



Foto: www.fotolia.com © Antonis Papantoniou

DIGITALER ERSTMUSTERPRÜFBERICHT OPTIMIERT DIE LIEFERKETTE

Elektronische Augen entdecken mehr

Mitte der 90er-Jahre stellte die rechnergestützte Abwicklung der Erstbemusterung noch ein Herausforderung dar. In Zusammenarbeit mit Robert Bosch entwickelte die iqs Software GmbH zu dieser Zeit ein Softwaremodul zur Erstellung und Bearbeitung des Erstmusterprüfberichts, das ständig erweitert und an die Bedürfnisse des Markts angepasst wurde. Heute wird der iqs EMPB an allen Standorten des weltweit agierenden Großunternehmens eingesetzt.

Der deutsche Produktionsstandort Bühl mit 3 700 Mitarbeitern ist Teil des Unter-

nehmensbereichs Kraftfahrzeugtechnik der Robert Bosch GmbH. Mitte der 90er-Jahre initiierte Bosch in diesem Werk ein Pilotprojekt zur Digitalisierung des Erstmusterprüfberichts (EMPB). Inzwischen hat der elektronische EMPB der iqs Software GmbH aus Baden-Baden die Kommunikation zwischen Bosch und seinen Lieferanten von Grund auf verändert und entwickelt sich zum Konzernstandard.

Bevor ein Lieferant sein Bauteil in Serie fertigen und an eines der Bosch-Werke liefern kann, muss es die aufwendige Prozedur der Erstbemusterung durchlaufen. Hierfür prüft der Lieferant bestimmte Parameter, die in der techni-

schen Zeichnung vorgegeben sind, an sogenannten Musterteilen und stellt die gesamten Messergebnisse in einem Prüfbericht zusammen. Vor Einführung des elektronischen EMPBs wurden die Berichte als Papiausdruck, etwa als Excel- bzw. Word-Dokumente, per Post an Bosch übermittelt. Die Messergebnisse wurden anschließend von Hand auf die Einhaltung der vorgegebenen Zeichnungsmaße überprüft. Je nach Bauteil kann es sich bei einem EMPB jedoch um den Abgleich von bis zu 1000 Maßen handeln – eine enorm zeitaufwendige Arbeit, die noch dazu ein hohes Fehlerpotenzial birgt.

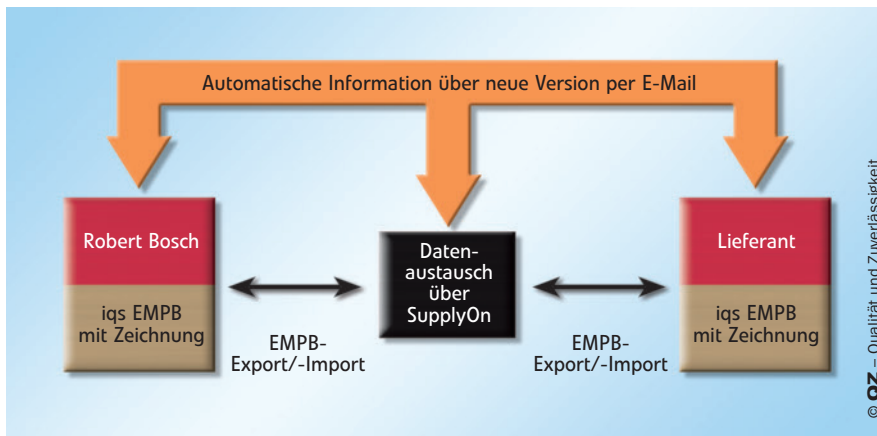


Bild 1. Der Austausch der Erstmusterprüfberichte (EMPB) erfolgt konzernweit über das Q-Portal

