

ANDUS ELECTRONIC

ALLES AUS EINER HAND – INTEGRIERTER FERTIGUNGSPROZESS

Entwicklung / Layout
Fertigung von Leiterplatten
Leiterplattenbestückung

MADE
IN
GERMANY



andus
ELECTRONIC

Leiterplatten und elektronische Baugruppen aus Berlin

EIN PARTNER, ALLE LÖSUNGEN

ONE PARTNER, ALL SOLUTIONS

MADE
IN
GERMANY



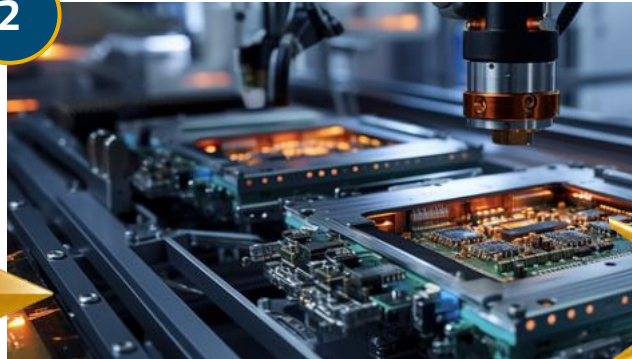
1



Entwicklung / Layout

Development / Layouts

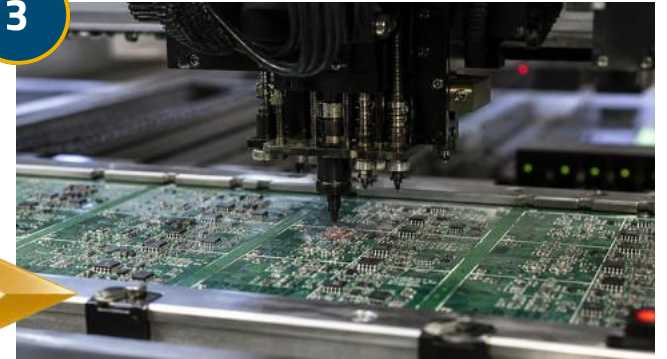
2



Leiterplattenherstellung

PCB production

3



Leiterplattenbestückung

PCB Assembly

ANDUS
ELECTRONIC

Dienstleistung: Leiterplatten-Layout Service: PCB Design

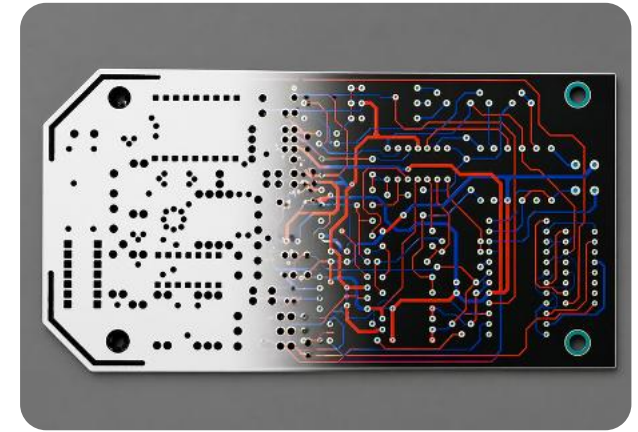
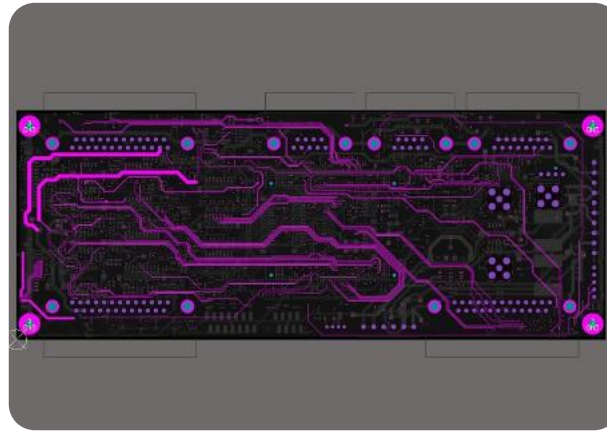
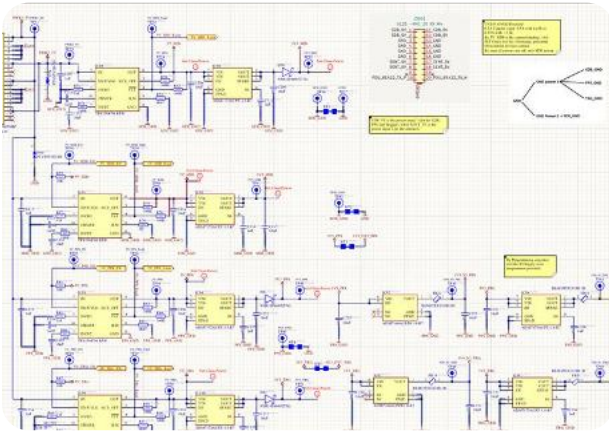
- Ist Ihre Produkt-Entwicklung ausgelastet? Verschaffen Sie Ihrem Entwicklungsteam Zeit, indem Sie uns für Sie layouts lassen!
- Fehlen Fertigungsdaten für ältere Produkte? Wir machen Re-Engineering ihres Layouts für Sie!
- Sehr spezifische Anforderungen an Ihre Layouts? Setzen Sie auf unsere [Layout-Expertise](#).

Mit unserem eigenen Team erfahrener Ingenieure am Standort Berlin unterstützt ANDUS Sie in jeder Phase Ihres Projekts – vom Entwurf in Altium, KiCAD o.ä. bis hin zur Inbetriebnahme Ihrer bestückten Leiterplatten.

