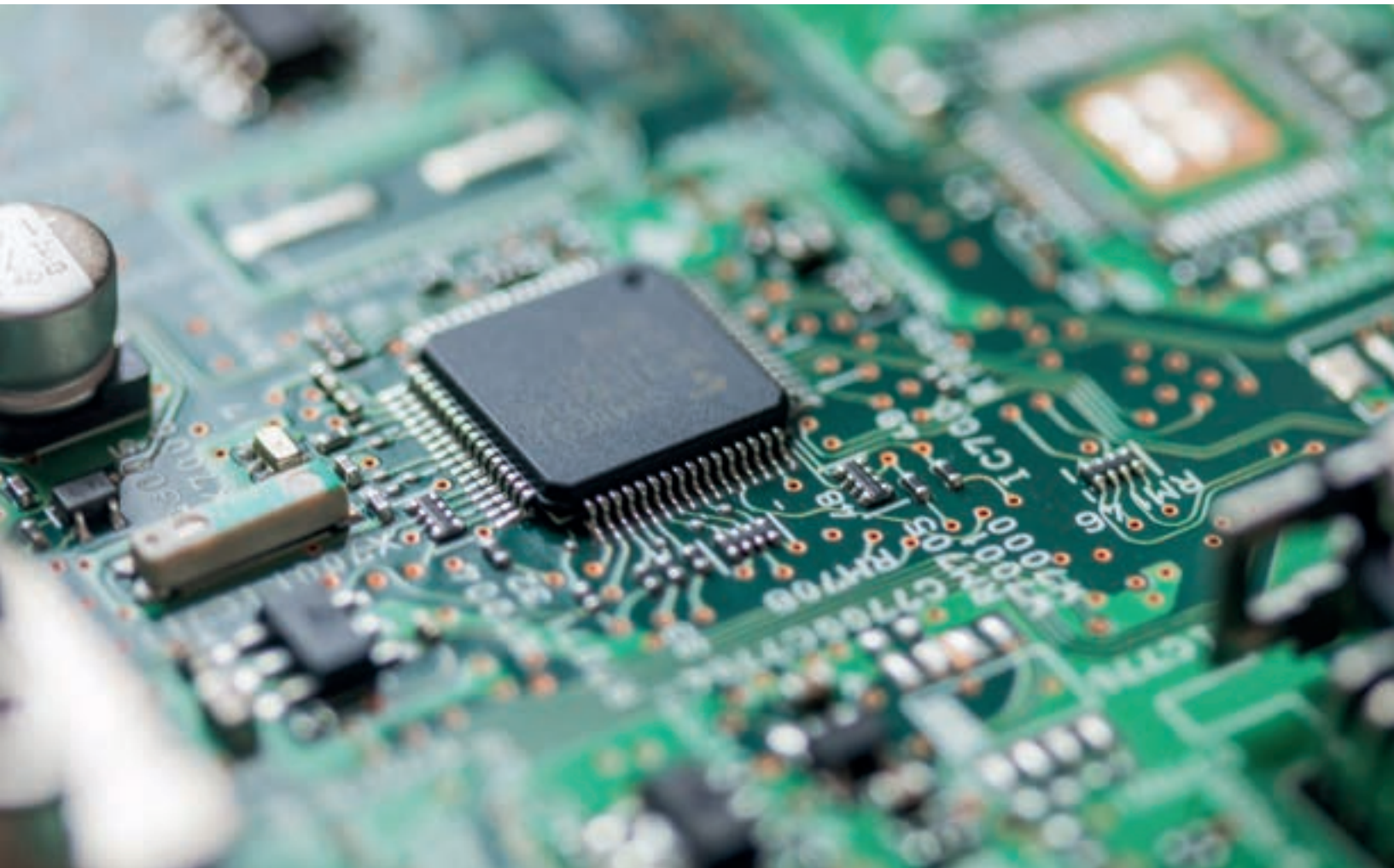


# **IMG**

## Electronic & Power Systems

Entwicklung • Technologie & Fertigung  
Prüfdienstleistungen EMV & Umwelt



## **ELEKTRONIK- UND ENERGIESYSTEME**

# IMG NORDHAUSEN - WER WIR SIND

Wir sind ein unabhängiger Technologie- und Ingenieurdienstleister - und Ihr Projektpartner!

Unsere spezialisierten Teams arbeiten in den Geschäftsbereichen Entwicklung, Elektronik- und Gerätefertigung sowie Prüfdienstleistungen an innovativen Produkten und Systemen für Sie, unsere Kunden.

