

Im Fokus: Layout

Den Systemlieferanten TQ können Sie zu unterschiedlichen Phasen in Ihr Projekt einbeziehen – ganz nach Ihren Wünschen und Ihrem Bedarf. Neben der Elektronik-Entwicklung ist das Leiterplattenlayout ein guter Einstiegspunkt in unsere Elektronikdienstleistungen.

Ihre Vorteile

- **Hohe Leiterplattenqualität:**
Durch intensiven Kontakt mit verschiedenen, von TQ auditierten Leiterplattenherstellern und die Anwendung von definierten Designregeln wird Ihre Leiterplatte qualitativ hochwertig und kostengünstig produziert.
- **Hohe Baugruppenqualität:**
Durch die Zusammenarbeit und die Rückmeldungen der TQ-eigenen Baugruppenproduktion halten wir unsere Bestückungsrichtlinien stets auf dem aktuellsten Stand und platzieren Ihre Komponenten gemäß den elektrischen Anforderungen fertigungsgerecht auf Ihrer Leiterplatte.
- **Bestmögliche Testbarkeit der Baugruppe:**
Mit der TQ-Fachabteilung für Prüfmittelentwicklung werden frühzeitig Testverfahren abgestimmt. Somit wird günstig eine optimale Testtiefe erreicht.
- **Schneller Serienanlauf:**
Durch interne Reviews in den unterschiedlichen Designphasen werden Redesigns vermieden. Dies erspart Ihnen Zeit und Kosten.

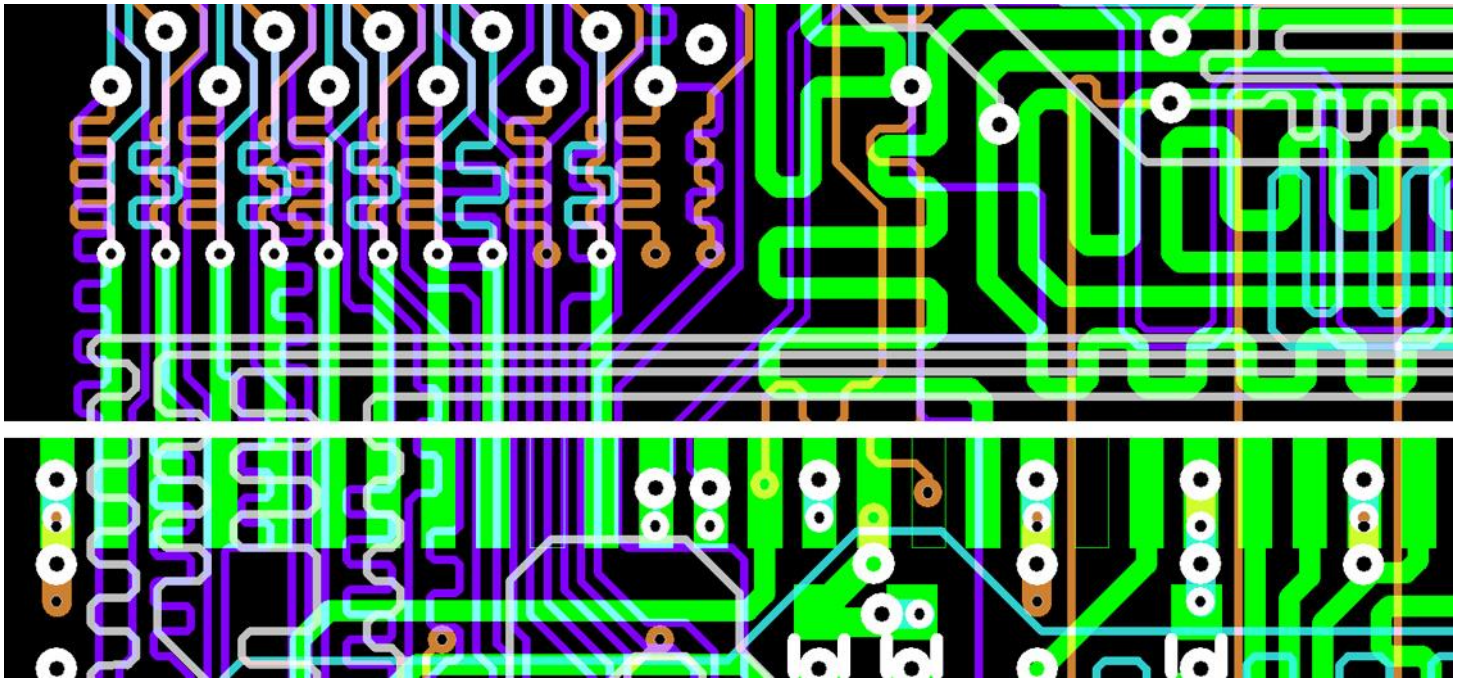
Durch unsere gesamtheitliche Betrachtung Ihres Designs über die komplette Prozesskette profitieren Sie von günstigen Produktkosten.

