

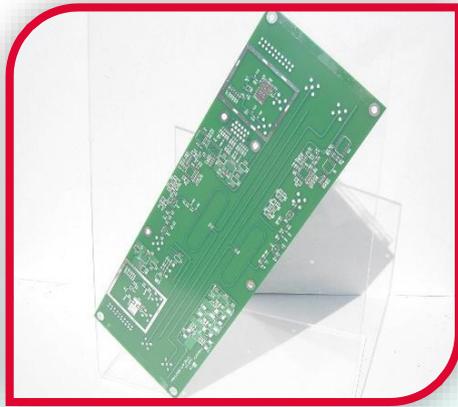
Wir beflügeln Leiterplatten.

contag



Wir beflügeln Leiterplatten.

Der Leiterplatten-Spezialist

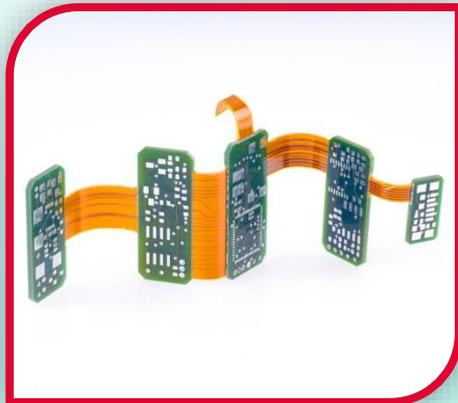


Leiterplattenfertigung

- Prototypen und Kleinserien
- Express-Fertigung ab 4 Std., ML ab 14 Std.
- Produkte neuester Technologie

Zielgruppen

- Entwicklungsabt. von Elektronik-Unternehmen
- D, A, CH und weltweit
- Automotive, Medizin, Industrie, Luftfahrt, ...



Ergänzende Dienstleistungen

- Layout-Erstellung
- SMD-Schablonen
- Bestückung



Wir beflügeln Leiterplatten.

Das Unternehmen



Spandau, Rohrdamm (50 m²)

Historie

- 1981: Gründung „Conti´s Leiterplatten-Service“
Brüder Contag (Schüler/Student)
- 1995: Umzug in Brunsbütteler Damm (600 m²)
- 2005: Umfirmierung in „CONTAG GmbH“
- 2007: Neubau auf 16.000 m² Grundstück
3.000 m² Produktion/Büro
Investition 10 Mio. €
- 2012: Umfirmierung in „CONTAG AG“

Fakten heute

- 100 Mitarbeiter in Berlin
- Umsatz: 10,2 Mio Euro
- >1.000 aktive Kunden
- Kontinuierliche Investitionen
- Kontinuierliches Wachstum



Spandau, Päwesiner Weg



Andreas Contag (CEO)



Wir beflügeln Leiterplatten.

 Stark für Sie!





Wir beflügeln Leiterplatten.

CONTAG-Terminsystem

Was andere **EXPRESS** nennen, ist bei uns **STANDARD**

Terminart	Zeit ab	Zu-/Abschläge Einrichtung	Zu-/Abschläge Leiterplatte
Feiertag		a. A.	a. A.
Superblitz	4 Stunden	+ 100%	+ 200%
BLITZ	24 Stunden	+ 50%	+ 100%
EXPRESS	2 Arbeitstage	+ 25%	+ 50%
STANDARD	3 Arbeitstage	---	---
BUMMEL	8 Arbeitstage	- 5%	- 10%





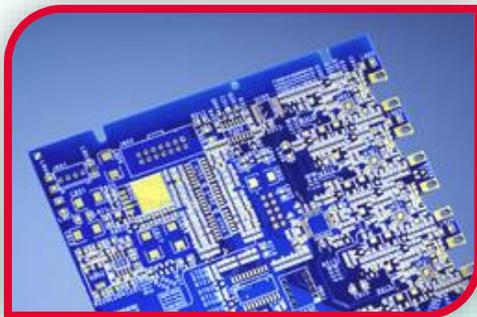
Wir beflügeln Leiterplatten.

Produkte und Technologien



Produkte

- Multilayer bis 24 Lagen
- Flexible Leiterplatten
- Starr-flexible Leiterplatten
- IMS-Platinen
- Dehnbare Leiterplatten
- HF-Leiterplatten
- 3D-Applikationen (MID)



Technologien

- Blind- und Buried-Vias
- HDI/SBU
- Hole Plugging
- Thermo-Management (IMS)
- Impedanzdefinierte Schaltungen
- Embedding
- Verform- und tragbare Elektronik





Wir beflügeln Leiterplatten.