Wir realisieren Ihre Innovation, branchenübergreifend und flexibel. Ob sicherheitsrelevante elektronische Steuerungen, FPGA-Technologie, Energiespeicher- und Batteriemanagementsysteme, Leistungselektronik oder vieles andere mehr - wir gehen für Sie neue Wege und finden maßgeschneiderte Lösungen, absolut passend, auch für Ihre Aufgabenstellung!

Fordern Sie uns!

Durch unser abgerundetes und ergänzendes Leistungsportfolio geht alles Hand in Hand, um Schnittstellen und Fehlerquellen zu reduzieren, eine schnelle Verfügbarkeit und geringere Kosten zum Vorteil unserer Kunden zu erreichen.

Bei der Entwicklung und Fertigung der elektronischen Produkte stehen Aspekte der Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit, Ressourcenschonung und Zuverlässigkeit im Fokus.

Durch ständige Fortbildung unserer Mitarbeiter und Aktualisierung der Zertifikate sichern wir höchsten Technologiestandard, Qualität und Wettbewerbsfähigkeit auch für Sie als unsere Partner und Kunden.



## Ihre direkten Ansprechpartner



### Entwicklung

**Helge Maday**

Geschäftsführer

☎ 03631 / 9 24 - 118

✉ [helge.maday@img-nordhausen.de](mailto:helge.maday@img-nordhausen.de)



### Elektronikfertigung

**Christian Hammel**

Vertriebsingenieur

☎ 03631 / 9 24 - 159

✉ [christian.hammel@img-nordhausen.de](mailto:christian.hammel@img-nordhausen.de)



### Gerätefertigung

**André Körber**

Vertriebsingenieur

☎ 03631 / 471 24 - 11

✉ [andre.koerber@img-nordhausen.de](mailto:andre.koerber@img-nordhausen.de)



### Prüfdienstleistungen

**Christian Kallmeyer**

Vertriebsingenieur

☎ 03631 / 9 24 - 247

✉ [christian.kallmeyer@img-nordhausen.de](mailto:christian.kallmeyer@img-nordhausen.de)

# ENTWICKLUNG

Elektronik und Mikroelektronik sind Inbegriffe für technischen Fortschritt und heute nicht mehr wegzudenken. Wir sind mit unserer Elektronikentwicklung seit Gründung des Unternehmens auf diesem Gebiet tätig und verfügen über langjährige Erfahrungen, ein umfangreiches Know-how und die notwendige Kompetenz, um Sie erfolgreich bei der Lösung Ihrer Aufgaben und Produktrealisierungen zu unterstützen.

Von der Ideenentwicklung, über die Erstellung von Konzepten und Machbarkeitsstudien sowie Systemengineering bis hin zur Hard- und Softwareentwicklung inklusive FPGA-Design, führen wir alle Leistungen auf dem Gebiet der Elektronikentwicklung aus.

Unsere eigenen Basisentwicklungen und Entwicklungswerkzeuge zusammen mit dem erprobten Projektmanagement garantieren eine wirtschaftliche und professionelle Projektrealisierung – zu Ihrem Nutzen!

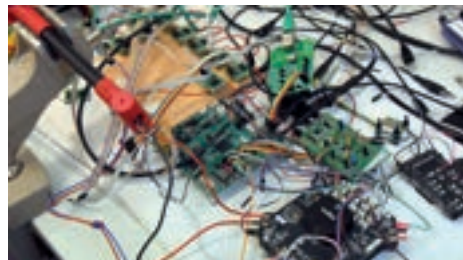


## Unser Leistungsangebot

- › Über **Beratung** und **Machbarkeitsstudien** unterstützen wir Sie bei der Erstellung und Verfeinerung von **Konzepten**.
- › Mittels **Systemengineering** definieren wir für Sie Schnittstellen und Komponenten, entwickeln Systemdesign und -dimensionierung und fixieren Lasten- und Pflichtenheft sowie Prüfkonzep-tion.
- › Wir übernehmen für Sie die komplette **Software- und Hardware-entwicklung** inklusive der Do-kumentation und der Erstellung von Fertigungsunterlagen.
- › Wir sind Spezialisten im **FPGA-Design** und werden mit Umset-zungen bis hin zu **SIL-4**-Anfor-derungen betraut.
- › Ebenso bearbeiten wir **elektronische Steuerungen, Leistungselektronik** und **Batte-riemanagementsysteme**.
- › **Retrofitting, Reverse Enginee-ring** und **Re-Engineering** run-den unser Leistungsspektrum ab.



