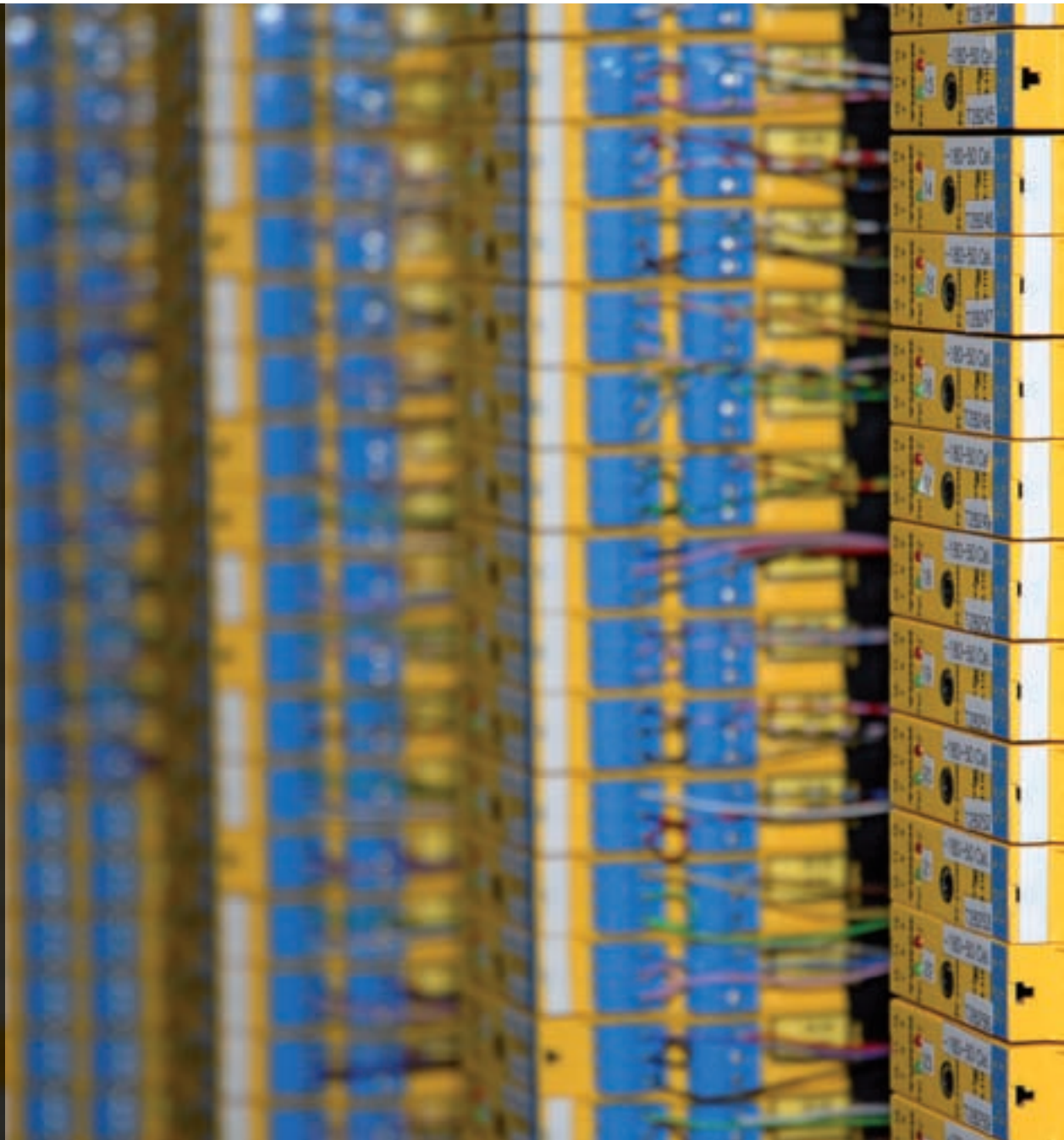


Gut aufgelegt:  
Die kompakten  
IM34 sind  
schnell  
montiert und  
angeschlossen

