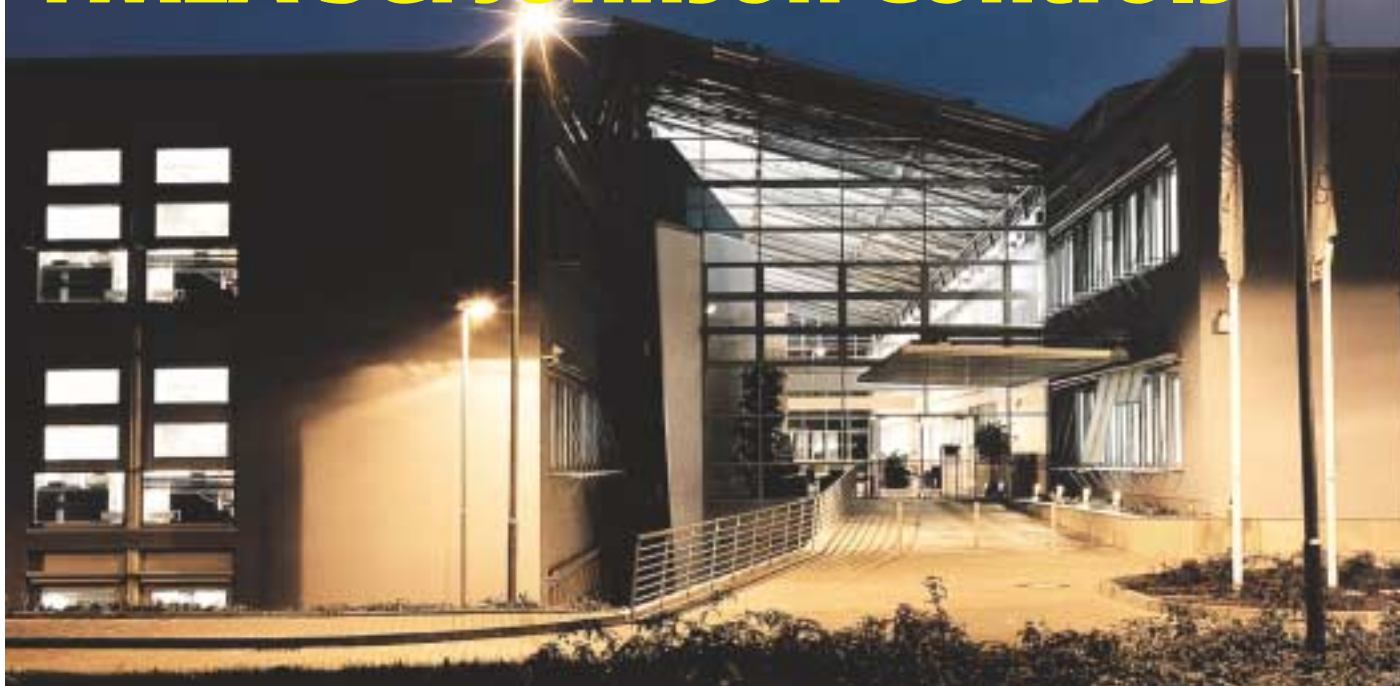


Qualitätsvorausplanung und FMEA bei Johnson Controls



In der Europazentrale des Automobilzulieferer Johnson Controls in Burscheid wurde durch Plato eine Wissensdatenbank für FMEA-Projekte installiert

In den Unternehmen der Automobilbranche sind die Produktionswege schon optimiert – Lean Production ist hier ein Stichwort. Auch in der Entwicklung spart man schon Zeit und Kosten durch Verwendung von Simulationstools und Rapid Prototyping. Deshalb kann ein gut strukturierter Wissenstransfer ein weiterer Mosaikstein sein zur Verbesserung der Unternehmenskompetenz. In einem Projekt des Softwarehauses Plato AG, Anbieter wissensbasierter Engineeringwerkzeuge, wird die Analysemethode FMEA europaweit beim Automobilzulieferer Johnson Controls installiert und als zentrales Informationssystem genutzt.