Konzeption, Skizzierung und Ent-wicklung des Layouts für Ihr Pro-jekt erfolgt stets individuell.



Versuchsaufbauten, A- und B-Muster bis hin zum verifizierten Prototypen erstellen wir in unseren Laboren.



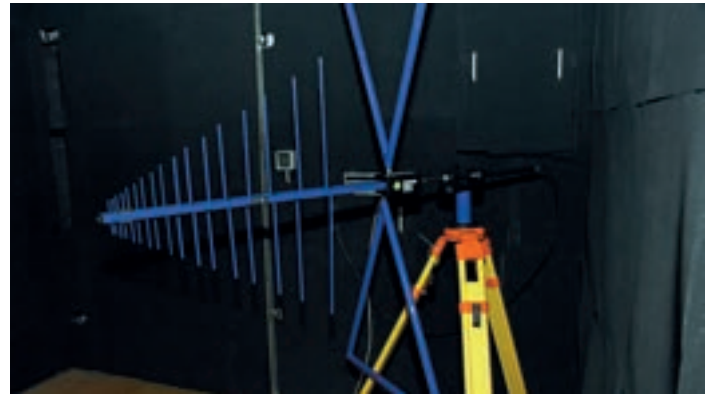
Messungen und entwicklungsbe-gleitende Prüfungen begleiten das Projekt bis zur Serienreife.

# PRÜFDIENSTLEISTUNGEN

Unsere Prüflabore bieten umfangreiche Prüf- und Beratungsleistungen in den Fachbereichen Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Umweltsimulationsprüfungen (Klima, Vibration) an.

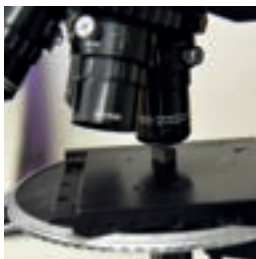
Unser Labor für Umweltsimulationen ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO 17025: 2018 akkreditiertes Prüflabor.

Das EMV-Labor ist vom KBA amtlich anerkannt (KBA – P-00068) und arbeitet als „Benannter Technischer Dienst des KBA für EMV Messungen“.



Die Prüfdienstleistungen unseres Hauses umfassen eine große Bandbreite an Qualitätsuntersuchungen von der Planung der Projekte bis zur Durchführung und Dokumentation. Im Umfang dessen führen wir Lebensdauer-simulationen von Bauelementen, Baugruppen und Geräten, CE/e1 Zertifizierungsberatungen, entwicklungs-begleitende Vortests, Abnahmemessungen, Normmessungen, Typgenehmigungsmessungen und Versuchsmessungen zur Entstörung durch.

## Prüfaufbauten

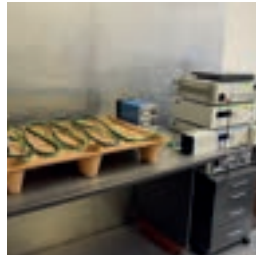


Prüfaufbau in einem unser EMV-Labore



Prüfungsvorbereitung in unserer kombinierten Klima- und Vibrations-Testanlage

Detaillierte Untersuchung eines Prüflings unter dem Mikroskop



Umweltprüfung in unserer begehbaren Klimakammer



## Unser Leistungsangebot

- › Wir bieten Ihnen umfassende **Beratungs- und Prüfdienstleistungen** in den Bereichen **EMV** und **Umwelt**.
- › Unser Leistungsspektrum umfasst **Lebensdauersimulationen**, **CE- und e1-Zertifizierungsberatungen**, **Design und Analyse von Material zur EMV-Schirmung**, sowie **Serienprüfungen zur Produktfreigabe** und **Qualitätssicherung**.

