

## EDITORIAL

Die reinste Form des Wahnsinns ist es,  
alles beim Alten zu lassen... 1817

## VERBÄNDE

 **FBDI** - Informationen 1849  
Fachverband  
Bauelemente Distribution e.V.

 **F E D** - Informationen 1864

 **ZVEI** - Informationen 1920  
Die Elektroindustrie

 **MAPS** - Mitteilungen 1945  
DEUTSCHLAND

 **3-D MID** - Informationen 1967

 **DVS** - Mitteilungen 2004

## AKTUELLES

Nachrichten/Verschiedenes 1820

Neue Normen 1830

Tagungen/Fachmessen/Weiterbildung 1831

## BAUELEMENTE

Steckverbinder konfiguriert  
für spezifische Industrie-Segmente 1839

Spezial-Bauteile für die Leiterplattentechnik 1843

I/Q-Modulator mit mehr als 50 dB Seitenband-  
und Trägerunterdrückung 1845

NTC-Thermistoren als Einschaltstrombegrenzer  
in Einphasen- und Drehstromsystemen bis 480 V 1846

## DESIGN

GC-Prevue in der Version 22.3 unterstützt  
das neue Gerber-X2-Format 1851

Optimieren von IC-Packages mit Xpedition Path Finder Suite 1854

Entwicklungskits oft beim Design im Einsatz 1856

Generationenwechsel bei den Datenformaten  
in der Leiterplattenproduktion 1858

## DESIGN

Globales Automotive- und Transport-Kompetenzzentrum  
und Unterstützung im Systemdesign 1859

Die internationale Leiterplatten-Designerwelt  
verliert ihren großen Enthusiasten 1862

## LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H.J. Friedrichkeit):  
Des einen Freud, des anderen Leid! 1873

Investition in Zukunftstechnologien 1878

Direkt Palladium/Gold (EPAG) auf Kupfer –  
die neue Oberfläche für anspruchsvolle Elektronik 1882

25 Jahre APL – Schritt für Schritt zum Erfolg 1894

Neues Modell Raspberry-Pi  
mit geringerem Energieverbrauch 1899

Überbrückung der Lücke zwischen OSP  
und metallischer Endoberfläche 1900

Die Top-100-Leiterplattenhersteller der Welt im Jahr 2013 1908

## BAUGRUPPEN & SYSTEME

Qualitätssteigerung mit Kosteneinsparung 1928

Die Wahl des richtigen Reinigungsmediums entscheidet 1931

Neues Board-Handling-Programm für Reinräume 1934

EFM32-Zero-Gecko-Starter-Kits auf Lager 1934

Reaktive PU-Hotmelts 1935

IPC-Studie mit Informationen und Leitfadern  
zur Planung weltweiter Fertigungsaktivitäten 1936

Elektronische Baugruppen für spezielle Anwendungen 1938

Sollen sich die Baugruppen im Reflow-Ofen gegenseitig  
auf die Pelle rücken? 1940

Mit den Kleinsten Großes bewirken –  
Trends zur Miniaturisierung 1942

Platzsparende LAN-RJ45-Module 1944

## ANALYTIK & TEST

Kalibrierung an der Grenze der Physik und nah am Markt 1954

Röntgenanalyse elektronischer Baugruppen 1956

Prüfadapter für elektronische Baugruppen 1962

ChipVORX nun auch für den Test differentieller  
Clock-Signale und Alteras Stratix V FPGAs 1966

## FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

Software in der Elektronikentwicklung – „Eine für Alles?“ Geht das?	1970
Werkzeuge für den beschleunigten Entwurf von kompakten Baugruppen in der Mikroelektronik und Leistungselektronik	1976
Collaborative Design oder Design in harmonischer Kooperation	1983
Maximierung der Verifikationseffizienz mit Metrik-Driven-Verifikation	1990
Patente	2000

## FORUM

Rapide technische Entwicklung und hoher Innovationsgrad bei der Robotik	2005
Microelectronics Saxony – neue Ideen für die Industrie	2009
Kernspins elektrisch manipuliert – auf dem Weg zum Quantencomputer	2020
Kolumne: Mit der Hundepfeife reinigen?	2021
PLUS-Firmenverzeichnis	2024
Im Heft redaktionell erwähnte Firmen	2048
Stellenmarkt	2050
Inserentenindex	2053
Mediadaten	2054
Impressum	2055
<b>Produkt des Monats</b>	<b>2056</b>

### **Titelbild:** Leiterplatten von LeitOn – Zukunftstechnologien Made in Berlin

Die Berliner LeitOn GmbH entwickelt sich mehr und mehr zu einem Rundumdienstleister für Leiterplatten. Von günstigen Standard-Pool-Platinen bis zu Aluminium-, Dickkupfer-, Hybriden-, flexiblen- und starr-flexiblen Leiterplatten bietet LeitOn vieles auch ab 12-Stunden Express und online kalkulierbar. Lesen Sie ab Seite 1878 in diesem Heft, wie LeitOn mit Investitionen Ihre Zukunft mitgestaltet.

[www.leiton.de](http://www.leiton.de)

### Die Fachzeitschrift PLUS ist das Organ folgender Fachverbände:



Fachverband Bauelemente  
Distribution e.V.  
Tel. +49 (0) 8563 9788908  
[w.ziehfuss@fbdi.de](mailto:w.ziehfuss@fbdi.de), [www.fbdi.de](http://www.fbdi.de)



Fachverband Electronic  
Components and Systems  
Tel. +49/69/6302-276 bzw. -251  
[zvei-be@zvei.org](mailto:zvei-be@zvei.org), [www.zvei.org](http://www.zvei.org)



Fachverband Elektronik-Design e.V.  
Tel. +49/30/8349059  
[info@fed.de](mailto:info@fed.de), [www.fed.de](http://www.fed.de)



Fachverband PCB  
and Electronic Systems  
Tel. +49/69/6302-437  
[PCB-ES@zvei.org](mailto:PCB-ES@zvei.org), [www.zvei.org](http://www.zvei.org)



INTERNATIONAL  
MICROELECTRONICS  
AND PACKAGING SOCIETY –  
Deutschland e.V.  
Tel. +49/3677/69-3381  
[martin.schneider-ramelow@imaps.de](mailto:martin.schneider-ramelow@imaps.de)  
[www.imaps.de](http://www.imaps.de)



Forschungsvereinigung  
Räumliche Elektronische  
Baugruppen 3-D MID e.V.  
Tel. +49/91 1/5302-9100  
[info@3dmid.de](mailto:info@3dmid.de), [www.3dmid.de](http://www.3dmid.de)



European Interconnect  
Technology Initiative e.V.  
Tel. +49/69/6302-281  
[eiti@zvei.org](mailto:eiti@zvei.org), [www.eiti.org](http://www.eiti.org)



DVS – Deutscher Verband  
für Schweißen und  
verwandte Verfahren e.V.  
Tel. +49/211/1591-0  
[michael.weinreich@dvs-hg.de](mailto:michael.weinreich@dvs-hg.de)  
[www.dvs-ev.de](http://www.dvs-ev.de)

**Die offiziellen Verbandsmitteilungen an Mitglieder und Fachwelt erscheinen monatlich in der PLUS.**