

## Fernwirksystem für Wartung und Fertigungs-Vernetzung

# Webserver holt die SPS ins Intranet



Der Webserver hat etwa die Größe von zwei Zigarettenschachteln

Ein firmeninternes Intranet auf Basis von Ethernet mit TCP/IP-Protokoll ist nicht nur eine ideale Basis für den Datenaustausch auf oberen Hierarchieebenen. Nutzen bringt es auch bis hinunter in die Feldebene als effektives Werkzeug für Wartung und Instandhaltung. Ein Webserver von Drücker Steuerungssysteme stellt hierzu bei DaimlerChrysler die Verbindung zur SPS-Welt her.

Um ein auftretendes Problem an den Rückkühlanlagen des DaimlerChrysler-Werkes in Hedelfingen frühzeitig erkennen zu können, suchte der dort zuständige Instandhaltungs-Meister Dietmar Röckl nach einer Möglichkeit, die Anlage fernwirksam überwachen zu können. Röckl beschreibt die Ausgangssituation: „Die Rückkühlanlagen (RKA) zählen neben anderen Versorgungseinrichtungen mit zu den wichtigsten Anlagen eines Werkes. Rückkühlanlagen, wie die in Stuttgart-Hedelfingen, halten das Kühlwasser für die Kühlung von Produktionsmaschinen und Kälteaggregaten in einem definierten Temperaturbereich. In diesem Fall versorgt die RKA die Produktionsmaschinen, Kälteaggregate und Druckluftverdichter unserer Getriebeproduktion, in der Automatikgetriebe gefertigt werden.“ Vereinfacht dargestellt funktioniert eine RKA wie folgt: Druckpumpen entziehen dem Kaltwasserbecken gekühltes Wasser und versorgen damit die Verbraucher – z. B. Kälteaggregate (Kaltwasserersatz) – mit konstantem Druck. Das erwärmte Wasser fließt im Rücklauf zurück in das Warmwasserbecken, wird von dort durch Pumpen zu den Kühltürmen gepumpt und je nach Witterung entweder nur anhand der Außentemperatur oder mit Unterstützung von Ventilatoren heruntergekühlt. Anschließend fließt das gekühlte Was-

ser drucklos in das Kaltwasserbecken, womit der Kreislauf geschlossen wäre. Durch den Kühlprozess verdunstet auch ein Anteil des Wassers, eine automatische Nachspeisung gleicht diesen Verlust wieder aus.

### S7-Anbindung ohne Programmänderung

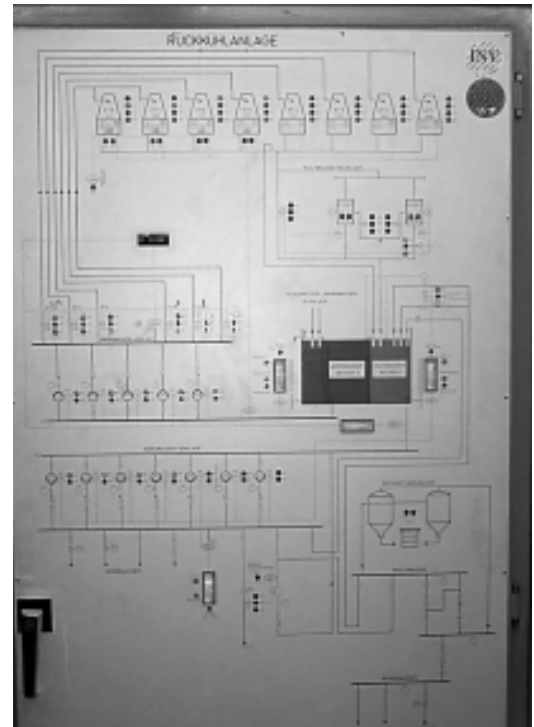
Bei der Suche nach der entsprechenden Fernwirktechnik stand für Röckl die einfache, kostengünstige und unproblematische Anbindung an die vorhandene S7/300 SPS-Steuerung im Vordergrund. Ein wesentliches Anforderungskriterium stellte in diesem Zusammenhang der Wunsch dar, keine SPS-Programmänderungen durchführen zu müssen. Nach einer vorausgegangen Konzeption und Kostenanalyse ließ Röckl den Webserver 'Step to Web' mit SPS-Gateway von Drücker Steuerungssysteme GmbH einbauen und parametrieren. Das kompakte Gerät hat etwa die Größe zweier Zigarettenschachteln.

Das System konnte Röckl überzeugen: Ohne das Programm der Anlage verändern oder anpassen zu müssen, ließen sich nun durch das System die gewünschten Anlagenwerte auslesen. Der Aufwand für die Anbindung beschränkte sich darauf, die zur Abfrage benötigten Meldepunkte anhand von Merkern, Merker-Bytes oder Datenwörtern im Webserver zu hinterlegen. Außerdem war nur das Datenkabel zwischen der Anwendung und dem Webserver anzuschließen und die Spannungsversorgung sicherzustellen. Die Hutschienenmontage erleichterte den Einsatz an dieser Stelle.



Dietmar Röckl, Instandhaltungs-Meister im DaimlerChrysler-Werk in Hedelfingen: „Die Rückkühlanlagen zählen neben anderen Versorgungseinrichtungen mit zu den wichtigsten Anlagen des Werkes“

Norbert E. Raif ist Geschäftsführer und Inhaber von IBC in Plochingen



Das auf dem Schaltschrank angebrachte Anlagenschema vermittelt einen Eindruck über die Komplexität der Rückkühlanlage

### Zugriff auf SPS-Daten von jedem PC aus

In Hedelfingen ging man noch einen Schritt weiter und stellte eine Verbindung zum internen Intranet-Netzwerk her. Durch diesen Schritt besteht nun die Möglichkeit, im gesamten Werk über jeden PC mit Zugriffsrecht die Anlage per IP-Adresse des Webservers zu überwachen. Die vom System generierten Meldungen werden momentan in einer Tabelle auf dem PC-Bildschirm im Internet-Browser angezeigt. Es ist geplant, diese in absehbarer Zeit als Anlagenschema zu hinterlegen. Dieser Schritt soll die Übersichtlichkeit nochmals erhöhen. Bereits geschehen ist die Hinterlegung einer Mail-Adresse, an die jede Störmeldung weitergeleitet wird. Außerdem geht gleichzeitig eine Meldung per SMS auf das Handy der Rufbereitschaft.

#### KOMPAKT

Der Webserver hat die Größe von zwei Zigarettenschachteln und ist für die Hutschienenmontage vorgesehen. Ein integriertes SPS-Gateway ermöglicht die unproblematische Anbindung an eine Steuerung.

STEPtoWEB  
Fernüberwachung

761