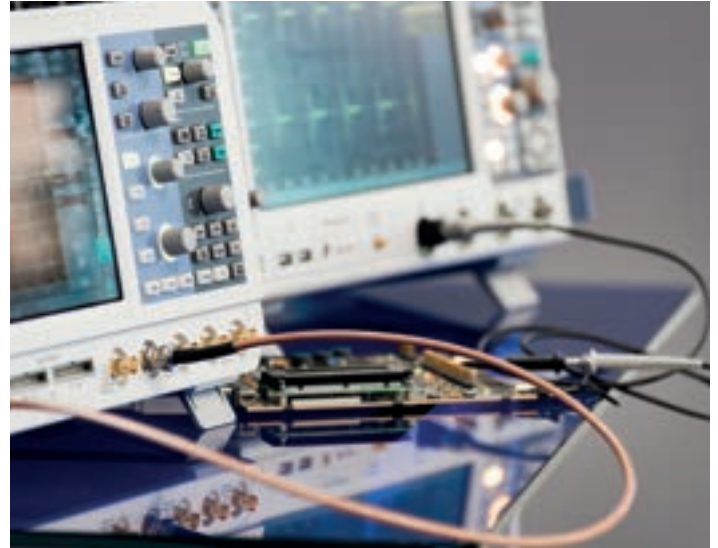
- › Darüber hinaus bieten wir **entwicklungsbegleitende Prüfungen** im Rahmen Ihrer bei uns platzierten Entwicklungsprojekte an.
- › Wir sind **DAkkS-akkreditiertes Umweltprüflabor** nach DIN EN ISO 17025:2018, sowie **KBA-anerkanntes EMV-Labor**.

- › Über verbundene Partnerlabore können wir weitere Normprüfungen für die **Medizintechnik**, sowie die **KFZ-EMV-Prüfung nach UN/ECE R-10 (E1)** umsetzen.

# EMV-FORSCHUNG

Der zunehmende Einsatz von elektronischen Hochfrequenzgeräten muss in der Praxis störungsfrei vonstattengehen. Dies kann durch den Einsatz neuer hochfrequenzabsorbierender Materialien sichergestellt werden. Hierdurch kann die Betriebssicherheit erhöht, und die Gefahr einer bewussten oder unbewussten Beeinflussung (EMV) notwendiger Komponenten reduziert werden. Die EMV-gerechte Schirmung ist dabei nicht nur auf elektronische Geräte beschränkt, sondern findet in einer Vielzahl möglicher Szenarien Anwendung.

Die Erforschung, Entwicklung und Erprobung solcher neuartiger Schirmmaterialien ist ein komplexes wissenschaftliches Feld. Wir sind die Forschenden, die für Sie solche Materiallösungen herbeiführen, als passende Lösung für Ihre konkrete Aufgabenstellung. Gerne nehmen wir Ihre Forschungsaufträge an!



Absorberraum  
(Schirmdämpfungsmessung)



Abstimmbarer Koaxialresonator



Hohlleitermessplatz



Koaxialmesszelle



Stripline



Zweikammernesszelle nach ASTM

## Unser Leistungsangebot

- › RF-Materialanalyse - Transmissionsmessungen bis 26,5 GHz
- › RF-Absorptionsmessungen bis 3,9 GHz
- › Schirmdämpfungsmessungen bis 2000 MHz

- › Komplexe Permeabilitätsmessungen  $\mu'$ ,  $\mu''$  bis 1000 MHz
- › Komplexe Permittivitätsmessungen  $\epsilon'$ ,  $\epsilon''$  bis 1000 MHz

- › Auftragsforschung zur Schirmdämpfung aus Industrie und öffentlicher Hand
- › Erforschung neuartiger Monolayer- und Multilayer-Schirmmaterialien

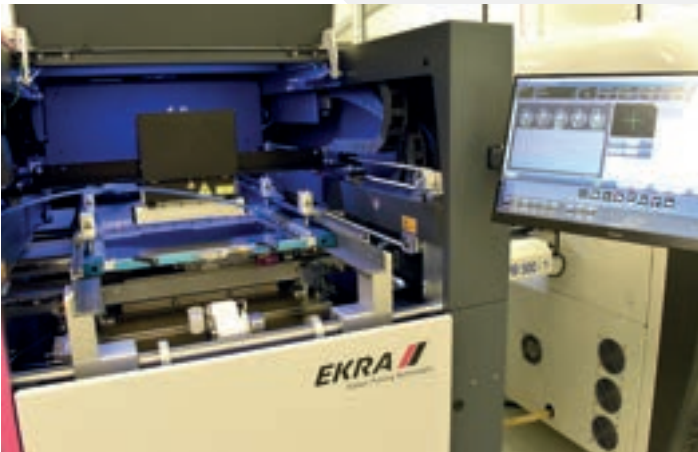
# ELEKTRONIKFERTIGUNG

Unsere Elektronikfertigung ist hochflexibel aufgestellt und auf Prototypen, Kleinserien und mittlere Serien mit Losgrößen von 1 Stück bis ca. 10.000 Stück spezialisiert. Täglich meistern wir die Herausforderungen im Umgang mit kleinen Stückzahlen, höchster Flexibilität, höchster Komplexität bei gleichbleibend hoher Qualität, wofür wir hervorragende Referenzen unserer Kunden erhalten.