- Is your product development team operating at full capacity? Free up valuable engineering resources by letting us take care of your PCB layout.
- Are manufacturing data for older products missing? We can recreate your PCB layout through professional reverse engineering.
- Do you have highly specific layout requirements? Benefit from our extensive PCB layout expertise.

With our own team of experienced engineers based in Berlin, ANDUS supports you throughout every stage of your project – from PCB design in Altium, KiCad or similar CAD systems to the commissioning of your assembled printed circuit boards.





Stromlaufplan Schematics

Normgerechte Schaltplanerstellung, leicht lesbarer Style, Bauteil Auswahl & Library-Management (Footprint, Symbol etc.), fehlerfreie Basis für fehlerfreie Entflechtung.

Standards-compliant schematic design with a clear, easily readable style, component selection and library management (footprints, symbols, etc.), providing a reliable basis for error-free routing.

Layout (Altium, KiCAD etc.) PCB Design

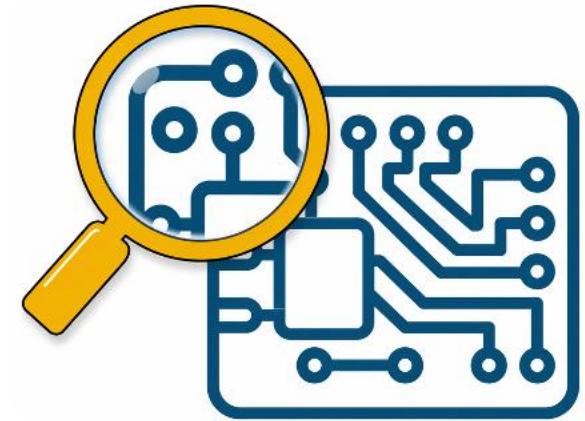
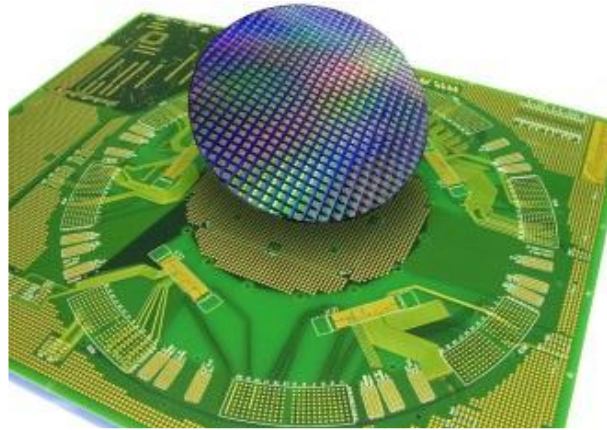
Layout bei Multilayer bis 40+ Lagen, HDI & Impedanzkontrolle, Signalintegrität & EMV-Optimierung, Fertigungsnahes Design (DfM) für FR4-/ HF-/ High-TG-Material.

PCB layout for multilayer designs up to 40+ layers, HDI and controlled impedance, signal integrity and EMC optimization, and manufacturing-oriented design (DfM) for FR4, high-frequency, and high-Tg materials.

Reverse Engineering Reverse engineering

Digitalisierung von Altbaugruppen, Schaltplanrekonstruktion ohne Bestandsdaten, Schleifen (bei Bedarf) möglich, Erstellung von CAD-Files & Fertigung.

Digitization of legacy assemblies, schematic reconstruction without existing data, cross-sectioning (if required), and creation of CAD data for manufacturing.



Zertifizierung Certification

**Entwicklungsbegleitende EMV-Prüfung,
Unterstützung bei CE, FCC & RoHS,
Erstellung technischer Dokumentationen
für Ihren sicheren Marktzugang.**

Development-accompanying EMC testing, support with CE, FCC and RoHS compliance, and preparation of technical documentation for secure market access.

