

„Pro Fahrzeugtyp mehrere tausend Merkmale und mehrere hundert Messblätter...“



Entwicklung mit DaimlerChrysler

Christina Scheible

DAIMLERCHRYSLER

Aus einer Entwicklungspartnerschaft und einem gemeinsamen Projekt ist das Qualitätsdaten-Management-System π Web mit der Qualitätsdatenbank QDB zur Prozessüberwachung entstanden. Das Werk von DaimlerChrysler in Sindelfingen, die DaimlerChrysler Forschung Ulm, Excellent Solutions in Ulm und das Carl Zeiss Innovationszentrum für Messtechnik in Dresden waren an dieser Entwicklung beteiligt. Welche Erfahrungen hat DaimlerChrysler gemacht und welche zukünftigen Anwendungen sind in der Entwicklung? Diese Fragen werden im folgenden Interview mit Mitarbeitern von DaimlerChrysler erörtert.

CZ IMT: Welche Erwartungen und Ziele haben Sie mit dem gemeinsamen Projekt verbunden?

Ebner: Mit π Web versprechen wir uns eine wesentliche Effizienzsteigerung bei der Vorbereitung der Messberichte und beim späteren Änderungsmanagement. Wir erwarten auch ein Mehr an Funktionalität, speziell im Bereich der Statistik oder in der Dokumentation der Historie.

Lelke: Wir forderten eine einfache Bedienung der Software: Sie muss schnell zu erlernen sein – umfangreiche Schulungen sollen nicht notwendig sein.

Knauer: Ein weiteres Ziel war die Fehlerfreiheit bei der Erstellung der Messberichte. Das bisherige System war von sehr vielen händischen Eingaben abhängig. Diese haben wir uns bei der Neukonzeption einfach dadurch erspart, dass wir rechnergenerierte und dadurch nahezu fehlerfreie Daten weiter verwenden können. Das heißt ein DV-gestützter Prozess vom CAD-System bis zum Auswertesystem ohne irgendwelche „Medienbrüche“.

CZ IMT: Welche Umstände haben Sie veranlasst diese Entwicklung mit voran zu treiben?

Knauer: Unser bisheriges System stand nicht mehr zur Verfügung und da wir mit neuen Technologien Schritt halten wollten, haben wir eine neue Entwicklung gestartet. Nach einer Ausschreibung zwischen mehreren Anbietern, haben wir uns für die Partnerschaft mit Carl Zeiss entschieden

Info

Wir sprachen mit folgenden Mitarbeitern von DaimlerChrysler im Werk Sindelfingen:

- **Bernd Ebner** von der Messtechnik, zuständig für das Team Messplanung und Messvorbereitung Rohbau
- **Andreas Lelke**, zuständig für die Messplanung von Neutypen
- **Dr. Martin Knauer** von der Messtechnik, zuständig für das Team Serienmesstechnik im Rohbau
- **Hans Ramsperger** von der Produktions- und Werkstofftechnik, zuständig für die Einführung neuer Technologien ins Werk
- **Helmut Ludt** von der Messtechnik, zuständig für das Team Messtechnik Fertigfahrzeuge und Montageteile

CZ IMT: Welche technologischen Vorteile hat π Web für Sie?

Ramsperger: Hinsichtlich Technologie sehe ich einfach das modulare Softwarekonzept mit modernen Standards. Ein weiterer wichtiger Aspekt sind standardisierte Schnittstellen wie z.B. eine Standardschnittstelle zwischen Datenbank und Anwendungssoftware, ein neues Grafikformat, der sogenannte „MIBA-Standard“ (Metainformation Bild und Ansicht) und einheitliche Formate der Prüfberichte

Ebner: Durch die Architektur des Systems, das die Datenbank QDB und Applikation π Web sauber trennt, können wir zukünftig mit weiteren Anwendungen über eine offene Schnittstelle auf unsere Datenbank zuzugreifen. Beispielsweise um mit Analysetools Dinge wie Trends oder Ausreißer erkennen zu können, d.h. die QDB bietet die Möglichkeit weitere Applikationen anderer Hersteller einfach anschließen zu können.

Knauer: Was wir außerdem als vorteilhaft erachten, ist die sau-



Bild 1: Herr Fillingner, DaimlerChrysler, erstellt einen π Web Report.

bere Trennung in drei verschiedene Anwendungsmodule: den π Web REPORTER, den π Web PLANNER und den π Web MONITOR. Dies erlaubt je nach Anwendungs- oder Bedienzweck eine unterschiedliche Herangehensweise an das System.

CZ IMT: Können Sie uns anhand von Beispielen verdeutlichen, wo Sie durch π Web einen Hub hinsichtlich Effizienzsteigerung oder Qualitätsverbesserung erreichen können?

Ebner: Wir betrachten pro Karosserie im Serienprozess über tausend Merkmale und mehrere hundert Messblätter pro Fahrzeugtyp: Daran erkennt man natürlich den Aufwand der darin steckt, die Daten alle sicher in der Datenbank einzubinden und zu visualisieren. Mit einem nach unseren Bedürfnissen ausgerichteten System können wir daher ein großes Rationalisierungspotenzial erschließen.

