

CASESTUDY



BOSCH

Erprobungsassistent - ERPA

Von Andreas Günther

Der Geschäftsbereich Automotive Electronics (AE) der Robert Bosch GmbH mit Hauptsitz in Reutlingen entwickelt und fertigt als Zulieferer der Automobilindustrie Mikroelektronik für den Einsatz im Fahrzeug. Hierzu gehören unter anderem Steuergeräte und Sensoren. Als Beschleunigungssensoren zur Airbagauslösung sind sie im täglichen Betrieb diversen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Daher müssen sie während der Entwicklung und Fertigung in diversen Tests z.B. auf Erschüt-

terungsfestigkeit erprobt werden, um ihre dauerhafte Haltbarkeit und Funktionsfähigkeit nachzuweisen.

Ausgangssituation

In der Abteilung AE/ESC - Engineering Sensor Components – werden solche Erprobungen als interne Projekte oder Auftragsarbeiten für Kunden durch Erprobungsingenieure geplant und in der Durchfüh-

rung überwacht und dokumentiert. Die Laufzeit einer Erprobung liegt je nach Umfang der enthaltenen Tests zwischen 2 Wochen und 8 Monaten. Zur Planung wurde bis dato MS Excel eingesetzt. Für jede Erprobungen mussten händisch chronologische Ablaufpläne und Terminpläne, sowie Kostenberichte und Angebote erstellt werden. Es gab keine standardisierten Übersichten bzw. Auswertungen zur Planauslastung der gesamten Abteilung.

Projektziele: Effizienzsteigerung der Erprobungsplanung und -durchführung

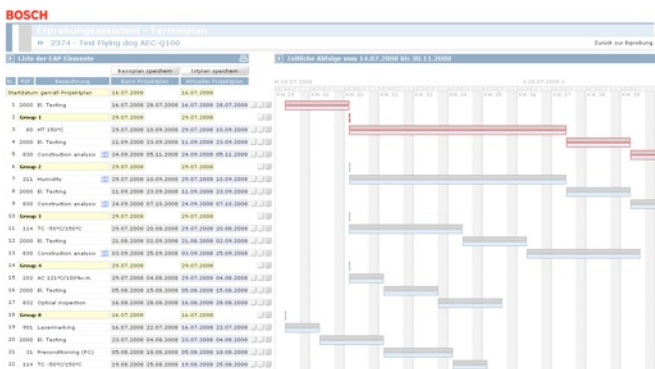
Implementierung einer Web-basierten Applikation zur Unterstützung der Erprobungsingenieure und der ausführenden Mitarbeiter in Form eines Erprobungsassistenten (ERPA).

In diese Applikation sollten folgende Bereiche integriert werden

- Erfassung der Stammdaten einer Erprobung
- Erstellung eines Erprobungsablaufplans (EAP) als gerichteter Graph bestehend aus einzelnen durchzuführenden Tests mit festzulegender Dauer und Kosten
- Auswahl der Tests aus einer separaten Testdatenbank
- Automatische Generierung eines Angebots für den Kunden und eines Kostenberichts
- Automatische Übernahme des EAP in einen angestrebten Basis-Terminplan der bei ungeplanten Verzögerungen in Form eines zweiten - durch den Erprobungsingenieur zu pflegenden - aktuellen Terminplan ergänzt wird
- Grafische taggenaue Auswertungen zur Mitarbeiter- und Gruppenauslastung
- Verschiedene Ansichten und Funktionen in Abhängigkeit von einem Rechte- & Rollenkonzept
- Vorlagenverwaltung und Versionierung der Erprobungen und des EAP
- Schnittstellen zu anderen Applikationen bspw. Projektmanagement