Adapterbau Test Fixture Construction

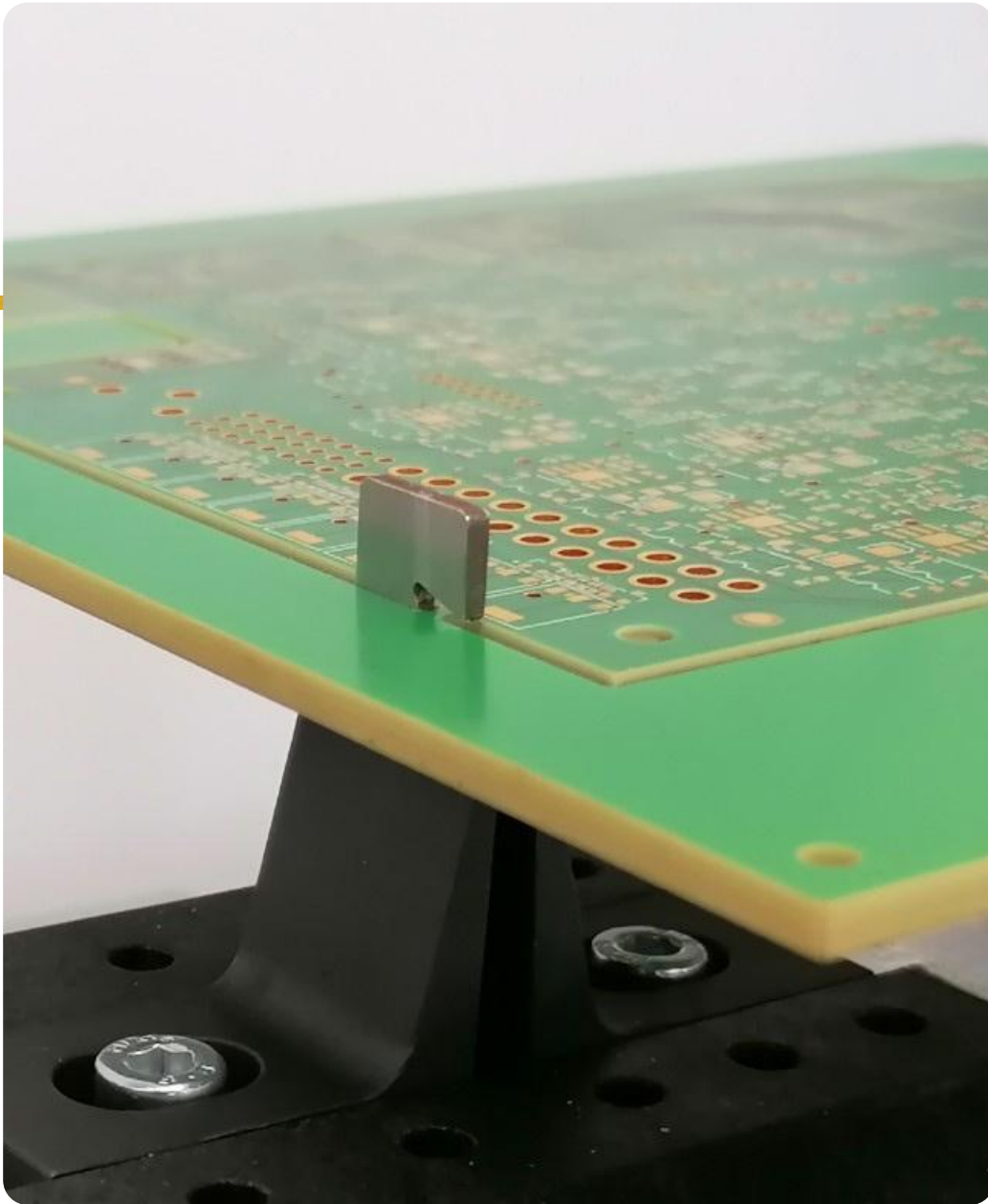
**Kundenspezifische Prüfadapter,
Entwicklung direkt aus CAD-Daten,
Nadelbetten für Funktionstests & In-
Circuit-Tests (ICT), Robust & langlebig.**

Custom test fixtures, developed directly from CAD data, including bed-of-nails solutions for functional and in-circuit testing (ICT), designed to be robust and durable.

Review Ihres Layouts Review of your PCB designs

**Design-Check auf Fertigbarkeit, Fehlersuche
+ Optimierungsvorschläge durch Experten-
hand, Identifikation von Kostentreibern &
Risiken.**

Design checks for manufacturability, troubleshooting and optimization by experienced engineers, as well as identification of cost drivers and potential risks.

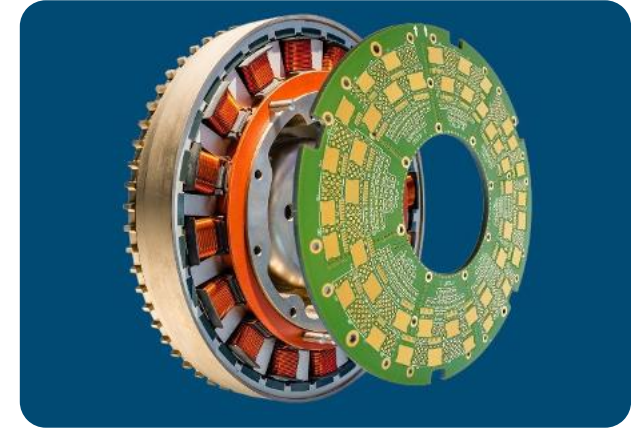
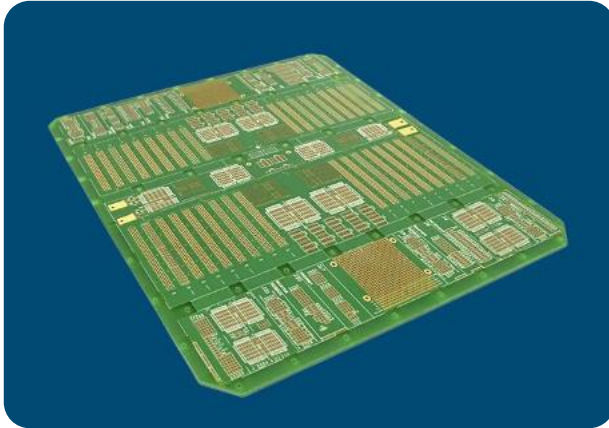


LEITERPLATTEN- HERSTELLUNG

PCB-MANUFACTURING

Ein Standort, viele Möglichkeiten. ANDUS verfügt über Expertise in einem breiten Spektrum an komplexen Leiterplatten-Technologien, von [Multilayer-](#), [flexiblen](#) und [Starrflex-Leiterplatten](#) bis hin zu [Impedanz- und Hochfrequenz-Leiterplatten](#). Auch Dickkupfer-, Inlay- und Heatsink-Leiterplatten (Leistungselektronik) sowie [Heizfolien](#) gehören zu unseren Kernkompetenzen. Wir sind Ihr Partner für Serien und Express-Prototypen. Unser kompetentes Team berät Sie umfassend bevor und während Ihre Projekte in unserer Herstellung sind.

One location, countless possibilities. ANDUS offers expertise across a wide range of advanced PCB technologies, from multilayer, flexible and rigid-flex PCBs to controlled impedance and high-frequency PCBs. Heavy copper, inlay and heatsink PCBs (power electronics), as well as flexible printed heaters, are also among our core competencies. We are your reliable partner for both series production and express prototypes. Our experienced team provides comprehensive support and technical advice before and throughout the entire manufacturing process of your projects.



