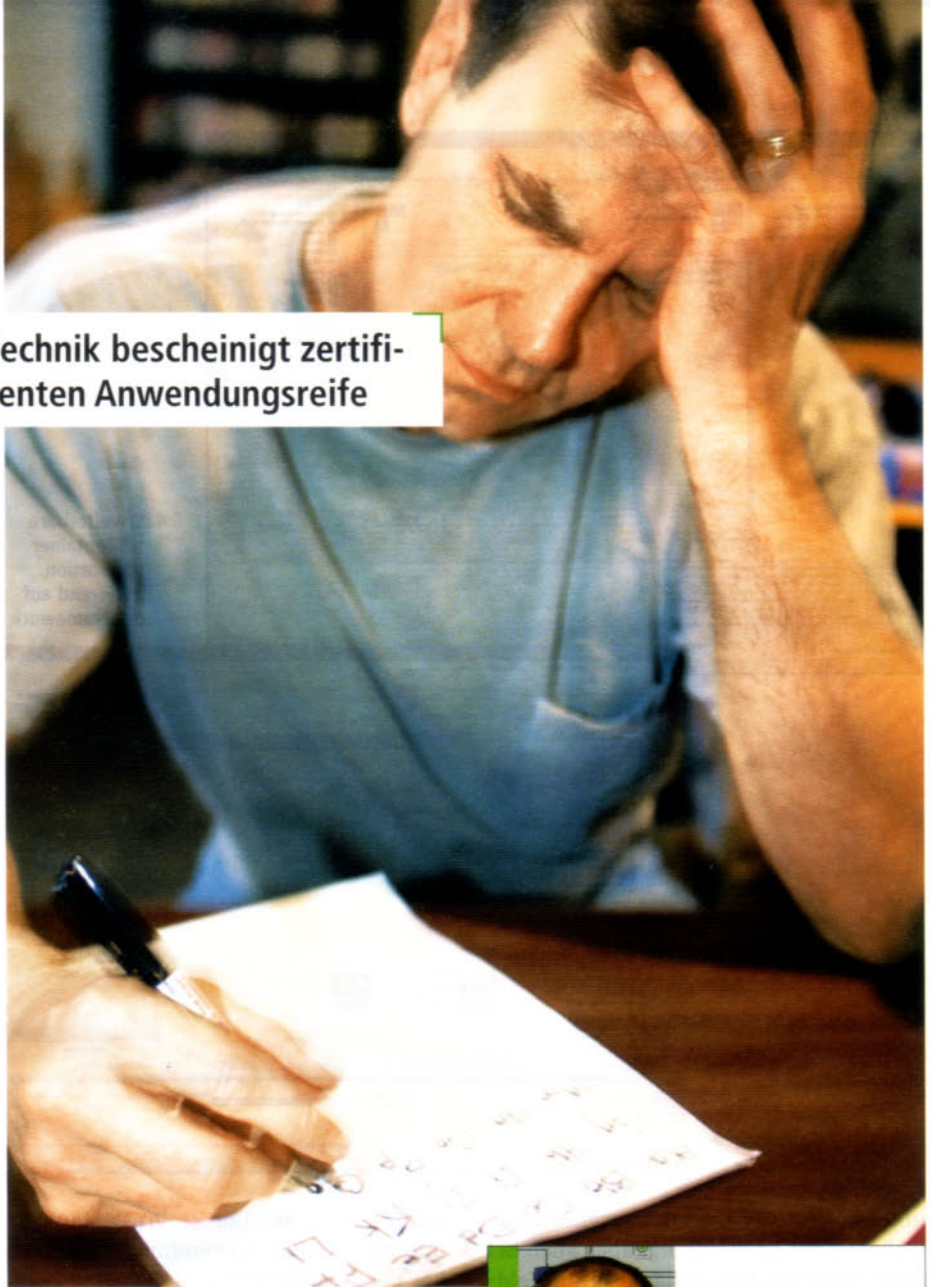


Reifeprüfung

Prüflabor von R&M Prozesstechnik bescheinigt zertifizierten FDT/DTM-Komponenten Anwendungsreife

FDT/DTM (Field Device Tool/Device Type Manager) hatte in den vergangenen Jahren nicht immer die beste Presse. Man hatte mit diversen ‚Kinderkrankheiten‘ und Wehwehchen zu kämpfen, und in punkto Interoperabilität wurde manchmal auch mehr versprochen, als gehalten werden konnte. Deshalb wollte die FDT Group es jetzt wissen: Hat sich durch die Zertifizierung etwas verändert? Wie ist es heute um den Einsatz der Geräteintegrationstechnologie in der Praxis bestellt? Die Nutzerorganisation beauftragte das Prüflabor von R&M Prozesstechnik mit einem Interoperabilitätstest. In einem ausgefeilten Testprozedere wurden verschiedene Rahmenapplikationen im Zusammenspiel mit verschiedensten Geräten getestet. Insgesamt musste jeder der Kandidaten 270 Prüfzyklen überstehen. MessTec & Automation sprach mit Sven Seitsch, Mitarbeiter im Prüflabor von R&M Prozesstechnik, über die Ergebnisse.



