

## Projektaufgabe *Design*

### Layout

Frau Angela Lange & Herr Jürgen Paape



Frau Angela Lange hat ihre Tätigkeit bei TAUBE ELECTRONIC 1996 in der Leiterplattenbestückung begonnen und ist dann auf eigenen Wunsch 1999 in das Leiterplattendesign gewechselt. Sie hat im Rahmen der FED Designerausbildung die Qualifikation CID+ und FED-Designerin erworben und in den letzten Jahren sehr komplexe impedanzkontrollierte HighSpeed-Starrflexdesigns erfolgreich fertiggestellt.



Herr Jürgen Paape ist seit 1991 bei TAUBE ELECTRONIC als Leiterplattendesigner beschäftigt. Wie Frau Lange hat auch er im Rahmen der FED Designerausbildung die Qualifikation CID+ und FED-Designer erworben und hat die Ausbildung von Frau Lange gefördert und sachkundig begleitet. In vielen komplexen Designs hat er immer wieder seine hohe Kompetenz im Leiterplattendesign und seine Fähigkeit zur Integration der Anforderungen aus Leiterplattenproduktion und Baugruppenfertigung unter Beweis gestellt.

### Unternehmen

TAUBE ELECTRONIC wurde 1986 von Rainer Taube als Dienstleistungsunternehmen für das Leiterplattendesign gegründet. Das Design von anspruchsvollen Leiterplatten ist nach wie vor eine Kernkompetenz und wichtige Voraussetzung für optimal fertigbare anspruchsvolle elektronische Baugruppen.

Weitere Informationen zur Geschichte des Designs bei TAUBE ELECTRONIC finden sich hier: <http://www.taube-electronic.de/cgi-bin/page.pl?idx=48> und auch hier: <http://www.taube-electronic.de/cgi-bin/page.pl?idx=60>

## EDA-System

Als EDA System werden seit einigen Jahren die Produkte von Protel jetzt ALTIUM erfolgreich eingesetzt ergänzt durch Software von Polar für die Impedanzberechnung und den Lagenaufbau.

Auch die Leiterplatte 2010 wird jetzt mit diesen Softwarewerkzeugen in der neuesten Version nachentwickelt.

## Motivation für das Designprojekt

Mitwirkung an einem Design, welches die neuesten Technologien hinsichtlich Schaltung, Bauteilen, Design, EMV, Leiterplatte und Verbindungstechnik vereint und die Möglichkeit bietet, sich mit den innovativsten Firma der Branche auszutauschen und mit ihnen zusammenzuarbeiten

Die Designer von TAUBE ELECTRONIC beschäftigen die folgenden Fragestellungen bei der Teilnahme an diesem anspruchsvollen Projekt:

- Wo liegen die Grenzen der Leistungsfähigkeit bei der derzeit eingesetzten Designhard- und Software (Workstation/Betriebssystem/ALTIUM Designer6)
- Vergleich der Handhabung eines Designs von verschiedenen Layoutern, Vorgehensweise und Ablauf
- Wie werden Bauteile erzeugt und welche Schwerpunkte sind dabei besonders zu beachten
- Welche Konsequenzen haben unterschiedliche Bauteilgeometrien insbesondere auf die Lötbarkeit
- Wie läßt sich das Design in Bezug auf die Bestückung und Lötung optimieren?
- Welche Regeln lassen sich für ein Wärmemanagement der Lötstellen entwickeln?
- In welchem Maße spielt dabei auch die Leiterplattendicke eine Rolle?
- Soll der vorgegebene Lagenaufbau übernommen werden oder gibt es sinnvolle Gesichtspunkte für eine Änderung
- Wie werden die Impedanzen berechnet und ins Design übernommen und beim Leiterplattenhersteller umgesetzt
- Welche Auswirkung bei der unterschiedlichen Umsetzung ins Design die Platzierung und der Lagenaufbau?

## Kontakt

TAUBE ELECTRONIC ist im Internet erreichbar unter der Adresse [www.taube-electronic.de](http://www.taube-electronic.de)