Multilayer Multilayer-PCB

Bis zu 40+ Lagen, FR4 bis TG250 und/oder halogenfrei, Aspektverhältnis bis 12:1, bis 12mm Stärke, kleinster Bohrdurchmesser 0,1mm, Kupferstärke 12–400µm.

Up to 40+ layers, FR4 up to TG250 and/or halogen-free, aspect ratio up to 12:1, up to 12mm thickness, smallest drill diameter 0.1mm, copper thickness 12–400µm

HF- Leiterplatten RF- PCB

Verlustfaktor ab 0,001, ϵ_r ca. 2-10, HF-Material (PTFE, RT duroid, RO3000, RO4000, Megtron6, i-Tera, Astra, Tachyon, Taconic, etc.), Impedanzkontrolle bis 5%.

Loss factor from 0.001, ϵ_r approx. 2–10, RF materials (e.g. PTFE, RT duroid, RO3000, RO4000, Megtron6, i-Tera, Astra, Tachyon, Taconic). Impedance control down to 5%.

Power-LP (Dickkupfer) Power PCB (Thick Copper)

Max. Maße: 470x575mm, Inlay bis 3mm, B6-Brücken mit > 1.000A, Dickkupfer bis 400µm, Temperatur bis 200°C, Kryo-Anwendungen bei 4K, [Technologie-Scout](#)

Max. dimensions: 470x575mm, inlay up to 3mm, B6 bridges with >1,000A, thick copper up to 400µm, temperature up to 200°C, cryo applications at 4K, [technology.scout](#)



Starrflex Rigid-Flex

Bis zu 14 Flexlagen (innen oder außen liegend), Sondertechnologien: Lift-Off-Areas, Buchbinder-Technik. Zuverlässig im TWT (Temperaturwechseltest)

Up to 14 flex layers (internal or external flex layers), special technologies: lift-off-areas, bookbinder-technique. Reliable in TCT (temperature change test)

Flex-Leiterplatten Flexible Circuits

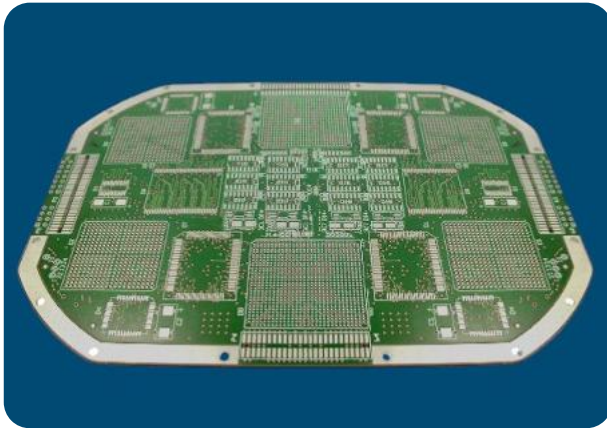
Basisfolien 12–150µm, Verstärkungen (FR4, PI, PET, Edelstahl und Alu), Micro-Finistleiter-Strukturen bis 50 µm. Aufbau-Varianten kleberlos oder kleberhaltig.

Base films 12–150 µm, reinforcements (FR4, PI, PET, stainless steel, and aluminum), micro-fine conductor structures up to 50 µm. Construction variants without adhesive or with adhesive.

Langflex Long Flex PCB

Bis zu 4 elektrische Lagen, nahtlose Länge bis 20 Metern. Kupferdicke von 18-140µm. Temperaturstabil bis 150 °C. Breite bis 265mm, 20 Jahre Erfahrung.

Up to 4 electrical layers, seamless length up to 20 meters. Copper thickness from 18–140 µm. Temperature stable up to 150 °C. width up to 265mm, 20 years of experience.



HDI HDI PCB

Feinstleiter in Kombination mit Microvias, vergrabenen Durchkontaktierungen, verfüllten und gedeckelten Vias, gestuften und gestapelten Microvias für μ BGAs .

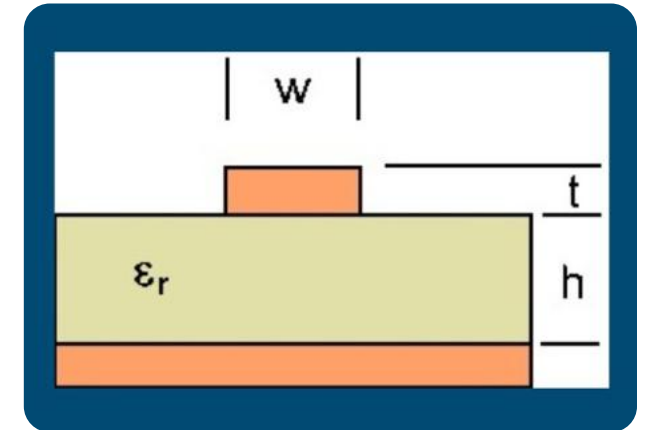
Fine-line tracks in combination with blind vias, buried vias, filled and capped vias, staggered and stacked microvias for μ BGAs in high-density interconnect circuits.