Ein weiteres Beispiel: Im Rahmen einer Pilotanwendung haben wir einen Mitarbeiter ohne Schulung – nur mit einer Unterweisung – mit der Erstellung von Reports beauftragt. Innerhalb kurzer Zeit war er in der Lage diese fehlerfrei aufzubauen. Das ist eigentlich schon ein gutes Indiz dafür, dass wir mit relativ wenig Schulung sehr schnell, sehr effizient arbeiten können.

CZ IMT: Wo liegen die Vorteile aus Sicht der Anwender?

Ramsperger: Von der Arbeitsweise her ist es ganz wichtig, dass die Anwender direkt in die Entwicklung einbezogen werden, damit ihre Anforderungen – auch Kleinigkeiten – möglichst schnell umgesetzt werden. Das kann im Einzelfall ein Bedienfeld an der richtigen Stelle sein oder eine Aktion, die mit einer einfachen Tastenkombination durchgeführt werden kann, das spart dann sehr viel Zeit.

Lelke: Ein großer Vorteil sind die automatischen Verknüpfungen der Merkmale auf den Messblättern, d.h.

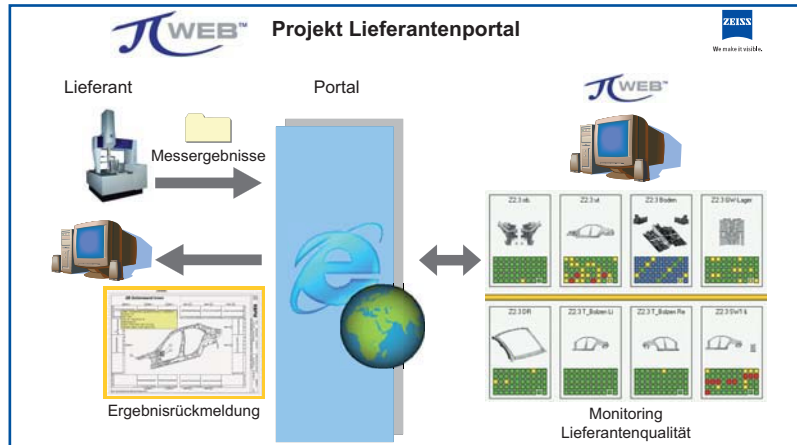


Bild 2: Schematische Darstellung des Lieferanten-Portals von DaimlerChrysler. Der Lieferant kann direkt durch ein Web-Portal seine Prüfdaten in die Datenbank von DaimlerChrysler einstellen.

ich mache dort keine Fehler mehr! Auch die Verwendung der MIBA-Grafiken aus unserem CAD-System CATIA ist ein riesiger Vorteil, der uns sicherlich zeitlich und qualitativ nach vorne bringt. Es ist dabei möglich, einen automatischen Zeiger vom Messkästchen zur richtigen Stelle am Bild des gemessenen Bauteils zu erstellen.

CZ IMT: Welche Ziele möchte DaimlerChrysler hinsichtlich Standardisierung des Qualitätsdatenmanagement und der Prozesskontrolle erreichen?

Ludt: Die Integration der Lieferanten in die Prüf- und Dokumentationswelt der Automobilbauer ist eigentlich die logische Konsequenz unserer heutigen Arbeitsteilung. Die Chancen, die uns eine internetbasierte Zusammenarbeit im Bereich der Prüftechnik bietet, sind heute kaum erschlossen. Das Internet eröffnet uns die Chance, unsere Prüf- und Fehlermanagementprozesse zeitaktuell zu vernetzen. Fehler können so präventiv, d.h. bevor sich fehlerhafte Teile am Band bemerkbar machen, erkannt und abgestellt werden. Hierdurch erhalten wir einen zusätzlichen Stellhebel, um den Nacharbeitsaufwand in unseren Prozessketten weiter zu reduzieren.

CZ IMT: Wie sieht die Fabrik von Morgen aus und welchen Beitrag kann ein System wie π Web dazu leisten?

Knauer: Produktion in der Zukunft wird natürlich durch höhere Effizienz und schnellere Abläufe gekennzeichnet sein. Da Serienanläufe in immer kleineren Zeiträumen bewerkstelligt werden, müssen wir dem natürlich auch mit unseren technischen Systemen Rechnung tragen, d. h. Messvorbereitungen, die sich über mehrere Monate hingezogen haben, werden der Vergangenheit angehören!

Ebner: Eine Idee ist, eine Qualitätsdatenbank zu haben, in die alle Informationen über die Geometrie des Fahrzeuges gesteckt werden. Als erstes Ziel wollen wir Karosseriedaten und Montageteildaten aus der eigenen Fertigung und von den Lieferanten zusammen auf eine Datenbank bringen. Diese jederzeit mit gleicher Systematik nach einem einheitlichen Standard darzustellen, ist schon ein großer Schritt in die richtige Richtung.

CZ IMT: Vielen Dank für das Interview.

Dipl.-Ing. (FH) Christina Scheible
Produktmanagerin π Web, Carl Zeiss IMT GmbH