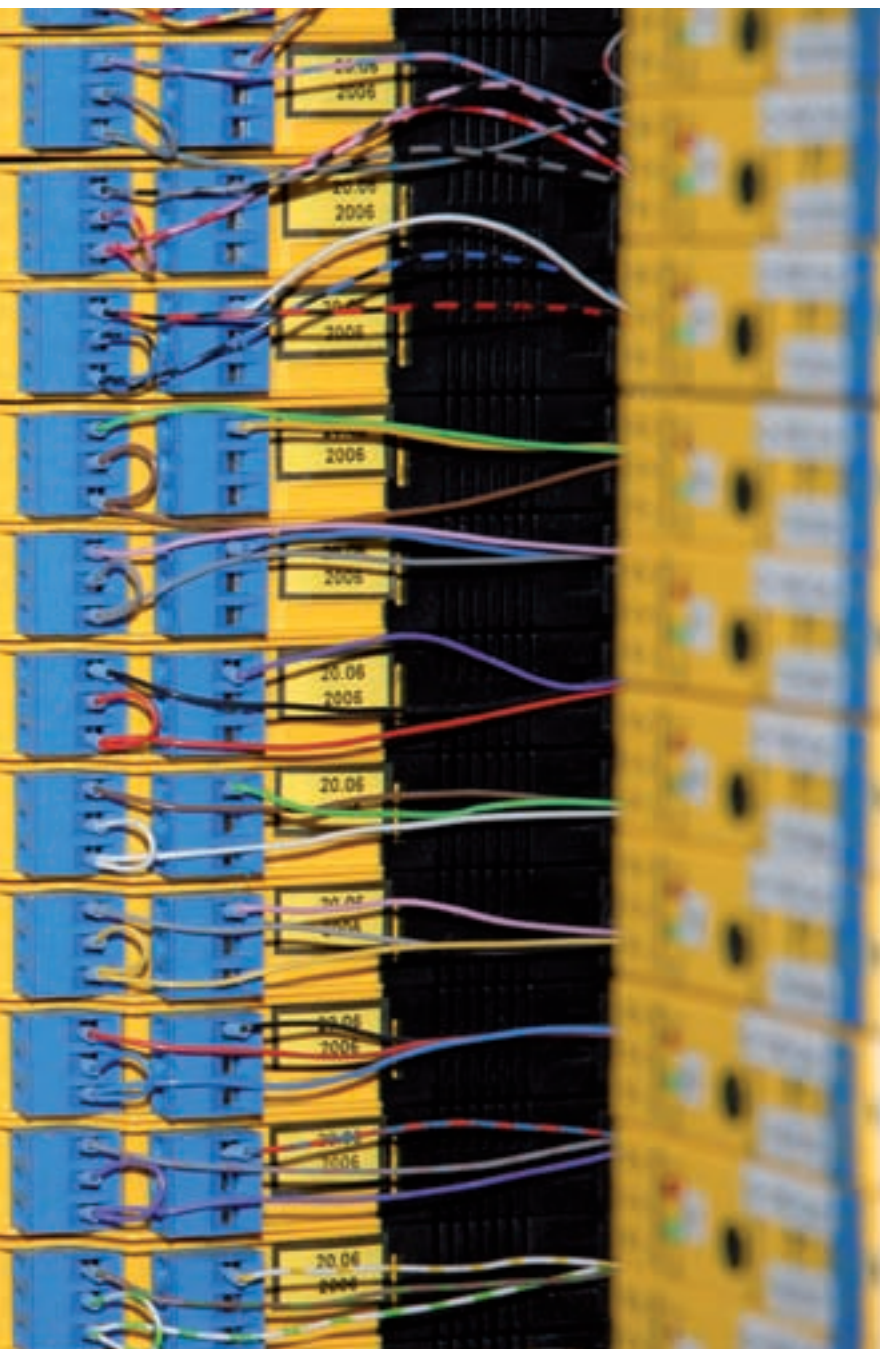


## Auf die Schiene

Erdölraffinerie BP Lingen modernisiert Temperaturmessung mit Turck-Messumformer IM34 zur Hutschienenmontage

**R**ektifikation, Destillation, Hydrofinieren, Reforming, Cracken – schon die Bezeichnungen für die Verfahren, die benötigt werden, um aus Erdöl Endprodukte wie Benzin, Kerosin oder Chemievorprodukte zu erzeugen, klingen kompliziert. Viele dieser Prozesse basieren auf dem Erhitzen und Abkühlen des Öls und seiner Zwischenprodukte – Temperatur ist damit einer der wichtigsten Prozessparameter beim Raffinieren von Erdöl.