Heizfolien Flexible Printed Heaters

**Maße bis 470x575mm, Standardstärke
Leistungsdichte bis 100 W/cm²,
Widerstand 0,1-25 Ohm/cm²,
Temperaturbereiche bis zu 275°C.**

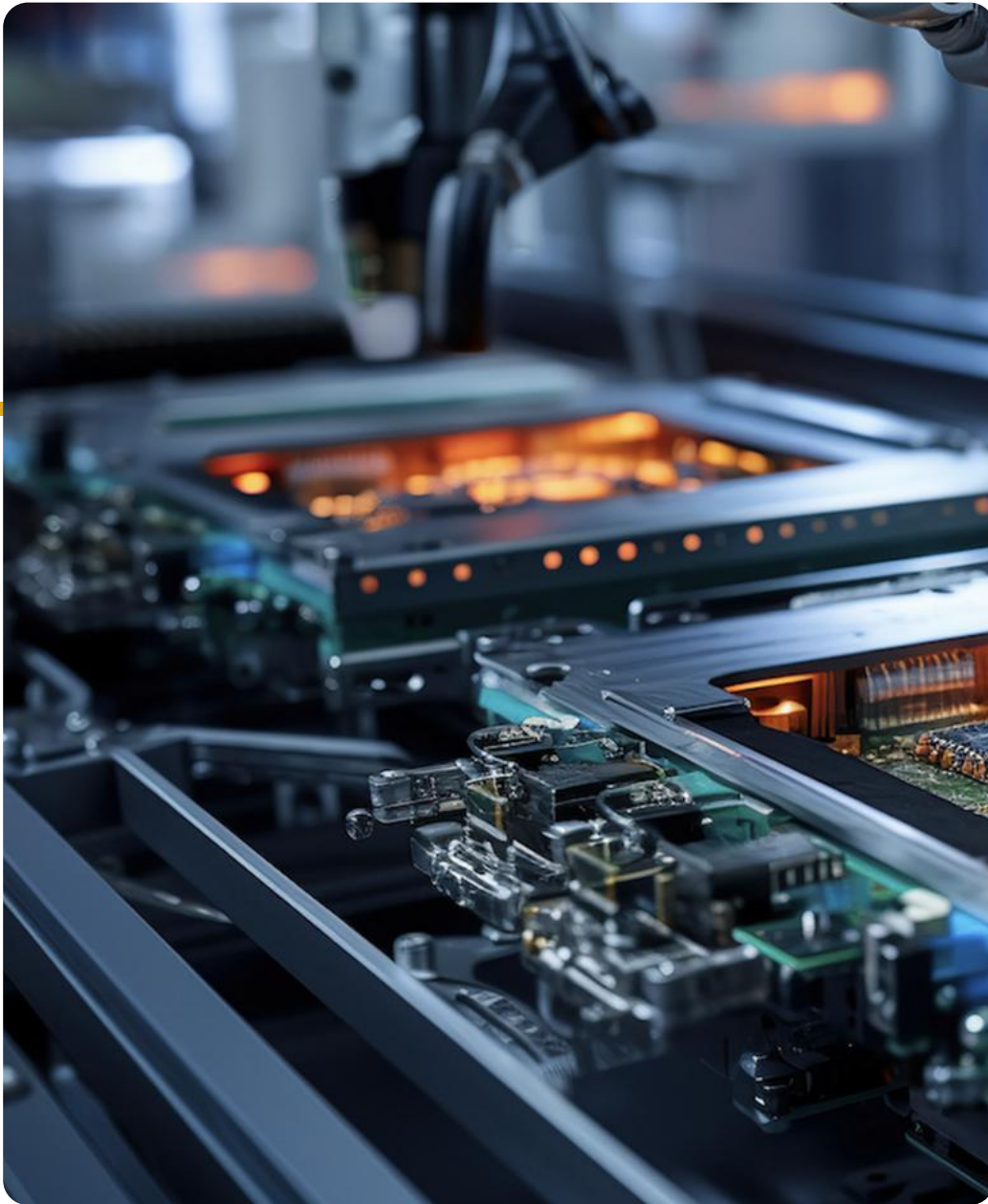
Dimensions up to 470x575mm, standard thickness, power density up to 100 W/cm², resistance 0.1-25 Ohm/cm², temperature ranges up to 275°C.



Impedanzen bis 5% Impedance Control to 5%

Impedanzprüfung, Berechnungen und Messung am Impedanz-Coupon mit Messprotokoll, individuelle Lagenaufbauten (auch für [Flex](#) / [Starrflex](#)).

Impedance controlled PCBs, impedance calculation and measurement with test reports, individual layer stack-ups – also for flex and rigid-flex.



VON IHRER IDEE - BIS ZUR SERIE

FROM YOUR IDEA TO SERIES PRODUCTION

Wir bieten maßgeschneiderte Lösungen für Leiterplatten und bestückte Serien – von einfachen FR4-Platinen bis hin zu komplexen [Starrflex-Platinen](#). Der gesamte Entwicklungs- und Fertigungsprozess unterliegt dabei strengen [Qualitätskontrollen](#), die von unserem Team durchgeführt werden, um die Qualität und Zuverlässigkeit Ihrer Projekte sicherstellen zu können.

We provide customized solutions for PCBs and assembled production runs – from simple FR4 boards to highly complex rigid-flex PCBs. The entire development and manufacturing process is subject to strict quality controls carried out by our team, ensuring the highest level of quality and reliability for your projects.