■ Wissensbasierte Qualitätsplanungswerkzeuge verkürzen den Produktanlauf

1885 in Milwaukee/Wisconsin gegründet, blickt der Automobilzulieferer Johnson Controls auf eine über hundertjährige Firmengeschichte zurück und hat sich zu einem führenden Unternehmen in der Innenausstattung entwickelt. Heute ist die Automotive Systems Group von Johnson Controls mit über 77.000 Mitarbeitern an rund 290 Standorten und mit zahlreichen Technologiezentren als kompetenter Partner der Automobilindustrie

tätig. Ein Grundpfeiler dieses Erfolgs ist die kontinuierliche Verbesserung der Produktqualität und die Erhöhung der Produktivität sowie das Streben nach Zeitersparnis – eine besonders wichtige Voraussetzung für die effektive Just-in-Time-Fertigung. In weit über hundert Projekten entwickelt und konstruiert Johnson Controls zukunftsorientierte Innenraumkonzepte für nahezu alle Automobilhersteller. Gerade in diesem Umfeld tragen optimierte Entwicklungszeiten vom Projektstart bis zum SOP deutlich zur Kundenzufriedenheit bei. Zeiträume können nur

gestrafft werden, wenn die Entwicklungsteams über ein umfangreiches Wissen verfügen und wenn Fehler möglichst verhindert werden. So ist die kontinuierliche Bewertung der Produkte und Prozesse mit Hilfe der FMEA (Fehler-Möglichkeit-und-Einfluss-Analyse) längst fester Bestandteil aller Entwicklungstätigkeiten. Enormes Wissens- und Erfahrungspotenzial wird mit jedem Projekt aufgebaut, erweitert und dokumentiert.

„Mit dem Ziel vor Augen, dieses Wissenspotenzial möglichst vielen Teams zur Verfügung zu stellen, hat sich das Management von Johnson Controls im Jahr 2000 entschieden, ein globales datenbankorientiertes FMEA-Tool einzuführen“, sagt Jürgen Wandelt, bei Johnson Controls zuständig für den europaweiten Einsatz von Softwarelösungen im Bereich Qualitätsmanagement, zu Beginn des Projekts mit der Plato AG. „Die Entscheidung, mit der Firma Plato dieses Vorhaben umzusetzen, war relativ einfach, viele unserer Kunden und Zulieferer nutzen dieses Softwaretool. Auch in unserem Hau-

se war das Plato-System bereits in mehrere Insellösungen implementiert“.

Um ein globales System aufzubauen zu können, war erst die Frage nach einer geeigneten Hardwareplattform zu klären. Bei Johnson Controls entschied man sich für eine moderne Metraframe-Serverlösung, bei der die FMEA-Moderatoren online über die Kommunikationssoftware Citrix Zugang zu der FMEA-Software haben. „Wir nutzten Citrix schon in anderen Datenbankapplikationen und hatten gute Erfahrungen in Sachen Zuverlässigkeit und Performance gemacht“.

Bei der Implementierung der Datenbanken orientierte sich Johnson Controls streng an der internen Organisationsstruktur. Um die Kundenwünsche optimal erfüllen zu können, ist die Organisation von Johnson Controls neben den Zentralbereichen auch in die zwei Bereiche Customer Units und Business Units unterteilt. Für diese Business Units wurden Datenbanken auf dem zentralen Server installiert. Hierdurch wird gewährleistet, dass einerseits ein zentrales leicht zu wartendes Sy-

stem genutzt wird und andererseits die Individualität der Kunden gewahrt bleibt.

Gleichermaßen wurden Benutzerrechte für FMEA-Moderatoren festgelegt. So haben beispielsweise die Entwicklungsteams der Business Unit „Volkswagen“ nur Lese- und Schreibrechte auf der für sie eingerichteten Datenbank und keinen Zugriff auf Datenbanken anderer Business Units.

