auch in Zukunft noch viele Profibus-Anwendungen wie diese: „Wir haben einen gro-

ßen Anlagenbestand bei unseren Kunden, in dem wir die Fernwartung nachrüsten müssen“, erklärt Bernd Sartorius von Heinkel. „Profibus ist hier an der Tagesordnung und wir werden auch dafür noch lange die Produkte von MB connect line und damit auch die Asics von Profichip benötigen.“ ■

Bild 2: Bernd Sartorius (Heinkel) und Benjamin Belle (MB connect line) vor dem Schaltschrank einer Zentrifuge. Standardmäßig mit an Bord ist ein Fernwartungsrouter von MB connect line.

www.heinkel.de
www.mbconnectline.com
www.profichip.de

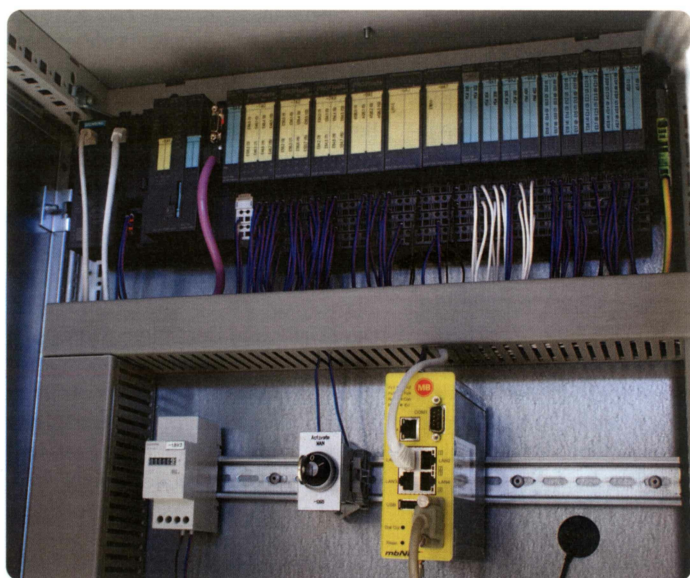


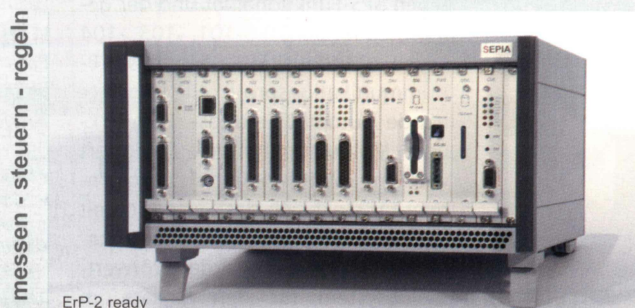
Bild 3: Über die serielle Schnittstelle wird die Verbindung zur SPS hergestellt. Hier wurde auf Kundenwunsch ein Schlüsselschalter mit eingebaut, über den er bei Bedarf die Fernwartung manuell einschalten kann. So behält er jederzeit die Kontrolle über den Zugriff von Außen.



Autor: Lothar Schrötel,
 Vertriebsleiter, profichip GmbH

- Anzeige -

SEPIA Secure Embedded Platform for Industrial Automation



messen - steuern - regeln

ErP-2 ready

Spezifikationen unter <http://www.kolter.de>
KOLTER ELECTRONIC® Tel. 02235 - 76707