DIENSTLEISTUNG: INTERNE BESTÜCKUNG

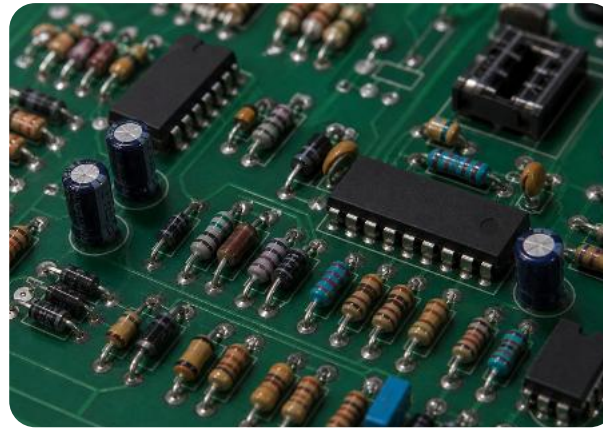
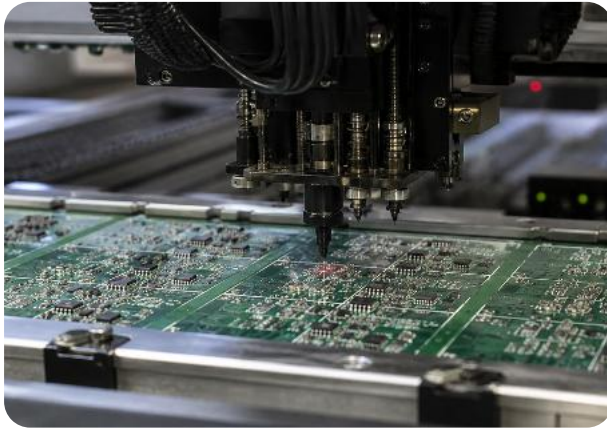
INTERNAL ASSEMBLY SERVICE

Neben [Layouterstellung](#) und [Leiterplattenfertigung](#) bieten wir Ihnen auch die [Bestückung](#) im eigenen Haus an. Möglich sind SMD-, THT- und Mischbestückung – ein- oder beidseitig, ab Losgröße 1, vom Musterbau bis zur Serienfertigung. Auf Wunsch übernehmen wir zudem die Bauteilbeschaffung. So profitieren Sie von durchgängigen Prozessen, kurzen Abstimmungswegen und maximaler Flexibilität.

In addition to PCB layout and manufacturing, we also offer in-house assembly services. This includes SMD, THT, and mixed assembly – single- or double-sided, starting from batch size 1, from prototyping to full series production. Component sourcing can also be handled by us upon request.

This ensures streamlined processes, short coordination paths, and maximum flexibility.





SMD-Bestückung SMT Assembly

Bauteilgröße ab 01005, BGA jeder Größe mit Pitch bis 0,4mm. High-Power LED auf Aluminium-Substraten, Flex-Platinen mittels individueller Smart-Fixtures.

Component size down to 01005, BGA all sizes up to 0,4mm pitch. High-power LEDs on aluminium IMS substrates, as well as flexible circuits handled by smart-fixtures.

THT-Bestückung & Montage THT- & Manual Assembly

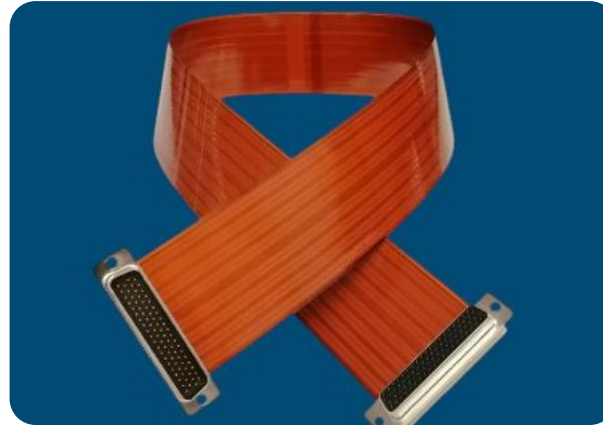
Bauteile aller Art, Konnektoren, Buchsen, Klemmen, Schalter, Relais, Sicherungen, Steckverbinder, Spulen, LCDs, LED-Displays, Kühlkörpermontage und mehr...

All types of components, connectors, sockets, terminals, switches, relays, fuses, plug connectors, coils, LCDs, LED displays, heatsink assembly and more...

Flexibel & Vielseitig Flexible & versatile

Prototypen bestückt ab 10 AT, auf Wunsch mit Funktionsprüfung. Serienmuster vorab inklusive. Flexibel mit Konfigurationsmöglichkeiten + Handbestückung

Fully assembled prototypes starting from approx. 10 working days, optionally with functional testing. Pre-series samples included (from series production).



Schutzlack/Coatings Protective Coatings

Auftragen diverser Schutzlacke, gesprüht oder getaucht (auch Peters-Lack). NC-partiell aufgetragen oder komplett. Mehrfache Lackierungen möglich.

Application of various protective coatings, either sprayed or dipped (including Peters coatings). Applied partially or completely via NC control. Multilayer-coating also possible.

Flex-Bestückung Flex Assembly

Bestückung von langen, schwer handhabbaren Flex-Platinen dank intelligente Fixierungssysteme, auch für die Serienfertigung.

Assembly of long, difficult-to-handle flexible PCBs using smart fixture systems, also for mass production.

100% Elektrischer Funktionstest 100% Electrical Functioning Test

Serien zu 100% mit IC-Test funktionsgeprüft, nach Vorgabe oder internen Testanweisungen, optional mit Protokollen, Logfiles und Labels zur Rückverfolgbarkeit.

All series are 100% functionally tested using IC testing – according to specifications or internal test procedures, optionally with reports, log files and labels for traceability.

Kontakt & Daten/ Contact & Data

MADE
IN
GERMANY



Online Beratung Online consultation

Bei Fragen zu Technologien, Datenaufbereitung, Serientauglichkeit oder Umsetzung stehen wir Ihnen gerne für individuelle Beratung zur Verfügung.

If you have questions about technologies, data preparation, series suitability, or implementation, we are happy to provide you with individual consulting.