Neben der Fertigung entwickeln wir für Sie eigenständige Verbesserungsvorschläge und optimale Fertigungstechnologien zur Kostenreduzierung und Serienreife.

Die Bestückung der Elektronikbaugruppen erfolgt größtenteils in SMD- und THD-Technologie auf Grundlage des Elektronikgerätegesetzes, RoHS-konform, sowie auf Basis der Anforderungsspezifikationen unserer Kunden.

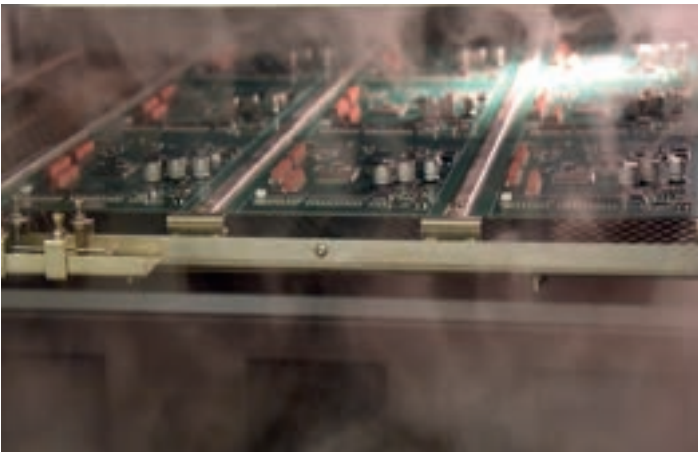
## Unsere Fertigung



Schablonendrucker



Bestückungsautomat



Dampfphasenlötanlage



Automatische Optische Inspektion

## Unser Leistungsangebot

- › Wir fertigen für Sie **Prototypen und Serien** ab Losgröße 1.
- › Mit unserem modernen Anlagenpark übernehmen wir die Produktion Ihrer Leiterplatten in **SMT- und THT-Bestückung**. Wir arbeiten nach **IPC610 Class 3** sowie, **gemäß ElektroG, RoHS oder non-RoHS**.
- › Dazu führen wir die **auftragsbezogene Materialbeschaffung** für Sie durch.

- › Begleitend durchläuft Ihr Projekt eine ständige **Fertigungsoptimierung**, bei der wir von **Technologieentwicklung über Beratung zur Layout- und Fertigungsoptimierung** bis zu konkreten **Verbesserungsvorschlägen für Ihr Produkt** auf Sie zukommen.
- › Auch für **Sonderlösungen, Musterbau- und Reparaturlötarbeiten** stehen wir für Sie bereit.

# GERÄTEFERTIGUNG

## Unsere Fertigung



Ultraschallschweißen eines Hörers



Kabelkonfektionierung und -prüfung



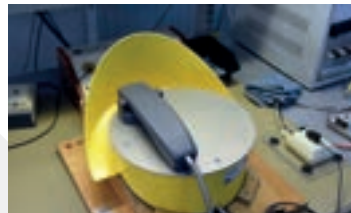
Programmierung eines Funkmoduls



Prüfstand mit Stabilog-Geräten



Wandtelefon B122plus



Außentelefon alpha open air

In unserer Gerätefertigung sind wir auf die stetige Weiterentwicklung, Fertigung und Prüfung von Sondertelefonen und analogen Funkmodulen spezialisiert.

