

8.5. Projekt HIS

Übersicht:

Branche:	Automobilzulieferer
Projektname:	HIS
Kurzbeschreibung:	Verfahren zur Verwaltung, Berechnung von Toleranzanalysen und Prüf- und Abgleichvorschriften für elektronische Baugruppen.
Projektzeitraum:	1999 – 2002
Volumen in Einsatztagen:	1008
Projekthalte:	<ul style="list-style-type: none">▪ Entwurf der Software-Architektur▪ Programmierung von Server- und Client-Software▪ Qualitätssicherung▪ Überführung in den Wirkbetrieb▪ Beratung
Betriebssysteme:	<ul style="list-style-type: none">▪ Windows NT, Windows 2000
Datenbanken:	<ul style="list-style-type: none">▪ Oracle 8i
Browser:	<ul style="list-style-type: none">▪ Netscape Navigator▪ Microsoft Internet Explorer
Web-Server:	<ul style="list-style-type: none">▪ Apache Web-Server
Standards und Protokolle:	<ul style="list-style-type: none">▪ TCP/IP▪ http
Programmiersprachen:	<ul style="list-style-type: none">▪ PL/SQL▪ Java▪ C++
Entwicklungswerkzeuge:	<ul style="list-style-type: none">▪ Oracle Forms-Builder▪ Borland JDeveloper▪ Microsoft Visual C++
Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none">▪ Schnittstelle zu MS-Excel

Auftraggeber:

Der Auftraggeber ist ein weltweit agierendes Unternehmen, das in vielen Branchen tätig ist. Eine der wichtigsten ist die Automobilzulieferindustrie. Der Auftraggeber stellt neben einfachen KFZ-Bauteilen wie Zündkerzen auch komplexe Systeme wie Einspritzsysteme her. Diese komplexen Systeme enthalten zunehmend elektronische und Software-Komponenten, so dass die betroffenen Forschungs- und Entwicklungsbereiche des Auftraggebers in wachsendem Maße Elektronik- und Software-Entwicklung betreiben. Kunden unseres Auftraggebers sind viele der namhaftesten Automobilhersteller.

Projekt:

Das IT-Verfahren HIS (Hardware-Informationssystem) unterstützt die Verwaltung und Toleranzanalyse von elektronischen Komponenten und Baugruppen und die automatisierte Erstellung von Prüf- und Abgleichvorschriften für elektronische Komplettbaugruppen. Es ist mandantenfähig und unterstützt einfache Workflow-Funktionalitäten.

Die Netzpläne der Baugruppen werden von den Entwicklungs-Ingenieuren entweder über die grafische Bedieneroberfläche von HIS eingegeben, oder - bei regelmäßig verwendeten Grundsaltungen - aus einer erweiterbaren Netzplanbibliothek ausgewählt. Die elektrischen Werte und Toleranzen der verwendeten Bauteile werden ebenfalls über die Bedieneroberfläche erfasst.

Nach Abschluss der Datenerfassung kann eine automatische Toleranzanalyse für die Baugruppen berechnet werden. Dabei werden für die spätere automatische Qualitätssicherung in der Massenfertigung die Grenzwerte von elektrischen Größen an vorher festgelegten Messpunkten vorausberechnet. Die Berechnungsergebnisse werden als Prüf- und Abgleichvorschriften exportiert und an die eigene Fertigung und die Wareneingangsprüfung der Kunden weitergegeben.

Geprüfte Baugruppen werden vom Administrator freigegeben und damit in die Netzplanbibliothek übernommen.

Architektur und Technologie:

Das IT-Verfahren HIS ist als browserfähige Client-Server-Anwendung auf Basis Oracle Forms realisiert, als Datenbankmanagementsystem wird Oracle 8i verwendet. Als Programmiersprachen wurden PL/SQL und Java verwendet, einige wenige laufzeitkritische Komponenten wurden in C++ als DLL (Dynamic Link Library) realisiert und als Stored Procedures auf dem Oracle-Server zur Verfügung gestellt.

Die Ausgabe der Prüf- und Abgleichvorschriften erfolgt im MS-Excel-Format.