Datenaufbereitung im Haus CAM Preparation

Alle Aufträge bekommen eine professionelle Machbarkeitsprüfung. Akzeptierte Datenformate: Gerber, Eagle, Target, ODB++ und viele weitere.

All orders undergo a professional feasibility check. Accepted data formats: Gerber, Eagle, Target, ODB++ and many more.

Qualitätsmanagement Quality management

UL-zertifiziert: Hohe Qualitätsstandards mit E-Tests nach IPC-9252, AOI, Schliffbildanalyse, Widerstandsmessung, TDR-Verfahren, EMPB, X-Ray und CoC-Erstellung, IPC Klasse 3

High quality standards including e-tests according to IPC-9252, AOI, microsection analysis, resistance measurement, TDR, EMPB, X-ray inspection and the creation of CoC. UL certified, IPC Class 3

ANDUS
ELECTRONIC

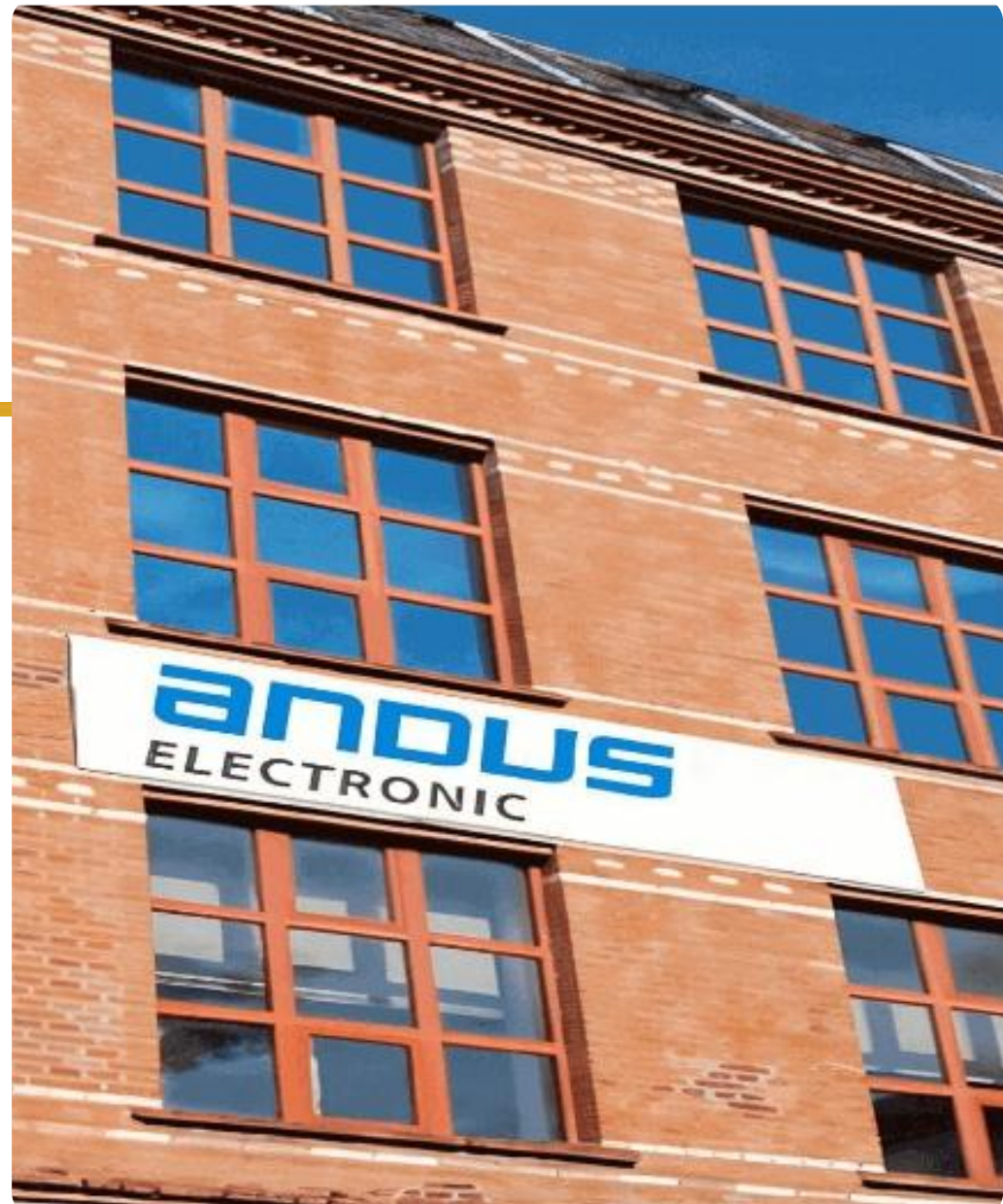
HERGESTELLT IN DEUTSCHLAND FÜR IHREN GLOBALEN ERFOLG

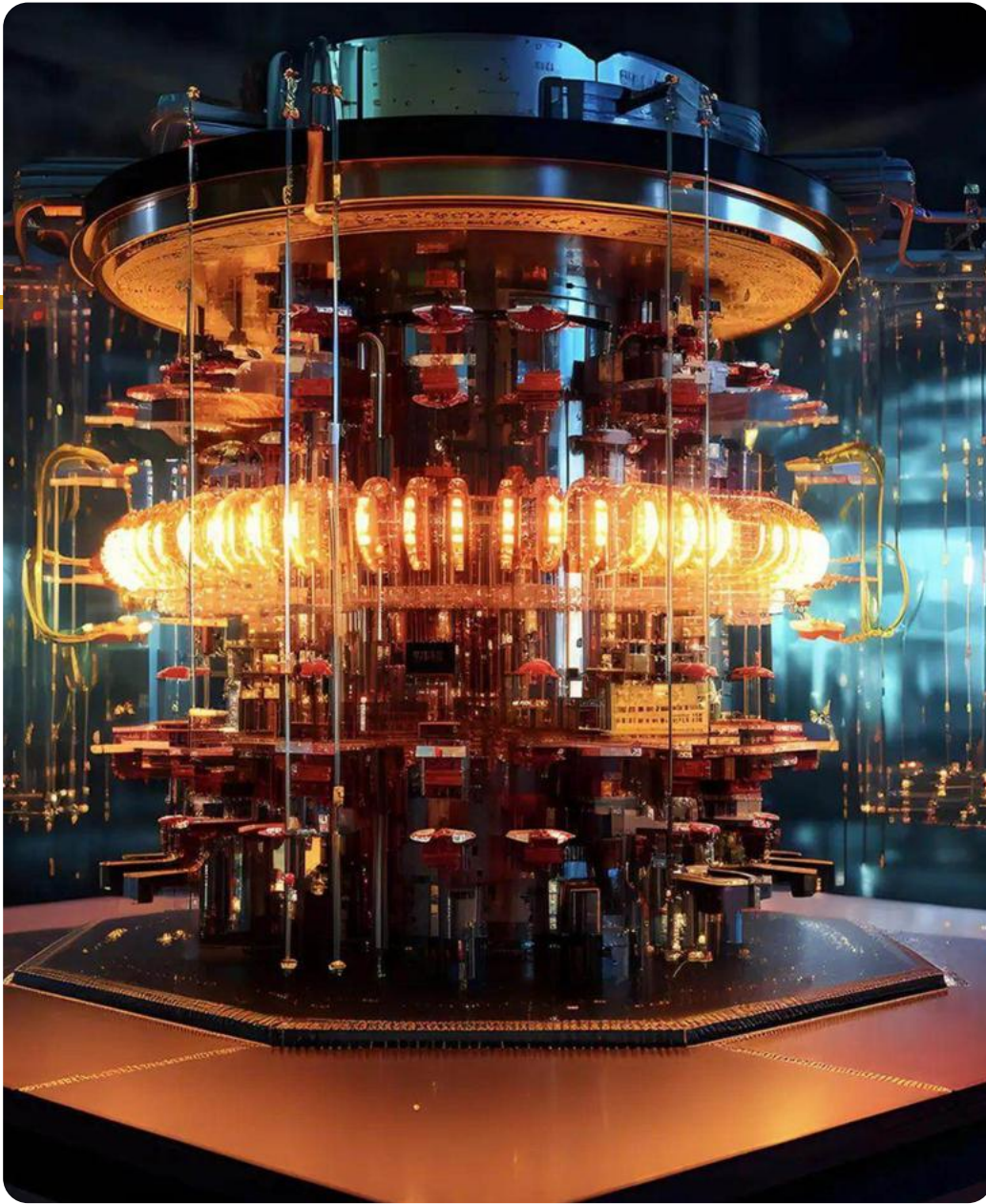
MADE IN GERMANY- FOR YOUR GLOBAL SUCCESS

Mit unserem Standort in Berlin-Kreuzberg steht ANDUS ELECTRONIC für eine vollständige Produktion „Made in Germany“, die hohe Flexibilität, Qualitäts- und Liefersicherheit sowie technische Expertise vereint.

Dank der durchgängigen Fertigung in einem Haus – von der Idee bis zur Serie, ermöglichen wir Dual-Use-Projekte und können diese bei Bedarf vollständig übernehmen.

With our location in Berlin-Kreuzberg, ANDUS ELECTRONIC stands for complete "Made in Germany" production, combining high flexibility, quality and delivery reliability, and technical expertise. Thanks to end-to-end manufacturing in one building – from concept to series production we enable dual-use solutions and can take over projects completely if required.





