

FDT/DTM auf dem Prüfstand – Interoperabilität zertifizierter Geräte

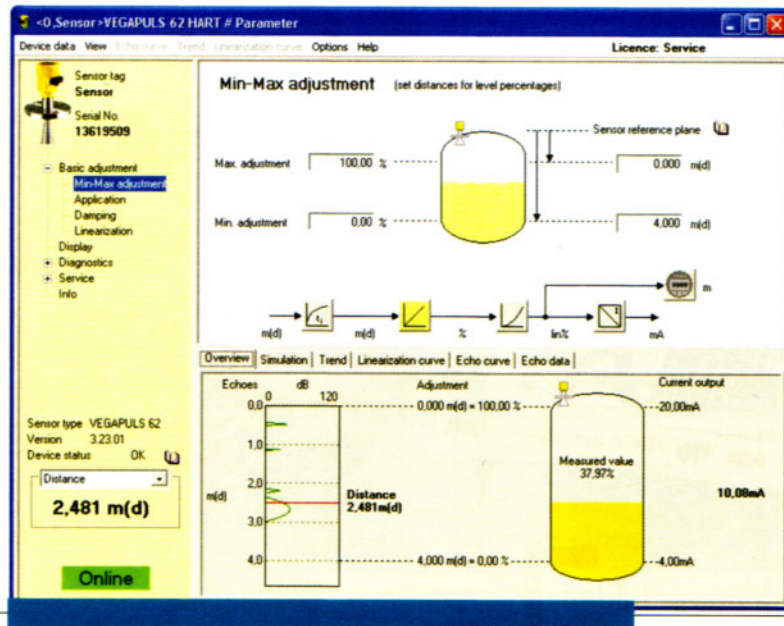


Bild 1: Beispiel für einen Geräte-DTM

Das Prüflabor von Rheinhold & Mahla hat die Geräteintegrationstechnologie FDT/DTM (Field Device Tool/Device Type Manager) im Auftrag der FDT Group getestet. Als die Technologie vor vier Jahren aus der Taufe gehoben wurde, lief einiges noch nicht ganz nach Plan. Die ersten Anlagen gingen unter hohem Aufwand in Betrieb. Die Untersuchungsergebnisse des Interoperabilitätstests, in dem sechs Rahmenapplikationen kreuzweise mit 25 Geräte-DTMs der FDT-Version 1.2 verschaltet wurden, bieten heute ein anderes Bild. Zertifizierte Komponenten sind reif für die Praxis.

Um beim Interoperabilitätstest dabei sein zu können, mussten die Mitgliedsfirmen der FDT Group eine Hürde überwinden: die Zertifizierung. Das erwies sich als sinnvoll, denn Sven Seintsch Mitarbeiter im Prüflabor von Rheinhold & Mahla, sieht darin den Hauptgrund für den rasanten Entwicklungsschub der Intergrationstechnologie: „Die Interoperabilität ist heute bei FDT/DTM bei zertifizierten Komponenten ganz klar gegeben. Der standardisierte Vorgang schließt zum einen die häufigsten Fehlerursachen bereits im Vorfeld aus, zum anderen gewährleistet er, dass die wichtigsten Elemente tatsächlich funktionieren.“ Natürlich könne und werde sich die Technologie noch weiterentwickeln, aber das gelte

ebenso für jeden anderen Denkansatz. Als das Prüflabor vor ca. drei Jahren im Rahmen einer Untersuchung die ersten Geräte-DTMs testete, sei es definitiv zu früh dafür gewesen. Die FDT/DTM-Technologie war noch im Prototypenstadium. Die eher durchwachsenen Ergebnisse waren damit mehr oder weniger vorprogrammiert.

Jeder mit jedem

Den Prüfplan für den Interoperabilitätstest erstellte die Mannschaft des Prüflabors anhand von typischen Fehlern, die bei der Arbeit mit der FDT/DTM-Technologie in Labortests und verschiedenen Projekten auftraten. Daraus ergab sich über die Jahre Stück für Stück eine umfangreiche Testspezifikation. Heute be-

steht der Test aus rund 45 Einzelschritten. Sechs verschiedene Frames, sowohl Leitsysteme als auch Stand-alone-Tools (drei Leitsysteme von ABB, PACTware, M&M FDT Container und Fieldcare von Endress+Hauser) wurden kreuzweise mit 25 Geräten (Profibus DP- und Profibus PA- sowie Hart-Geräte, Remote I/Os und Gateways) von insgesamt 14 Herstellern getestet. Die Bandbreite der Geräte reichte dabei vom klassischen Messumformer über den elektropneumatischen Positioner und Motorsteuerungen. Ein flexibler Testaufbau war also vonnöten. Insgesamt musste jedes Gerät 270 Prüfzyklen absolvieren. Das Ziel: alle Fehler aufspüren, die kein Anwender in seiner Anlage haben will. „Fast alle Komponenten meisterten den Test auf