Erfolgreich im Einsatz

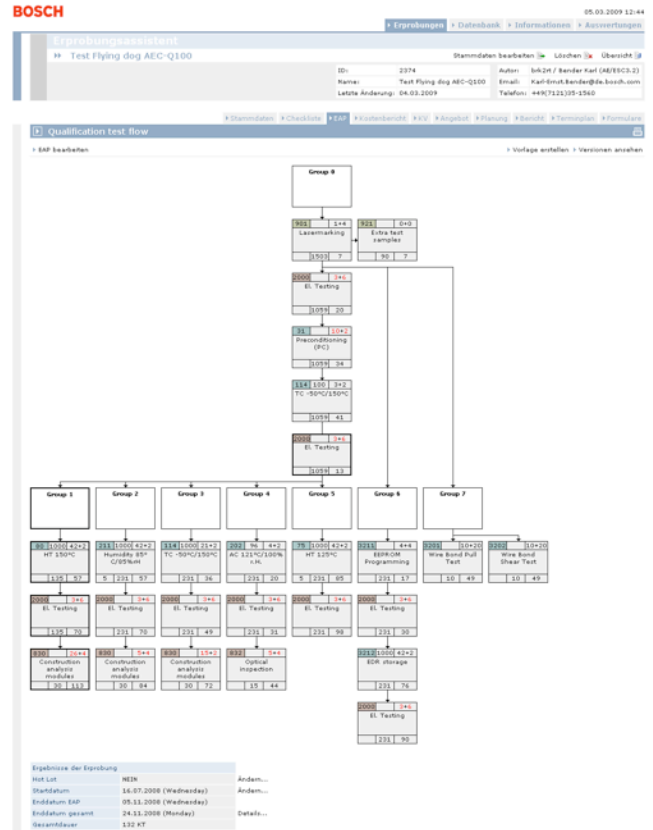
Der Erprobungsassistent wurde im Zeitraum eines Jahres in mehreren Teilschritten in enger Zusammenarbeit mit Bosch implementiert und ist seit dem 1. Quartal 2006 im Einsatz. Zu den angestrebten und umgesetzten Basisfunktionalitäten kamen im Laufe der Jahre 2007 und 2008 diverse weitere gewünschte Funktionalitäten und Schnittstellen. So z.B. ein Kalender zur Planung technologischer Untersuchungen.



Moderne AJAX Technologie

Ein Meilenstein in der Entwicklung ist die Umstellung der Applikation auf AJAX-Technologie (Client-Server-Kommunikation im Hintergrund). Bezogen auf die Benut-

zerfreundlichkeit stellt das oftmalige Aktualisieren der Inhalte - ohne den bei Webapplikationen üblichen Neuaufbau der Webseite - einen großen Fortschritt dar und führte zu gesteigerter Akzeptanz der Lösung.



Besonderes Augenmerk galt dem Erprobungsablaufplan bezüglich der Ergonomie der Planungsabläufe, da eine Erprobung durchaus aus bis zu 200 einzelnen Tests bestehen kann, welche in bis zu 20 Gruppen zusammengefasst werden. Dabei ist jeder Test mit separaten Werten für die Testdauer zzgl. Vor- und Nachbereitung, in verschiedene Bereiche gegliederte Kosten und weiteren Testparametern zu versehen.

Geplant wird der EAP in einer an MS Excel angelehnten Matrix, wobei die Planungsfunktionen der einzelnen Zellen in einem zustandsabhängigen Kontextmenü bereitgestellt werden.

Und es geht weiter ...

Für das 1. und 2. Quartal 2009 ist eine umfangreiche Erweiterung der ERPA-Funktionalitäten geplant, da die Applikation inzwischen zu einer festen Arbeitsgrundlage der leitenden und ausführenden Mitarbeiter der Abteilung geworden ist.

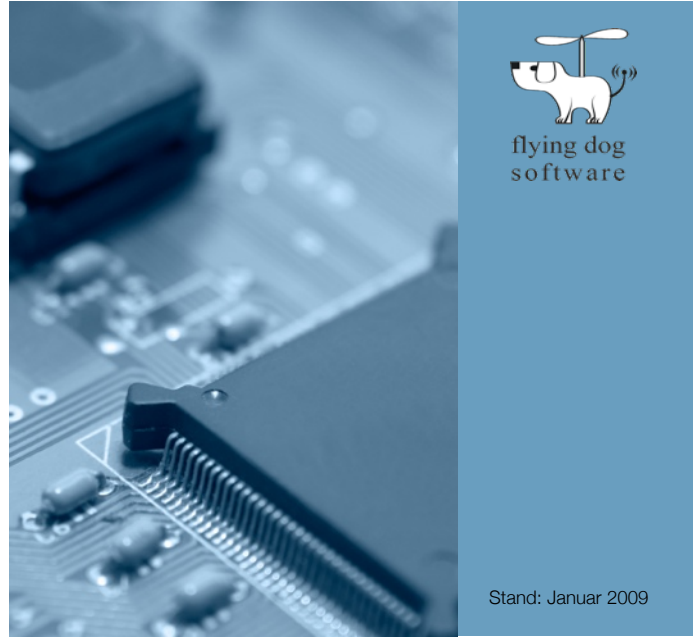
Noch Fragen ? Rufen Sie uns an

Referenzkunde

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Automotive Electronics
AE/ESC3 - Engineering Sensor Components
Tübingerstr.123
72703 Reutlingen
Ansprechpartner: Stefan Mahler (IT-Koordination)
Tel. 07121 - 35 - 1561
E-Mail: Stefan.Mahler@de.bosch.com

Realisation

flying dog software
Schloß Quassel
19249 Quassel
Ansprechpartner: Andreas Günther
Telefon: 038855 – 778 - 0
Telefax: 038855 – 778 - 19
E-Mail: guenther@flyingdog.de



Stand: Januar 2009