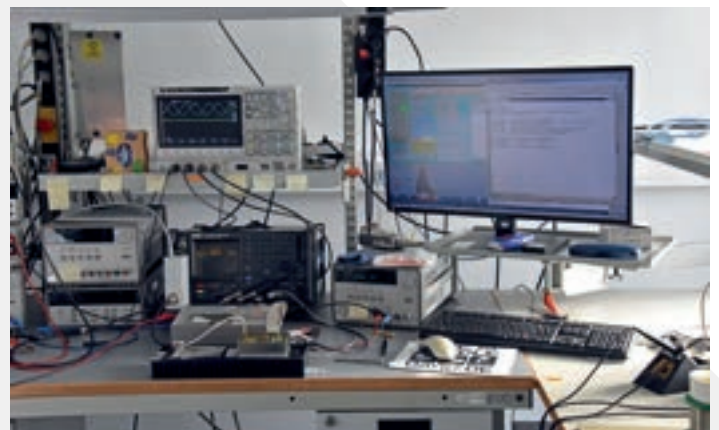
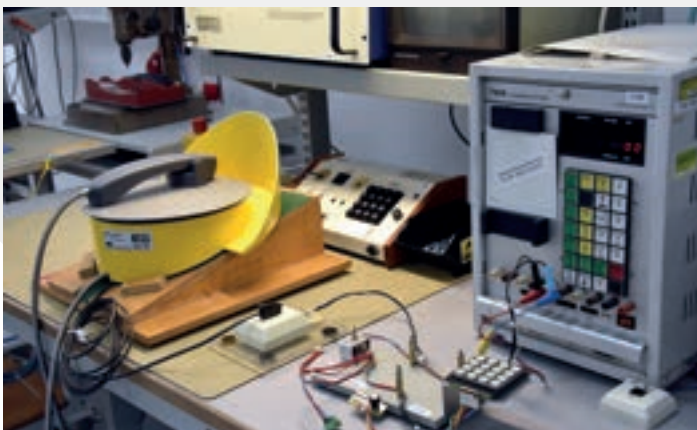
In der Telefonie gehören heute insbesondere Telefone für den Außeneinsatz und für den Einsatz im teilgeschützten Bereich zu unserem Sortiment. Dabei stützen wir uns auf das alpha open air, welches wir auftragsbezogen in kundenindividuell ausgelegten Varianten fertigen. Abgerundet wird die Spezialisierung durch unser analoges Wandgerät B122plus, welches in den verschiedensten Szenarien wie z.B. in Lagerhallen, in Technikräumen oder auf Schiffen zum Einsatz kommt.

Die analoge Datenfunktechnik garantiert maximale Verfügbarkeit der Funkschnittstelle. Hohe Reichweiten bei kundenspezifischer Sendeleistung zwischen 100mW bis 10W sind typisch für diese Produkte. Die Funkgeräte entsprechen der VDV Richtlinien für analoge Datenfunktechnik im Öffentlichen Personennahverkehr.

## Unser Leistungsangebot

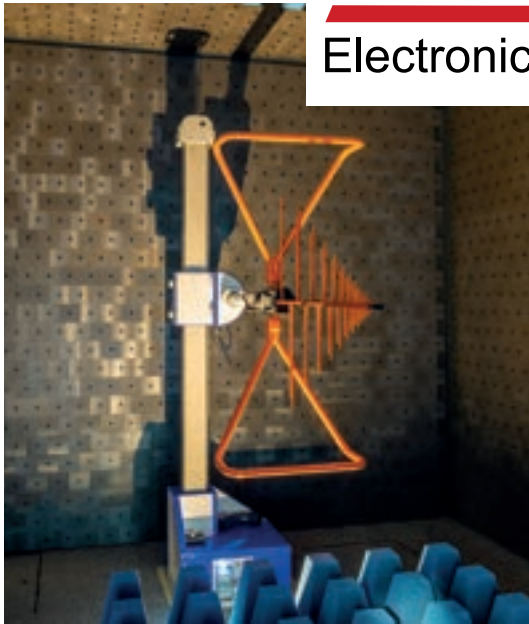
- › Wir fertigen elektronische Geräte auf Basis **kundenspezifischer Anforderungen**. **Gerätebau, Montage und Kabelkonfektionierung** gehören zum Leistungsumfang.
- › Außerdem führen wir **Produktentwicklungen, -pflege und -service** für Sie aus.
- › Unser **Spezialgebiet** sind Geräte für Analogtelefonie und Analogfunk, zum Beispiel **Datenfunkmodems und Datenfunksender, Lichtsignalanlagen-Empfänger, Wand- und Außentelefone** sowie **Interfaces**.

- › Unser **stehendes Produktsortiment** umfasst Datenfunkmodems, Datenfunksender und Datenfunkempfänger.
- › Zudem fertigen wir **Hörer für Industrie-, Terminal- und Kommunikationsanwendungen**.
- › Die Bereitstellung von **Prüfprotokollen** sowie die **100%ige Rückverfolgbarkeit der Fertigungsprozesse** sind selbstverständlich.





Electronic & Power Systems



**IMG Electronic & Power  
Systems GmbH**

An der Salza 8a  
99734 Nordhausen

✉ [info@img-nordhausen.de](mailto:info@img-nordhausen.de)  
🌐 [www.img-nordhausen.de](http://www.img-nordhausen.de)

☎ 03631 924 - 0  
📠 03631 924 - 111

**Geschäftsführer:**  
Dr. Hans R. Grundner  
Volker Linde  
Helge Maday