„Als unsere Raffinerie vor über 50 Jahren gebaut wurde, war die Anzahl der Temperaturmessungen noch überschaubar. Mit zunehmender Automatisierung und Komplexität der Prozesse ist die Zahl rasant angestiegen“, sagt Holger Nitschke, der bei BP Lingen das Thema Temperaturmessungen in der EMSR-Technik betreut. Die Raffinerie in Lingen wurde durch konsequente Modernisierung und Erweiterung ihrer Prozessanlagen für die Produktion von Kraftstoffen optimiert. Mit der hohen Verarbeitungstiefe



Die BP Lingen, Erdölraffinerie Emsland, produziert vor allem Ottokraftstoffe, Dieselkraftstoffe, Jet Fuel, leichtes Heizöl und Chemievorprodukte



Holger Nitschke, BP Lingen, ist überzeugt von der kompakten Bauform und der einfachen Montage der Turck-Messumformer IM34

können in Lingen auch schwierige Rohöle zu hochwertigen Produkten verarbeitet werden. Dazu ist eine verlässliche und robuste Messtechnik auf dem aktuellsten Stand erforderlich.

### Hutschiene ersetzt 19-Zoll-Technik

So ist seit rund drei Jahren auch der Austausch der in den Achtzigern installierten Temperaturmessumformer ein Thema. Im Gegensatz zu den seinerzeit

### ► Schnell gelesen

Die Temperatur zählt beim Verarbeiten von Erdöl zu den wichtigsten Prozessparametern. Um eine Raffinerie möglichst effizient betreiben zu können, werden daher an die Temperaturmessung zunehmend höhere Ansprüche gestellt. In der BP-Raffinerie in Lingen vertrauen die EMSR-Spezialisten bei der Anlagenmodernisierung auf Universal-Hutschienen-Messumformer IM34 von Turck.



**Raumgewinn:**  
BP Lingen ersetzt  
immer mehr alte  
19-Zoll-Messum-  
former durch  
Hutschienen-  
geräte von Turck



„Neben dem guten Preis-/Leistungsverhältnis waren auch die kleine Bauform und die einfache Montage für uns wichtig, denn der Platz in der Messwarte wird immer teurer.“

**Holger Nitschke,**  
**BP Lingen**

in der Messwarte eingesetzten 19-Zoll-Umformern baut BP Lingen in diesem Projekt auf moderne Interfacegeräte für die Hutschienen-Montage. „Die 19-Zoll-Technik verschwindet immer mehr aus unseren Anlagen, denn eine Hutschienenlösung ist in unserem Fall einfach preiswerter und der Montageaufwand ist deutlich geringer“, so Nitschke. „Ich kann, wenn es notwendig ist, zudem Geräte verschiedener Hersteller ohne Probleme austauschen – einfach das alte Gerät von der Schiene nehmen, das neue aufsetzen, Spannungsversorgung, Signalein- und -ausgang drauflegen – fertig.“

Trotz aller Wahlfreiheit haben sich die Lingener Spezialisten beim Ersatz ihrer 19-Zoll-Technik bewusst für die IM34-Temperaturmessumformer von Turck entschieden: „Wir haben uns damals die Produkte der führenden Anbieter angesehen und uns daraufhin für Turck entschieden“, erläutert Holger Nitschke. „Neben dem guten Preis-/Leistungsverhältnis waren auch die kleine Bauform und die einfache Montage für uns wichtig, denn der Platz in der Messwarte wird immer teurer.“

Die Modernisierung der Temperaturmesstechnik muss nicht zwangsläufig mit einer kompletten Neuinstallation zusammen gehen, wie das Beispiel der Lingener Raffinerie zeigt. Mit der richtigen Technologie können durch einfachen Austausch des Messumformers heutige Anforderungen erfüllt werden. „Wir haben in der Vergangenheit sehr viel Temperaturmessung über Thermoelemente Typ K gemacht, daher liegen gerade zu den älteren Anlagen extrem viele Nickel-Chrom/Nickel-Kabel zwischen den