50+ JAHRE ERFAHRUNG

50+ YEARS OF EXPERIENCE

Seit der Gründung 1969 steht [ANDUS ELECTRONIC](#) für Qualität und Innovation. Beginnend mit Ihrer Idee, entwickelt und fertigt ANDUS jede Platine auf 2.000 m² im eigenen Firmengebäude. Unser Weg ist kundenorientiert und von kontinuierlicher Weiterentwicklung geprägt, wobei wir vom Prototypen bis zur Serienfertigung - alles unter einem Dach anbieten und umsetzen. Ohne Zwischenhandel bieten wir Ihnen ein vollständiges Leistungsspektrum rund um Leiterplatten. Bei ANDUS stehen Sie im Zentrum aller Aktivitäten – alles aus einer Hand.

Since its founding in 1969, ANDUS ELECTRONIC has stood for quality and innovation. Starting with your idea and electronic design, ANDUS carries out the entire process in-house within its 2,000 m² facility. Our approach is customer-focused and driven by continuous development, offering everything from prototypes to full-scale production under one roof. Without intermediaries, we provide a complete range of services covering every aspect of printed circuit boards. At ANDUS, you are at the center of everything we do – all from a single source.

Kontakt



ANDUS ELECTRONIC GmbH



030/6100060



anfrage@andus.de

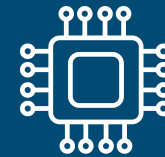


www.andus.de



Görlitzer Str. 52, 10997 Berlin

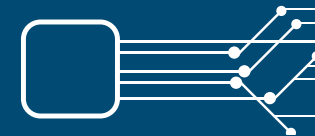
Unser Service



Leiterplatten-
Herstellung



Leiterplatten-
Bestückung



Leiterplatten-
Layout



Leiterplatten-
Entwicklung

ALLES AUS EINER HAND