Daher entstand Mitte der 90er-Jahre die Idee, die Erstellung und Bearbeitung von EMPBs bei Bosch rechnergestützt zu automatisieren. Da eine solche Software zu diesem Zeitpunkt auf dem Markt noch nicht angeboten wurde, entwickelte die iqs Software GmbH, Baden-Baden, in enger Zusammenarbeit mit dem Werk in Bühl eine erste Computeranwendung,

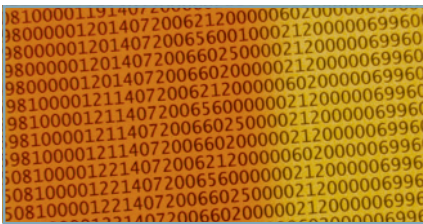
die es erlaubte, die technische Zeichnung direkt in die Software einzulesen und zu stempeln. Zeichnung und Merkmale sind verknüpft, der Sollmessbericht wird automatisch erstellt. Die umfangreichen Prüfberichte werden automatisch auf die Einhaltung der Sollwerte und Toleranzen überprüft. Der Austausch der Prüfberichte mit den Lieferanten erfolg-

te im XML-Format per E-Mail.

Diese Standardisierung des Erstmusterprüfberichts im Werk Bühl mit Einsatz einer Software, die heute als iqs EMPB bekannt ist, reduzierte die Bearbeitungszeiten um 75 Prozent: Ein Bericht kann heute innerhalb einer Stunde freigegeben werden, ohne elektronischen EMPB waren dafür bis zu zwei Tage reine Arbeitszeit nötig. Durch die standardisierte Vorgehensweise wurde auch die Fehlerrate in den EMPBs deutlich reduziert. Inzwischen werden daher in Bühl über 95 Prozent der monatlich etwa 250 Berichte in elektronischer Form übermittelt.

Konzernweiter Einsatz bringt Synergien

Jetzt geht Bosch noch einen Schritt weiter. Der Austausch der Erstmusterprüfberichte wird zukünftig konzernweit über das Q-Portal von Bosch erfolgen, das von der SupplyOn AG, Hallbergmoos, zur Verfügung gestellt wird (Bild 1). Die Software iqs EMPB spielt in Kombination mit dem Internet ganz neue Stärken aus. Der ▶



iqs QualityCenter

Eigenschaften

- Modularer Aufbau,
- mehrsprachig,
- mandantenfähig,
- normenkonform,
- prozessorientiert,
- durchgängig,
- zentraler Wissensspeicher,
- Web-Portal.

Komponenten

- APQP,
- FMEA,
- Prüfplanung, Control-Plan,
- Fertigungsprüfung/SPC,
- Wareneingangs- und -ausgangsprüfung,
- Erstmusterprüfbericht,
- Reklamationsmanagement,
- Lieferantenbewertung,
- Audit,
- Maßnahmenmanagement,
- Prüfmittelverwaltung,
- aktive Zeichnungseinbindung,
- Dokumentenmanagement,
- Wissensmanagement,
- Werkzeuginformationssystem.

Schnittstellen

- PPS/ERP (SAP etc.),
- Messmittel, Messmaschinen,
- Q-DAS,
- CAD,
- MS Office.

IT-Technologie

- Betriebssysteme: Windows NT, 2000, XP 2003, Vista,
- Datenbanken: MS SQL Server, Oracle,
- Terminalserver, Client-Server,
- .NET

Service

- Beratung, Projektmanagement,
- Workshops,
- Installation, Schulung,
- Wartung,
- Kundenbetreuung telefonisch / online.

Anbieter

iqs Software GmbH
T 0 72 23/8 08 36-60
info@iqs.de
www.iqs.de

Erstmusterprüfbericht steht den Lieferanten von Bosch inklusive der gestempelten Zeichnung im Q-Portal interaktiv zur Bearbeitung zur Verfügung. Durch die iqs-Zeichnungseinbindung wird jedes Detail der gestempelten Zeichnung dargestellt. Merkmale werden per Mausklick in der Zeichnung ausgewählt und in der Merkmalsliste bearbeitet, Abweichungen zwischen Soll- und Istwerten sofort angezeigt.