Frame Applications

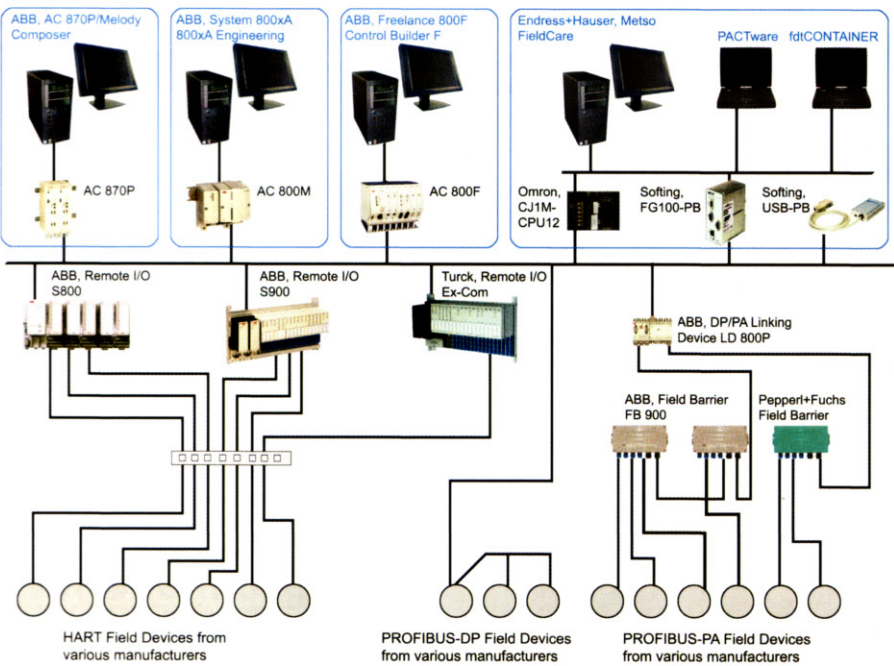


Bild 2: Im Interoperabilitätstest wurden sechs Rahmenapplikationen kreuzweise mit 25 Geräte-DTMs der Version 1.2 verschaltet.

Anhieb problemlos. Es gibt ein paar kleinere Einschränkungen, aber das sind wirklich nur Details“, betont Seintsch. Ein Kritikpunkt der Prüfmansschaft ist, dass die Rahmenapplikationen bei einigen Geräten einzelne Funktionen unterdrücken. Ein

weiterer Punkt für die To-do-Liste der Hersteller: eine einheitliche Bedienoberfläche der DTMs. Da der Style Guide erst relativ kurz verfügbar ist und ihn noch nicht alle Hersteller implementiert haben, fallen manche Bedienoberflächen im wahrsten Sinne des Wortes aus dem Rahmen. „Wir sind sehr zuversichtlich, dass sich das bald ändert. Seit Oktober 2006 ist der Style Guide verfügbar, zukünftig muss ein DTM in der Zertifizierung zeigen, dass er den geforderten Gestaltungsrichtlinien entspricht“, erläutert Seintsch. „Ein anderer Wermutstropfen ist, dass einige Gerätebeschreibungen immer noch lizenziert werden. Das kann man den Anwendern nicht zumuten und es widerspricht auch den Anforderungen der Namur-Empfehlung 105. Ein einziges Gerät hat im Vorfeld vor dem Prüflabor kapituliert, und es wurde noch vor Testbeginn wieder nach Hause geschickt.“

Positive Überraschungen

Bei den restlichen Geräten lief es dafür umso besser. Alle eingesetzten DTMs funktionierten in allen Frames, und die Software lässt sich nun wesentlich einfacher und komfortabler analog zu anderen Windows-Applikationen bedienen. Zudem hat die Navigation erhebliche Fortschritte gemacht. So können die Anwender alle notwendigen Parameter schnell und unkompliziert einstellen. „Darüber hinaus ist der Schulungsaufwand deutlich zurückgegangen. Davon haben auch wir bei unserer Arbeit profitiert“, so Seintsch. „Im realen Anlagenbetrieb bieten verkürzte Inbetriebnahmezeiten sowie Einlernzeiten erhebliche Einsparpotenziale.“ In einem entscheidenden Test schnitten die DTMs für die Mannschaft des Prüflabors überraschend positiv ab: Beim Test der Auf- und Abwärtskompatibilität, spricht die Kombina-

tion von neuen DTMs mit alten Frames und umgekehrt. Es ergaben sich keine gegenseitigen Abhängigkeiten, bei den langen Laufzeiten verfahrenstechnischer Anlagen ein wichtiger Aspekt. Zudem zeigten die Treiber auf verschiedenen Windowsversionen, was sie können. Dazu wurden unterschiedliche DTMs in den Betriebssystemen Windows 2000, 2003 Server und XP mit verschiedenen Rahmenapplikationen getestet. Das Resultat: Aus heutiger Sicht sind zertifizierte DTMs unabhängig vom Betriebssystem einsetzbar. „Es gibt kein Argument, das gegen den Einsatz von FDT/DTM in der Praxis spricht. Die Interoperabilität ist bei zertifizierten DTMs gegeben. Die Technologie ist reif für die Anwendung“, bringt Manfred Dietz, Leiter des Prüflabors von R&M Prozesstechnik, die Testergebnisse auf den Punkt. Und Seintsch ergänzt: „Für einen Anwender in der Prozessindustrie haben zwei Dinge Priorität: das Plug&Play und der Investitionsschutz. Nach dem Test zu urteilen, erfüllt FDT/DTM inzwischen beide Kriterien.“ Da die Hersteller alle ihre DTMs auf identischem Weg erzeugen und einige sie sogar fast automatisch über ein spezielles Softwaretool erstellen, lassen sich die Untersuchungen im Prinzip auf die gesamte Gerätebibliothek eines Lieferanten übertragen. Damit die Qualität der DTMs auch in Zukunft sichergestellt ist, wird das Prüflabor seine weltweit einzigartige Multivendor-Anlage im Industriepark Höchst auch weiterhin für Testzwecke zur Verfügung stellen. Wer will, kann die erforderliche Zertifizierung der DTMs gleich im Prüflabor von Rheinhold & Mahla durchführen lassen. ■

FDT Group AISBL in Diegem, Belgien.

www.fdtgroup.org



Bild 3: Sven Seintsch, Mitarbeiter im Prüflabor, sieht in der Zertifizierung einen Hauptgrund für den Entwicklungsschub der Integrationstechnologie.