■ Schreib- und Löschrechte nicht für jedermann

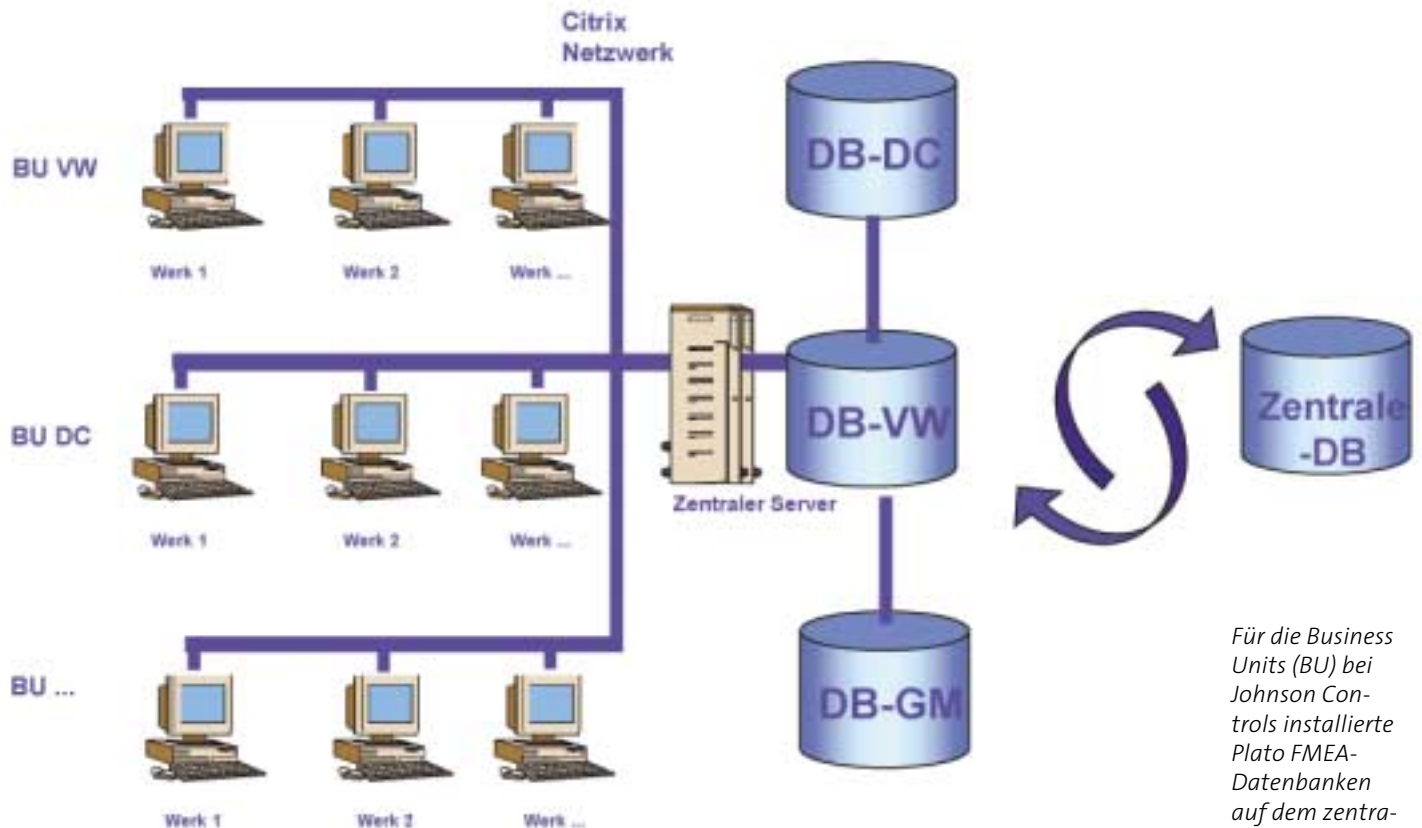
Herzstück des Systems ist jedoch die Wissensdatenbank, die als Informationsdatenbank über allen „Kundendatenbanken“ steht. Zu dieser Datenbank haben alle FMEA-Benutzer uneingeschränkten Zugang mit Leserechten. Nur ein spezieller Personenkreis, die so genannten FMEA-Champions, haben auch Schreib- und Löschrechte auf dieser Datenbank.

Das Einspeisen von FMEA-Daten in die neu installierte Datenbank war Schritt für Schritt möglich, indem FMEA-Projekte aus den dezentralen Datenbeständen in die vorgesehe-

nen Datenbanken übernommen wurden. Alte Projekte aus Excel-Dateien konnten mit Hilfe des Excel-Importers kopiert werden, während neue Projekte direkt manuell eingepflegt wurden. Ein wesentlicher Aspekt lag in dem Aufbau und der Organisation der Wissensdatenbank. Viele Fragen standen im Raum, unter anderem:

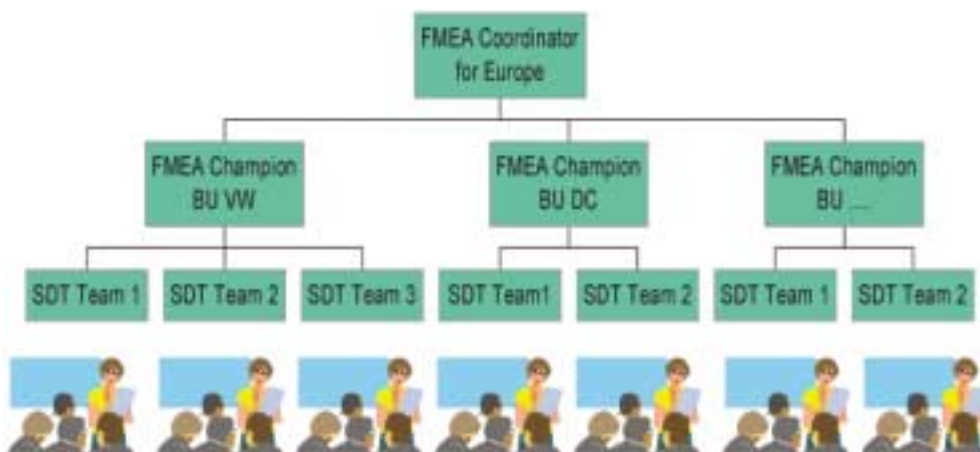
- Wie kommt das gesammelte FMEA-Know-how der einzelnen Business Units in die zentrale Wissensdatenbank?
- Wie ist die Datenbank zu organisieren, damit die Entwicklungsteams gezielt Informationen abrufen können?
- Wie sieht eine Notfallstrategie aus?

