

Die Aufgabe

Ein Automobilzulieferer in Bremen produziert täglich 1500 komplexe Teile, die im Just-in-Time Verfahren sofort an den Kunden geliefert werden.

Für alle Teile müssen qualitätsrelevante Daten zu Verschraubungen und verschiedenen automatischen Prüfungen erfasst, langfristig abgespeichert und für Auswertungen zur Verfügung gestellt werden.

Die Auswertungen umfassen unter anderem:

- Alle Daten zu einem Teil oder einer Serie
- Filterung nach Produktionsnummern, IO/NIO, Prüfmerkmalen
- Fehlerhäufungen

Das alles natürlich grafisch, auf Knopfdruck und für fast keine Kosten.

Die Knackpunkte

Die gesamte Produktion muss auch ohne Datenbank funktionieren, trotzdem darf kein Teil ungeprüft oder fehlerhaft das Werk verlassen.

Die Datenbank der Schraubersteuerungen musste mit integriert werden, die Webseiten nahtlos aufeinander verweisen.

Neue Prüfmerkmale und Datenquellen müssen ohne großen Aufwand nachgerüstet werden können.

Der Zugriff auf die Daten muss per Passwort beschränkt sein. Alle Webseiten müssen über Sprachtabellen mehrsprachig sein.

Alle Daten sollen über mehrere Jahre zugänglich sein. Auswertungen sind auch mit bereits archivierten Daten möglich.

Die Lösung

Ein eigener Datenbankserver für die Qualitätsdaten aller Produktionslinien wurde aufgesetzt.

Die Daten, die in verschiedenen Formaten in den Prüfgeräten und anderen Datenbanken liegen werden von automatischen Skripten importiert.

Die Auswertungen werden über den Webserver zur Verfügung gestellt. Berechtigte können auf jedem PC im Netz die Daten nutzen.

Jede Seite lässt sich einzeln in kürzester Zeit erstellen.

Alle Texte werden in einer erweiterbaren Sprachtabelle abgelegt, so daß die Webseiten nur einmal erstellt werden müssen.

Die Vorteile:

- Vollständige Dokumentation aller Teile.
- Nutzbar an jedem Ort im Netz, auch in der Halle und am Arbeitsplatz
- Weitere Datenquellen und Auswertungen jederzeit kostengünstig realisierbar
- Kein Eingriff in produktionswichtige Systeme
- Gesamtes Projekt konnte in Schritten realisiert werden.
- Die QS-Datenbank kann selektiv oder vollständig auch dem Kunden zur Verfügung gestellt werden.



Applikationsdatenblatt

Qualitätsdatenbank für Schraub- und Prüfdaten

Mengengerüst

- Täglich 1500 Teile mit ca. 20 Prüfdaten pro Teil
- Drei Produktionslinien, zwanzig Schrauber, sechs Prüfgeräte
- Ein Datenbankserver

Aufgaben

- Daten erfassen von Prüfgeräten
- Auswertungen nach Produktionsnummern, Serien, Merkmalen
- Dynamische Fragenverwaltung für optische Prüfung
- Datenzugriff passwortgeschützt
- Mehrsprachigkeit über erweiterbare Sprachtabellen

Besonderheiten

- Ankopplung der Datenbank für Schraubdaten und Integration in Web-Interface
- Weitere Prüfungen können nachträglich eingebaut werden
- Versandabfrage für Gesamt-IO sperrt die Auslieferung bei Fehlern oder fehlenden Daten
- Persönliche Prüfberechtigungen werden vom Prüfgerät über die QS-Datenbank verifiziert.

Software

- Windows NT 4.0 Betriebssystem
- Oracle 8 Datenbank
- Apache und IIS Webserver
- PHP 4 für Datenakquise und Auswertungen

Hardware

- Compaq Server mit RAID 5 System
- Kapazität >70 GB netto