### Datenlogger im IM34

Ein Highlight des Temperaturmessumformers IM34 ist der integrierte Datenlogger. Der frei parametrierbare Speicher bietet den Komfort von 8.000 Messpunkten und stellt ein mächtiges Werkzeug zur Prozessdiagnose zur Verfügung. Damitkann der Anwender den Zeitrahmen für das Einlesen der Messwerte bestimmen, ein Trigger-Ereignis parametrieren und anschließend per FDT/DTM die Werte auslesen. So kann auch der Weg zwischen Feldgerät und Leitungssystem überwacht werden. Das Interfacemodul IM34 beschreibt dazu kontinuierlich den integrierten Datenspeicher. Dank des nichtflüchtigen Speichers bleiben die Daten auch während eines Spannungsausfalls erhalten, so dass aus einem Interfacegerät quasi ein Transientenrekorder geworden ist.





In der BP-Raffinerie Lingen sorgen mehrere Hundert Universal-Temperatur-Messumformer IM34 von Turck für moderne Messwertverarbeitung

Messwarten und der Anlage. Die komplette, bereits bestehende Verkabelung in der Anlage – inklusive der Sensoren – kann weiter genutzt werden“, erklärt Nitschke.

### IM34 verarbeitet unterschiedliche Eingangssignale

Neben Thermoelementen werden in der Prozessautomation heute zunehmend Pt100-Temperaturmessfühler verwendet, die auf der Widerstandsänderung von Platin unter Temperatureinfluss basieren. Als Widerstandsthermometer für den Temperaturbereich von -200 bis 500 °C ist das Pt100 genauer als Thermoelemente, im Gegenzug eignet sich das Thermoelement für einen größeren Temperaturbereich. Egal, welche Messverfahren eingesetzt werden, als Universal-Messumformer verarbeitet der IM34 Eingangssignale von Ni100/Pt100-Widerständen ebenso wie Thermoelemente oder Millivoltssignale. Diese Universalität vereint das Gerät mit der hohen Funktionalität eines frei parametrierbaren Datenloggers und einer PC-Schnittstelle zur einfachen Programmierung. Der DTM (Device Type Manager) für das IM34 wurde nach den aktuellen Gestaltungsrichtlinien der FDT-Group entwickelt.

„Als Programmierframe nutzen wir PACTware“, sagt Holger Nitschke. Der Begriff steht für „Process Automation Configuration Tool“ und ist eine offene Konfigurationssoftware, in die beliebige Hersteller die Bedienung ihrer Feldgeräte integrieren können. Eine Konfiguration über DIP-Schalter oder Drehkodier-

schalter kam für Nitschke nicht in Frage, denn „wie viele DIP-Schalter braucht man, um alle Möglichkeiten, die man heute einstellen möchte, auch einstellen zu können? Bei einem Temperaturmessumformer wie dem IM34 gibt es schon eine Reihe von Parametern, die bei einer Einstellung über DIP-Schalter wohl den Rahmen sprengen würden, zumal ja auch bei der gewünschten kleinen Bauform kaum Platz für alle DIP-Schalter wäre. Wenn die Schalter dann auch noch auf der Seite sitzen, muss ich die Geräte bei der Hutschienen-Montage erst aus der Schiene ziehen. Da ist eine PC-Schnittstelle natürlich deutlich komfortabler.“

### Gute Zusammenarbeit zählt

Aber nicht nur die Gerätetechnik und der Preis sind für Holger Nitschke Argumente, nach wie vor IM34 von Turck einzusetzen, auch der Servicegedanke des Unternehmens hat ihn überzeugt: „Als wir die ersten Geräte vor rund drei Jahren installiert hatten, gab es plötzlich ein Problem mit der Firmware. In solchen Fällen zeigt es sich, wie gut die Zusammenarbeit zwischen Kunde und Lieferant ist. Der Service von Turck hat hier hundertprozentig funktioniert“, bestätigt Nitschke. „In kurzer Zeit wurden alle installierten Geräte mit einer neuen Firmware versehen. Seit dem laufen alle IM34 – und das sind mehrere hundert Stück – völlig ohne Störungen. Das ist doch die beste Referenz für ein solches Gerät.“

► Webcode

more10854

Autor



Dipl.-Ing. Stefan Kappel ist Key Account Manager Prozessautomation bei der Hans Turck GmbH & Co. KG