Um diese Themenkomplexe zu bearbeiten, wurde bei Johnson Controls ein Expertenkreis gebildet, der in regelmäßigen Workshops Lösungen erarbeitete. „Für unser Unternehmen“, so Jürgen Wandelt, „hat sich herauskristallisiert, dass wir die Wissensdatenbank mit so genannten Modul-FMEAs ausstatten müssen. Dies bedeutet, dass ein fertiges Produkt in Module zerlegt wird und um



Für die Business Units (BU) bei Johnson Controls installierte Plato FMEA-Datenbanken auf dem zentralen Server, auf den die Zentralbereiche zugreifen können

* BU – Business Units



Aufbau und Organisation der Wissensdatenbank

Funktionsbausteine, wie zum Beispiel Sicherheit, unerwünschte Geräusche, Komfort, fehlerhafte Handhabung usw. erweitert wird. Abgerundet wird ein Produkt über eine Schnittstellen-FMEA“.

Ein FMEA-Moderator kann sich so über die Vielzahl der unterschiedlichen Modul-FMEAs optimal auf sein Projekt vorbereiten. Die Notwendigkeit, eine zentrale Stelle zur Pflege der Wissensdatenbank einzurichten, kam mit den wachsenden Anforderungen der Benutzer auf. So wird künftig von einem Datenbankadmi-

nistrator das „neue“ Wissen aus den Business Units abgerufen und in die Modul-FMEAs aufgenommen. Damit ist gewährleistet, dass die Wissensdatenbank mit dem steigenden Know-how mithält.

Akzeptanz der Benutzer gefragt

Natürlich lebt eine solche Wissensdatenbank von der Akzeptanz der Benutzer. Deshalb wurde zusammen mit Plato ein auf Johnson Controls abgestimmtes Trainingsprogramm erarbeitet und von zahlreichen Teams in Burscheid absolviert. Deutliche Potenziale zur Prozessoptimierung sieht Johnson Controls darin, die gesamten europäischen Produktionsstandorte in das System zu integrieren. Die Vorteile für Johnson Controls lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen:

- globaler Wissenstransfer nun möglich
- geringer Wartungsaufwand, weil zentrales System
- Nutzung einheitlich definierter Kataloge
- Reduzierung von redundanten Tätigkeiten.

Es sind standortübergreifende Standardisierungen im Bereich der Prozess-FMEAs geplant, die über zentrale Wissensdatenbanken abgebildet werden sollen. Plato hat sich bei der Konzeptionierung und Implementierung bei Johnson Controls als kompetenter und zuverlässiger Partner erwiesen, der bei der Umsetzung des Konzepts konstruktiv mitgewirkt hat.

*Dipl.-Ing. Jürgen Wandelt,
Johnson Controls GmbH, Burscheid
Marcus Schorn,
Vorstand Plato AG, Lübeck AG*

Firmenportrait

Plato

Die PLATO AG ist ein auf internationaler Ebene tätiges Unternehmen. Seit 10 Jahren unterstützt PLATO Unternehmen unterschiedlicher Branchen mit seinen Softwaremodulen bei der Entwicklung qualitativ hochwertiger Produkte und Prozesse. Die Bereiche Dokumenten-, Reklamations- und Auditmanagement sowie präventives Risikomanagement und funktionsorientiertes Engineering werden mittels dieser Softwarelösungen abgedeckt.

Weitere Informationen:
www.plato-ag.com

Johnson Controls

- Gegründet 1885 in Milwaukee
- Seit 1965 an der New Yorker Börse notiert
- 26 Jahre kontinuierliche Dividendenerhöhung
- 55 Jahre kontinuierlicher Umsatzzuwachs
- In 2001 ein Nettoumsatz von 18,4 Milliarden US-Dollar
- Über 112.000 Mitarbeiter weltweit

Weitere Informationen:
www.johnsoncontrols.com