Herr Seitsch, wen oder was hat das Prüflabor in dem Interoperabilitätstest überhaupt überprüft? Können Sie bitte zuerst einmal etwas über den Testaufbau sagen?

S. Seitsch: Im Test befanden sich sechs Frames und 25 DTMs der FDT-Version 1.2 von insgesamt 14 Herstellern. Die einzige Bedingung für die Teilnahme war, dass alle Treiber zertifiziert sind. Der Aufbau beinhaltet Profibus DP- und Profibus PA-Geräte, Remote I/Os und Gateways. An den Remote I/Os haben wir wiederum Hart-Geräte angeschlossen. Bei den sechs Rahmenapplikationen handelt es sich um die drei Stand-alone Tools PACTware, den M&M FDT Container und Fieldcare von Endress+Hauser sowie drei verschiedene Leitsysteme von ABB. Für den Test mussten wir eine Anlage mit modularem Aufbau schaffen, der zum einen eine max. Produktvielfalt abdecken kann und zum anderen so flexibel ist, dass sich die Interoperabilität der Komponenten in verschiedenen Kombinationen zwischen Frame, I/O-System



◀ Sven Seitsch, R&M Prozesstechnik

und Feldgerät testen lässt. Von Mai bis September sind 270 Testdurchläufe absolviert worden, wobei jeder Durchlauf aus ca. 45 Einzelschritten besteht.

Warum haben Sie nur zertifizierte DTMs zugelassen?

S. Seitsch: Die Zertifizierung ist unserer Meinung nach das A & O. Als wir vor drei Jahren im Rahmen einer ähnlichen Untersuchung die ersten Geräte überprüft haben, waren viele Komponenten noch als Prototyp im Entwicklungsstadium und haben dementsprechend schlecht abgeschnitten. Das ist jetzt anders. Durch die Zertifizierung sind viele Fehlerursachen von vornherein ausgeschlossen.

Woher wussten Sie, was Sie testen müssen?

S. Seintsch: Viele Tests haben sich aus Fehlern ergeben, über die wir in der Vergangenheit während der Arbeit gestolpert sind. Der Prüfplan basiert auf Erfahrungen der Prüflabormannschaft mit der FDT/DTM-Technologie in Labortests sowie diversen Projekten. So haben wir uns im Laufe der Zeit eine umfangreiche Testspezifikation erarbeitet, die hier zur Anwendung kam. Markus Badura ist unser kompetentester Mann für die Technologie. Dieser Mitarbeiter hat sich schon 2003 in einer Untersuchung mit der Integration von Feldgeräten in Automatisierungssysteme beschäftigt, im Industriepark Höchst eine der ersten auf FDT/DTM-basierenden Anlagen überhaupt in Betrieb genommen und mehr als sechs Monate DTMs in einem Unternehmen geprüft. Er weiß, worauf es ankommt – und ist bei uns übrigens auch für die DTM-Zertifizierungen zuständig.

Haben sich während des Tests schwerwiegende Fehler gezeigt?

S. Seintsch: Nein, es geht wirklich nur um Kleinigkeiten. Im Vergleich zu unseren ersten Erfahrungen mit der Technologie ist der Fortschritt beträchtlich. Die Interoperabilität ist gegeben. Alle DTMs funktionieren in den unterschiedlichen Frames. Wir bemängeln allerdings, dass in Einzelfällen die Rahmenapplikationen die eine oder andere

Funktion unterdrücken. Die Frames müssen die Geräte voll unterstützen.

Bei den neuen DTMs ist die Navigation übersichtlich, Parameter lassen sich schnell und einfach einstellen und die Handhabung ist Windows-konform. Damit spart man viel Zeit und letztendlich Geld bei der Inbetriebnahme. Außerdem ließ sich durch die klare Darstellung der Einzelfunktionen die Einlernzeit und der Schulungsaufwand für die DTMs reduzieren.

Leider entsprechen noch nicht alle Bedienoberflächen dem Style Guide. Das „Problem“ ist aber wohl eher darauf zurückzuführen, dass der Style Guide erst seit kurzer Zeit verfügbar ist und noch nicht von allen Herstellern implementiert werden konnte. Die Tatsache, dass die Style Guide Konformität ab Oktober auch bei der DTM Zertifizierung geprüft wird, wird hier zu weiteren Verbesserungen führen.