Die Lieferanten konnten schnell von der elektronischen Erstbemusterung überzeugt werden. Zum einen ist der Schulungsaufwand minimal, zum anderen bringt die neue Software auch für den Lieferanten einen enormen Zeitgewinn mit sich. Auch die Fehlerrate seitens des Lieferanten wird eingedämmt, denn der Lieferant erhält von Bosch die kompletten Vorgaben als Sollbericht. Dadurch kann auch Bosch seine Kapazitäten in der Erstmusterabteilung genauer planen.

Durch die zentrale, datenbankbasierte Struktur der Software haben nicht nur die Lieferanten, sondern auch alle Werke von Bosch weltweit gleichermaßen Zugriff auf die EMPBs und Freigaben. Dies ist für den Konzern von großem Vorteil, denn ist ein Bauteil in einem Werk einmal bemustert und freigegeben, können alle anderen Werke auf diese Daten zugreifen und ohne erneute Erstbemusterung beliefert werden. Diese Datentransparenz führte für das global tätige Unternehmen zu einer weiteren Kosten- und Zeitersparnis. Für den weltweiten Einsatz erfüllt die Software von iqs auch die notwendige Voraussetzung der Mehrsprachigkeit, zum Beispiel kann mit ihr in koreanischer oder chinesischer Sprache gearbeitet werden.

Der elektronische EMPB wurde von iqs Software von vornherein so offen programmiert, dass viele firmenspezifische Fragestellungen von Bosch berücksichtigt werden konnten. Aus der praktischen Arbeit zwischen den Lieferanten und Bosch heraus wurden im Lauf der Zeit weitere Anwendungsmerkmale hinzugefügt, andere optimiert. Um immer konsistente Daten bereitzuhalten, legt die Software alle EMPBs sowie die Änderungs- bzw. Korrekturprüfberichte referenziert und versioniert in der Datenbank ab. Dabei kann der Lebenslauf bis auf ein einzelnes

Merkmal heruntergebrochen dargestellt werden. Die Software stellt immer die aktuellsten Dokumente zur Verfügung.

Über eine Schnittstelle war bald auch die Anbindung an die SAP-Umgebung gewährleistet. So konnten beispielsweise SAP-Prüfpläne für die Fertigung oder für die Wareneingangsprüfung direkt generiert werden.

Entwickler und Lieferanten kommunizieren über EMPB

Andere Abteilungen wie die Entwicklung arbeiten ebenfalls direkt mit den Lieferanten-EMPBs. Wenn beispielsweise Maße nicht eingehalten werden können, ist auf diese Weise im Vorfeld eine schnelle und effiziente Kommunikation zwischen Entwickler und Lieferant möglich. Entstehen Änderungen an der Zeichnung, etwa mittels Zeichnungsanpassungen, können diese sofort vom Entwickler in die Zeichnung übernommen werden und iqs EMPB stößt automatisiert eine Ände-

Kontakt

Johannes Bulling
Robert Bosch GmbH
T 0 72 23/82-1663

  **QZ102652**

rungsbeschreibung an. Änderungsprüfberichte können ohne großen Aufwand vom Lieferanten schnell erstellt werden. Auch hier konnte Bosch ein Einsparpotenzial von bis zu 80 Prozent erzielen.

Nachdem der Bosch-Standort Bühl vollständig auf den iqs-EMPB umgestellt hat, nutzen zukünftig auch die anderen Geschäftsbereiche des Konzerns die Vorteile der elektronischen Erstbemusterung. Auch die Abwicklung der Erstbemusterungen mit dem iqs-Programm über das Q-Portal wird zukünftig als Konzernstandard gelten. Bosch verspricht sich von der Integration mehrerer qualitätsrelevanter Prozesse in einem Portal nicht nur eine deutliche Prozessoptimierung, sondern langfristig auch eine weitere Steigerung der Produktqualität. □

Johannes Bulling, Bühl