■ Oberflächen und Materialien



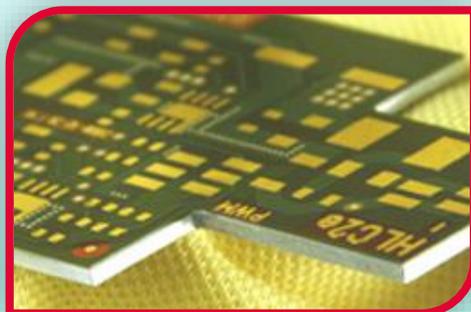
Oberflächen

- Lötstopplack in allen Farben
- HAL bleifrei / bleihaltig
- Chem. NiAu, Chem. NiPdAu, Chem. Zinn
- ISIG, EPIG
- Organische Kupferpassivierung (OSP)
- Steckergold / partiell galvanisch Gold



Materialien

- Standard: FR4, Tg 150, alle Stärken
- Hoch-Tg-Materialien
- Div. Materialien für HF-Anwendungen (PTFE, Rogers, etc.)
- Polyimid für flexible, starr-flexible Schaltungen
- Polyurethan für dehnbare Schaltungen
- Metall-Kern (Cu, Al) für Thermomanagement
- Viele weitere Sondermaterialien





Wir beflügeln Leiterplatten.

High-Tech Produktion



3-Schicht-System

(Mo-Fr/Sa, bei Bedarf auch So)

CNC-Abteilung

- Mech. Bohren ab \varnothing 75 μ m
- Tiefenkontrolliertes Bohren
- IMS-Fräsen und Ritzen

Reinraum

- Laser-Direktbelichtung
- 40 μ m Leiterbahnbreite
- Laser-Bohren ab \varnothing 50 μ m
- LS-Sprühen

Nass-chemische Prozesse

- Vollautomatische horizontale Durchlauf-Anlagen
- Plasma-Konditionierung

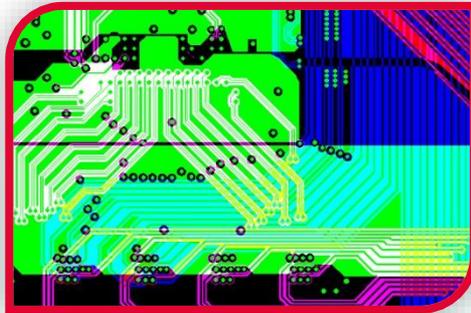
Qualitätssicherung

- Fingertester, AOI
- Digitalmikroskopie
- Röntgen-Schichtdicken-Messungen
- Schliff-Analysen



Wir beflügeln Leiterplatten.

Technologie und Support



Layout-Optimierung

Technologie-Beratung zu

- DfM (Design for Manufacturability)
- DfC (Design for Cost)



Technische Machbarkeit (Auszug)

- Feinstleiter-Technik ab 40µm
- Micro-Vias ab 50 µm
- Durchkontaktierungen ab 100 µm
- Cu-Schichtdicken 18 - 105 µm
- Aspect Ratio DK 1:12
- Aspect Ratio Blind Vias 1:1



Wir beflügeln Leiterplatten.

■ Serien-Handelsgeschäft

- Datensichtung bei CONTAG
- Technologie-Beratung
- Technologie-Umsetzung in Asien
- Lieferantenauswahl in Asien
- Auftragstracking über „CONTi“ System-Software
- Logistik / Lagerhaltung
- Risiko-Management
- Versicherungen
- Reklamations-Management
- Abwicklung nach deutschem Recht
- Zuverlässigkeitstests
- Qualitätssicherung in Asien
- Audits in Asien





Wir beflügeln Leiterplatten.

Unternehmenskultur



Familienorientierte Personalpolitik

- Flexible Arbeitszeitmodelle
- Eltern-Kind-Arbeitsplatz
- Betriebsfeste mit Familien
- 30 Tage Erholungsurlaub



Offene Unternehmenskommunikation

- Transparenz durch Aushänge (CONboard)
- „Offene Türen“
- Regelmäßige Mitarbeitergespräche
- „DU“ über alle Ebenen



Gesundheitsförderung

- Gymnastik am Arbeitsplatz
- Beachvolleyball und Tischtennis
- Kostenfreie Massagen
- Fitnessraum



Wir beflügeln Leiterplatten.