Gab es bei den Tests ein Highlight, ein Ergebnis, das Sie überrascht hat?

S. Seintsch: Wir haben kreuzweise neue DTMs mit alten Frames und neue Frames mit alten DTMs im Rahmen der heutigen Möglichkeiten überprüft. Das spiegelt das wider, was im realen Betrieb immer wieder vorkommt. Wir konnten keinerlei wechselseitige Beeinflussungen oder Abhängigkeiten feststellen. Das hat uns positiv überrascht. Das Thema Update ist für die Anwender ein sehr wichtiger Punkt.

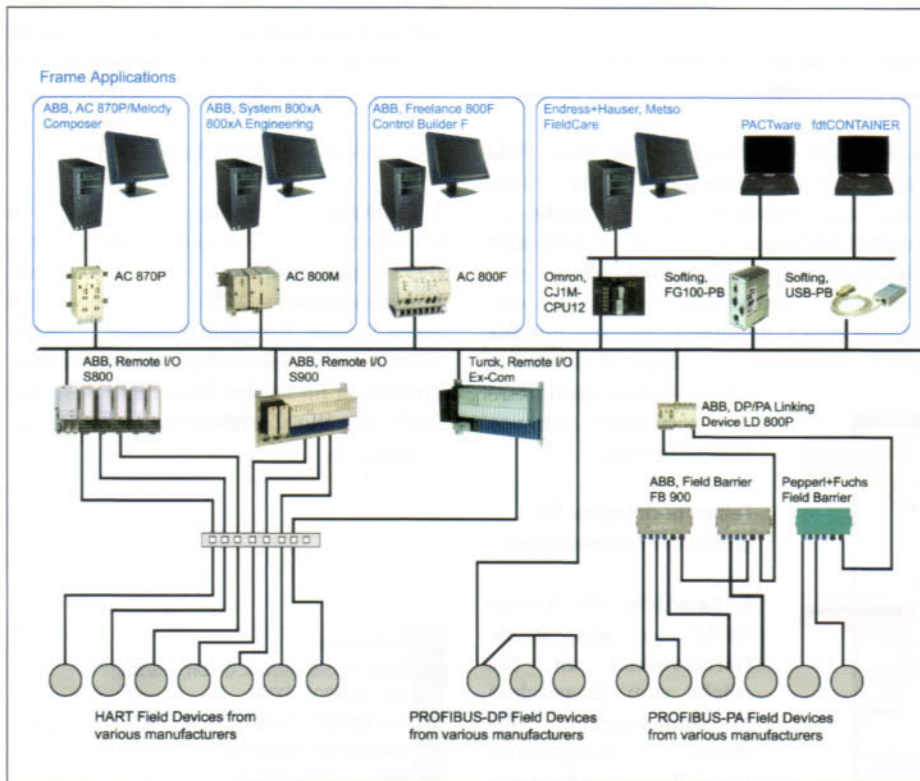


Abb.1: Schematischer Aufbau der Testanlage

Wie schneiden die Testergebnisse aus Anwendersicht hinsichtlich der Namur Empfehlung NE 105 ab?

S. Seintsch: Negativ aufgefallen ist, dass Gerätebeschreibungen teilweise immer noch lizenziert werden. Wir lehnen das grundsätzlich ab. Wie bereits erwähnt, entspricht die Gerätedarstellung oft noch nicht dem offiziellen Style Guide. Ein anderer wichtiger Punkt in der NE 105 ist z.B. die Aufwärts- und Abwärtskompatibilität durch die unterschiedlichen Frame- und DTM-Versionen. Das habe ich gerade erläutert. Was ebenfalls gezeigt werden konnte: Die Treiber sind problemlos auf verschiedenen Windows-Versionen einsetzbar. Wir haben Windows 2000, 2003 Server und XP mit derselben DTM-Software und verschiedenen Rahmenapplikationen getestet. Zertifizierte DTMs können durchaus in unterschiedlichen Umgebungen funktionieren. Und das ist ein wesentlicher Bestandteil der NE 105.

Wie ist es nun tatsächlich um die Interoperabilität der Geräte untereinander bestellt?

S. Seintsch: Sie ist gegeben. Ein Gerät, das nicht funktioniert hat, wurde frühzeitig aus dem Test genommen. Bei einem anderen dauerte es lange, bis es – mit erheblichem Aufwand – funktionierte. Hier scheiterte es am mangelnden Support des Lieferanten, weil er im deutschen Markt praktisch nicht vertreten ist. Bei den Firmen, die sich wirklich mit dieser Thematik befassen, funktioniert auch die Technik. Die unterschiedlichen Entwicklungsstände in den Firmen kann man nicht der Technologie ankreiden.

