

# Leitungssatz bei GIGATRONIK

Gesamtfahrzeug E/E  
Leitungssatzentwicklung  
Automatische Leitungssatzmanufaktur

**Kontakt:**

Haben Sie noch Fragen zu unserem Service?  
Rufen Sie uns an unter:

**Telefon: +49 711 84 96 09-680**

oder schreiben Sie uns eine E-Mail an:

**[sales@gigatronik.com](mailto:sales@gigatronik.com)**

Mehr zu unseren Leistungen erfahren Sie online unter:

**[www.gigatronik.com/leistungen](http://www.gigatronik.com/leistungen)**



**Die zunehmende Komplexität und Varianz moderner E/E-Systeme im Automobil haben direkten Einfluss auf das elektrische Bordnetz und die Verkabelung. Die Entwicklung und Fertigung elektrischer Leitungssätze verlangt Expertenwissen und professionelles Know-how.**

**Alles aus einer Hand**

Durch enge Zusammenarbeit zwischen Entwicklung und Fertigung garantieren wir kurze Kommunikationswege in allen Entwicklungsphasen und damit höchste Effizienz.

*GIGATRONIK-Gruppe*

*GIGATRONIK ist der verlässliche Entwicklungs- und Consultingpartner für Elektronik und Informationstechnologie.*

*Mit unseren Unternehmenspartnern Automotive, Technologies und Mobile Solutions gehören wir branchenübergreifend zu den bedeutendsten spezialisierten Entwicklungspartnern in Europa.*



## Leitungssatzentwicklung

GIGATRONIK begleitet den Entwicklungsprozess Ihres Leitungssatzes von der ersten Konzeption bis hin zur Freigabedokumentation mit IMDS-Eintrag und anschließendem Änderungsmanagement in der Serienentwicklung. Unter Verwendung modernster Werkzeuge konstruieren wir Ihre elektrischen Leitungssätze.

Faktoren wie beispielsweise Montagefreundlichkeit oder Serviceability entscheiden schon bei der Konzeption über die Partitionierung eines Fahrzeugkabelbaumes. Die Auswahl der Verlegebereiche richtet sich nach den Gegebenheiten im Fahrzeug: Bauraum, Temperatur, Feuchtigkeit, mechanische Belastungen und EMV-Einflüsse.

Kontaktierungen und Leitungen werden anhand der elektrischen und mechanischen Anforderungen (Strombelastbarkeit, Dichtigkeit gegen Staub und Flüssigkeiten, mechanische und temperaturbedingte Belastung) ausgewählt.

3D-Modelle des Leitungssatzes dienen der Bauraumreservierung im digitalen Fahrzeug und liefern zugleich Längenangaben zur Topologie des Leitungssatzes. Befestigungen und Kabelführungen werden hier digital dargestellt und angepasst.

Die Ergebnisse aus diesen Prozessschritten führen schließlich zu einer freigabegerechten Dokumentation. Eine maßstäbliche Darstellung der 2D-Zeichnung (Formboard, Legebrettzeichnung) sowie automatisch generierte Leitungs- und Stücklisten verkürzen im nachgelagerten Produktionsprozess die Zeit in der Arbeitsvorbereitung.

- **Leitungssatz-Konzeption**

Partitionierung, Verlegewege, Auswahl von Steckern, Anschlagteilen, Befestigungselementen und Kabelführungen

- **Leitungssatz-Verlegung in 3D**

Bauraumabsicherung in 3D-Modellen, beispielsweise in CATIA V5 oder NX

- **Schaltplanentwicklung**

Schaltplanerstellung mit Werkzeugen wie E<sup>3</sup>.Series, LCable oder CHS, Absicherungskonzepte und Leitungsauslegung

- **Leitungssatzzeichnungen**

Leitungssatzzeichnungen entstehen mit LDorado Design, CADDs, CHS oder E<sup>3</sup>.Series. Fertigungsunterlagen wie Leitungs-, Stück-, Schneid-, Prüflisten und Legebrettzeichnungen (Formboards) werden dabei generiert.

## Automatische Leitungssatzmanufaktur

Prototypische Kabelbäume wie auch Kleinserien entstehen direkt in unserer hauseigenen Leitungssatzmanufaktur am Standort Stuttgart. Durch rechnergesteuertes Zuschneiden, die halbautomatische Maschinenfertigung und hochwertige maschinelle Prüfung garantieren wir reproduzierbare Serienqualität.

GIGATRONIK ist auf Prototypen und Kleinserienfertigung spezialisiert und steht durch langjährige Erfahrung im Bereich der Fahrzeugintegration für beste Qualität und kurze Reaktionszeiten. Auch Muster- und Messverkabelungen werden gemäß den Fertigungsunterlagen vor Ort in Stuttgart aufgebaut.

Die Arbeitsvorbereitung ist bei uns in die Leitungssatzmanufaktur integriert und damit nah am Fertigungsprozess. So können wir schnell auf Änderungen reagieren und diese kurzfristig umsetzen.

Mit modernsten rechnergestützten Fertigungstechniken wie Vorkonfektion, kraftüberwachtem Crimpen und automatisiertem Prüfen des Endproduktes ist GIGATRONIK ein kompetenter Hersteller von hochwertigen Leitungssätzen. Zum Schneiden und Beschriften von Leitungen, Crimpen, Verdrillen und Prüfen kommen Maschinen namhafter Hersteller zum Einsatz.

Somit bieten wir alle Leitungssätze gemäß ISO 9001 und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards an.

- **Arbeitsvorbereitung**

Fertigungsunterlagen werden zu Arbeitspaketen ausgearbeitet und an die Fertigung weitergegeben.

- **Modulfertigung**

Rechnergestütztes Zuschneiden und Abisolieren der Leitungen in einem Arbeitsgang und Beschriftung der Leitungen mit Ink-Jet im gleichen Arbeitsgang möglich

Automatisches Crimpen der Kontakte mit elektronischer Crimpkraftüberwachung

- **Aufbau von Leitungssätzen**

Maßgetreuer Aufbau vom ersten bis zum letzten Leitungssatz durch Einsatz von Formboards

- **Prüfung/Versand/Archivierung**

100 % Warenendprüfung mittels rechnergestütztem Prüfverfahren und Produktdatenarchivierung