Auszeichnungen



Umweltpreis Gewinner 1999
Einzig abwasserfreie Leiterplatten-Produktion Europas
(Umweltminister Berlin)

Qualitätspreis-Sieger 2002
Jury: „Höchste Qualität wird in enormer Schnelligkeit produziert“
(Minister für Wirtschaft, Brandenburg)



Top-Arbeitgeber 2007
Besten Arbeitgeber Berlins
(Senat Berlin, IHK Berlin, AOK, BGF)



Mutmacher der Nation 2008
Hohe Auszeichnung des Unternehmers A. Contag
(Ministerpräsident Chr. Wulff)



Wirtschaftspreis 2012
Bestes deutsches Unternehmen in der Finanzkommunikation
(Bundesminister Wirtschaft + Techn.)

Großer Preis des Mittelstandes
Gewinner des bedeutendsten Wirtschaftspreises Deutschlands
(Oskar-Patzelt-Stiftung)



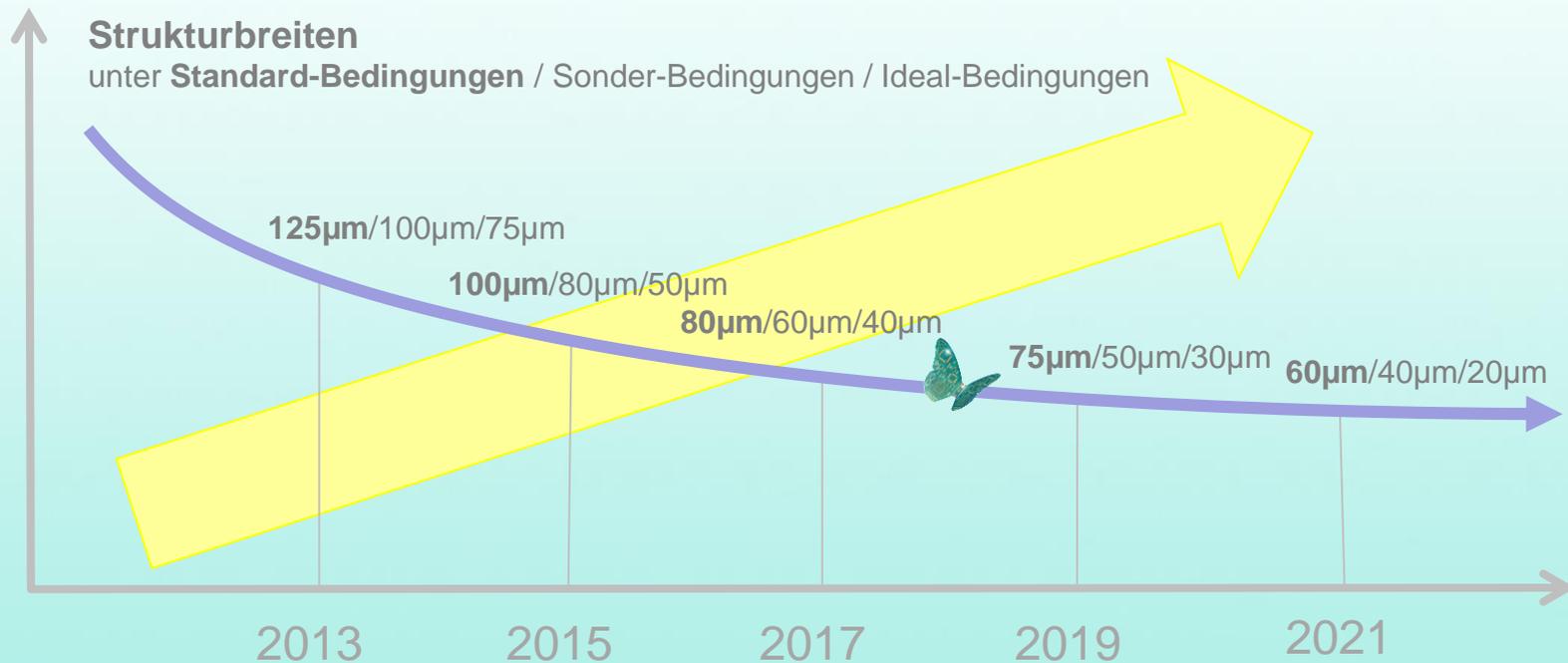
Gesundes Unternehmen GOLD 2018
Beispielhaftes betriebliches Gesundheitsmanagement
(Bundesministerium für Gesundheit)



Wir beflügeln Leiterplatten.