Kaum zu glauben, dass innerhalb so kurzer Zeit alle Mängel ausgeräumt sein sollen. Herrscht wirklich eitel Sonnenschein bei FDT/DTM?

S. Seintsch: Wir sind angetreten, um etwaige Bugs zu finden – das war unsere

FDT Interoperability Project
Participation in R+M test

Company and Product

Company	Product Category	„FDT Product Name (Frame or DTM)“
ABB	Control Systems	„System 800xA, AC870P/Melody, Freelance 800F“
	Remote I/O	„S800, S900“
	Instruments	„MV2600-HART, MV2600-PA, ABB TH02“
	Motor Controller	UMC 22
E+H	Standalone Tool	FieldCare
	Instruments	„Micropilot M HART, Micropilot M PA“
ICS	DTM	Generic HART DTM
Krohne	Instruments	„M8E, H250, Optiflux DP“
M&M	Standalone Tool	FDT Container
Metso	Positioner	„ND9000H, ND9000P“
Moeller	Power Switch	NZM
Omron	PROFIBUS Master	PRM21
P+F	Devices	„Valvebox, HART Multiplexer“
Pactware e.V.	Standalone Tool	Pactware
Softing Interface units	Interface units	„FD 100 PROFIBUS, PROFibus“
Turck	Instruments	IM34,
	Remote I/O	Ex-com
Vega	Instruments	„VEGABAR 64 HART, VEGAPULS 62 PROFIBUS“

Aufgabe. Dinge, die wir in einer realen Anlage nicht wollen. Wir haben ein Produkt, das nach wie vor ein Entwicklungspotential hat, aber welches Produkt hat das nicht? Einem Einsatz der Technologie steht nichts im Wege. Zertifizierte DTMs sind reif für die Anwendung. Die Betonung liegt dabei auf zertifiziert. Ich kann nur sagen: Die zertifizierten Softwaretreiber im Test haben gut funktioniert.

Kann man bei 25 getesteten Gerätetreibern von einem repräsentativen Ergebnis sprechen?

S. Seintsch: Im Prinzip schon, denn viele Hersteller erzeugen ihre DTMs immer nach dem gleichen Muster. Manche erzeugen sie sogar fast automatisch über ein spezielles Softwaretool. Wenn also aus einer Gerätebibliothek eines Lieferanten eine Komponente getestet und für gut befunden wurde, dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass die restlichen genauso funktionieren.

Fehlen noch Treiber für bestimmte Komponenten?

S. Seintsch: Die Anlage deckt eine sehr große Gerätevielfalt ab. Sie reicht vom klassischen Messumformer für Druck, Temperatur, Durchfluss und Füllstand, über den elektro-

pneumatischen Positionierer, Motorsteuerungen bis hin zu elektrischen Leistungsschaltern. Mit der Produktpalette an verfügbaren Komponenten lässt sich durchaus eine komplette Anlage ausrüsten.

Welche Anforderungen sind für einen Anwender aus der Prozessindustrie am wichtigsten?

S. Seintsch: Erstens, dass die Technik auf Anrieb läuft und zweitens, dass er sie auch während des gesamten Lebenszyklus der Anlage einsetzen kann.

Was passiert nun mit der Test-Anlage?

S. Seintsch: Die Anlage bleibt weiterhin bestehen. Hersteller können daran ihre DTMs mit verschiedenen Frames und Kommunikations-DTMs in einer echten Multi Vendor Umgebung testen – bisher weltweit eine einmalige Angelegenheit. Zusätzlich bietet das Rheinhold & Mahla Prüflabor die Zertifizierung als Dienstleistung an.

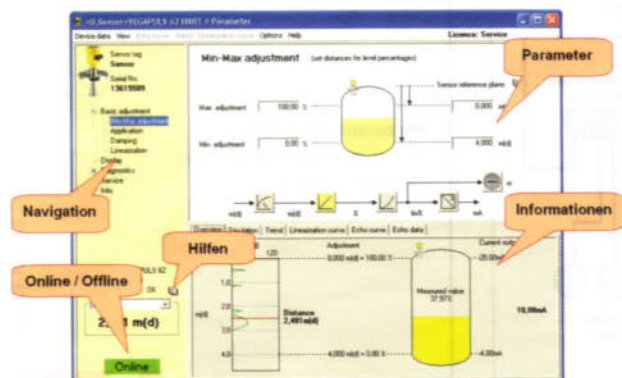


Abb. 2: DTM-Bedienoberfläche

► Kontakt

R&M Prozesstechnik GmbH, Frankfurt
Tel.: 069/305-13260
Fax: 069/305-15978
sven.seintsch@rum.de
www.rum-hoechst.de
www.fdtgroup.org