Unser Know-how

- HDI-/Microvia-Design (BGA, µBGA)
- Flex- / Starrflex-Design
- EMV-gerechtes Design
- Impedanzkontrolliertes High Speed Design (z. B. DDR2, DDR3, PCI Express, RapidIO, LVDS, SATA, USB 3.0, 10 GB)
- Analog-Design
- Hochstrom-Design (500 A) / Hochspannung-Design (800 V)
- Entwärmung von Leiterplatten (Alukern)
- DFM / DFT (Design for Manufacturing / Design for Testability: fertigungsoptimierte und prüfgerechte Layouterstellung)
- Erstellung eines 3D-Modells der Baugruppe; auch als 3D-Druck
- Interne Designreviews

Layoutsysteme

- Mentor Expedition
- Mentor PADS
- Altium Designer
- CadSoft EAGLE
- Mentor Integra Station



Layoutprozess

TQ begleitet Sie in jeder Phase des Layoutprozesses:

- **Stromlaufplan nach Ihren Vorgaben übernehmen**
 - Sie erhalten einen Stromlaufplan in Ihrem CAD-System zur Produktpflege.
- **Netzliste importieren**
 - Bei vorhandenem Stromlaufplan kann direkt die Netzliste eingelesen werden (Zeitersparnis).
- **Platzierung / Routing**
 - Unter Berücksichtigung Ihrer Vorgaben sowie aller Anforderungen für Fertigung und Test der Baugruppe wird das Design erstellt. Der Layout-Mitarbeiter ist Ihr direkter Ansprechpartner und zeigt Ihnen Optimierungsmöglichkeiten auf.
- **Internes Review von Platzierung und Routing**
 - Durch ein internes Review wird sichergestellt, dass alle Vorgaben erfüllt wurden.
- **Kundenfreigabe von Platzierung und Routing**
 - Eine Kundenfreigabe stellt sicher, dass Ihre Vorgaben korrekt umgesetzt wurden.
- **Erstellung Produktionsdaten**
 - Gerberdaten, Daten für Fertigung und Prüfmittel
- **Internes Review Produktionsdaten**
 - Das Review der Produktionsdaten stellt sicher, dass Ihre Gerberdaten korrekt erzeugt wurden. Der Bestückungsplan Ihrer Baugruppe wird auf Lesbarkeit der Referenzen und eindeutige Polung geprüft.

Layout-Daten

Unseren Kunden stellen wir folgende Daten zur Verfügung:

- CAD-Daten von Stromlaufplan und Layout
- Stromlaufplan als PDF
- Bestückungsplan als PDF
- Lagenplots als PDF
- Bestückdaten
- Gerberdaten (Extended Gerber mit Bohrdaten, Leiterplattenspezifikation und Nutzenzeichnung)
- Daten zur Prüfmittelerstellung

Kontakt

TQ-Group
Gut Delling | Mühlstraße 2 | 82229 Seefeld | Deutschland
Tel. +49 8153 9308-0 | Fax +49 8153 4223
info@tq-group.com | www.tq-group.com

Direktkontakt zum Layout-Fachbereich: layout@tq-group.com