Technologie-Roadmap

- Erweiterung von Materialverfügbarkeit /-portfolio
- IMS / Thermomanagement
- Stacked-Via-Technologie
- Plugging und Cu-Filling
- Multilayer/Stack Up capabilities
- Flexible und dehnbare Leiterplatten
- Embedding
- MID
- Nutzung von F&E-Ergebnissen





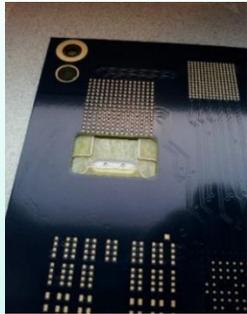
Wir beflügeln Leiterplatten.

F&E Projekte

Von der Entwicklung zum Standardprodukt

Technologie-Treiber

- Kunden, Markt
- Forschungsinstitute
- Universitäten



Opto-electronical Boards



Wearables



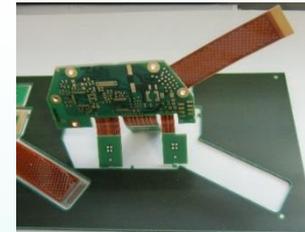
Embedding



MID/3-D



IMS/Thermal management



Starrflex-Boards



HDI/SBU

F&E, Machbarkeit

Pilot-Projekte

Etablierte Technologie



F&E sichert die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens



Wir beflügeln Leiterplatten.

F&E Projekte

Projekt	Zeit	Status	Partner
Innovative Multilayer stack up Innovativer Multilayer-Aufbau	2009-2011	✓	Fraunhofer IZM, TU-Berlin
Glaslaminat Electro-optical circuit board (EOCB)	2010-2012	✓	Fraunhofer IZM, TU-Berlin
HF-Toleranzen Folgeprojekt aus „Innovative ML-stack up“	2011-2013	✓	Fraunhofer IZM, TU-Berlin
Knie Prothese Kinematics, Antrieb, Batterien und Sensoren	2010-2013	✓	Fraunhofer IPA
Hybrid Vias – Optical vias Folgeprojekt aus „Glaslaminat“	2012-2014	✓	Fraunhofer IZM, TU-Berlin
HHK – Embedded Hochstrom-Inverter-Technologie der MW-Klasse mit gesinterten, kaskadierten und eingebetteten Mosfets in Keramik-Substraten	2012-2016	✓	Fraunhofer IZM, Konsortium u.a. mit Siemens, SMA Solar Technologie, Heraeus, Uni Kassel etc.
Skinvivo Dehnbare Leiterplatten aus PU mit gedruckten Sensoren	2014-2016	✓	Fraunhofer IZM, TU-Berlin
HF-Flex – 100GHz-connectors for Interposers PI/LCP-Flex-Starrflex für höchste Frequenzen	2014-2016	✓	Fraunhofer IZM, TU-Berlin
Exoskelett – Active Jacket-Ortheses Packaging technology für Sensoren, CPU, Motorkontrolle und Energie-Management	2014-2016	✓	Fraunhofer IPA, fünf weitere mittelständische Partner-Unternehmen
Panel Level Packaging with highest density interconnect Line/Space <10µm, Blind Vias <25µm Durchmesser	2017-2019	✓	Schmoll, Creavac, Schlötter, Fraunhofer IZM
Thermoplastic Printed Circuit Board Thermoplastische Leiterplatten	2016-2018	✓	TU-Berlin, Fraunhofer IZM
AnimalSecure Sensorpatch mit dehnbare Elektronik in Veterinärmedizin	2018-2020	✓	Moeck&Moeck, fzmb GmbH, ICM e.V., TU-Berlin
SanaLED LED-Patch mit dehnbare Elektronik für die Schmerztherapie	2018-2020	✓	OUT e.V., Universitätsklinikum Aachen, Klinik im Leben, ITA GmbH, TU-Berlin



Dürfen wir auch Sie beflügeln?

contag