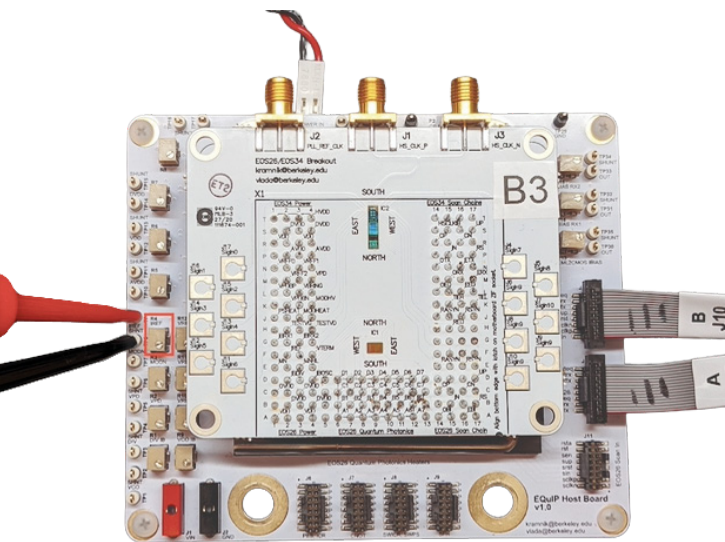




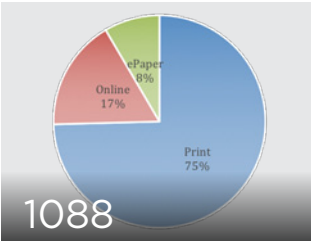
# INHALT

## September 2025

**1117**  
US-Forscher haben das weltweit erste elektronisch-photonische Quantensystem auf einem einzigen Siliziumchip vorgestellt



**1052**  
Die parts2clean präsentiert in Stuttgart Reinigungsverfahren und -techniken



**1088**  
PLUS-Leseranalyse 2025: Erhellende Resultate – und viel Lob für unseren Kurs



**1100**  
Licht und Schatten bei der Messe und Konferenz ‚rapid.tech 3D‘ in Erfurt 2025

### EDITORIAL

Harry Lime lässt grüßen 1033

### AKTUELLES

NEWS & Trends 1037  
EU Artificial Intelligence Act: Neue Regeln für KI-Systeme 1043  
TERMINE & Events 1046

### BAUELEMENTE

parts2clean 2025 1051

### BAUELEMENTE

Bauteilreinigung für High-Purity-Anforderungen in der Halbleiterindustrie 1056  
3D-Integration ist eine ganz große Chance für Europa 1058  
Neue HS-Fotorelais verbessern Halbleitertests 1062

### DESIGN

Beginn einer neuen Ära der Elektronikentwicklung? 1063

### LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrichkeit): LiDAR-Sensoren haben viele Anwendungen 1075



1097

Obsoleszenzmanagement ist aus der Industrie kaum noch wegzudenken - denn ein fehlendes Bauteil kann fatal sein



1122

Die Kunst des Verfalls: Geplante Obsoleszenz ist in Zeiten des ‚Rechts auf Reparatur‘ kaum noch zu vertreten

## LEITERPLATTENTECHNIK

Verbindungstechniken für Leiterplatten 1084

In eigener Sache: Leseranalyse 2025 1088

## BAUGRUPPEN & SYSTEME

50-jähriges Jubiläum und Neubaeinweihung 1094

Obsoleszenzmanagement in der Industrie 1097

rapid.tech 3D 2025 - Messe und Kongress 1100

## ANALYTIK & TEST

USB-C-Kontaktierung für Prüfadapter 1107

AOI und SPI in einer einheitlichen Plattform 1108

## FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

Die Ewigkeit auf dem Prüfstand 1116

Quantenlichtfabrik ‚on-a-chip‘ 1117

**PLUS 9/2025** | 1035 ▶

# Für jede Anwendung die passende Inspektionslösung

◀ 3D-Messfähigkeit auf dem höchsten Stand der Technik

◀ Benutzerfreundliche Software-Integration

◀ Programmierung und Optimierung auf Basis künstlicher Intelligenz



**Koh Young Europe GmbH**  
Industriegebiet Süd E4 · 63755 Alzenau  
Tel. 06188 9935663  
E-Mail: europe@kohyoung.com  
www.kohyoung.com



1126

Trotz der Rufe nach ‚grüner Elektronik‘ wächst der Elektroschrott – der End-Consumer ist daran nicht unschuldig

## FORUM

|                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| Dresdner Workshop zu Plasma und Katalyse                              | 1120 |
| Die Kunst des vorzeitigen Verfalls                                    | 1122 |
| Anders Gesehen (A. Rahn):<br>Grün, grün, grün sind alle meine Kleider | 1126 |
| PLUS-Firmenverzeichnis                                                | 1030 |
| Im Heft redaktionell erwähnte Firmen                                  | 1156 |
| Inserentenindex                                                       | 1157 |
| Mediadaten                                                            | 1158 |
| Impressum                                                             | 1159 |
| Gespräch des Monats:<br>Patrik Brener, Kunststoffinstitut Lüdenscheid | 1160 |

## Titelbild



Seit 1989 steht die ALBA PCB Group für innovative Leiterplattentechnologie auf höchstem Niveau.

Als global agierendes Unternehmen kombiniert die Gruppe exzellenten Service mit umfassender Expertise in allen Prozessstufen. Dank modernster Produktionstechnologien liefert die ALBA PCB Group maximale Präzision und punktet mit jahrzehntelanger Erfahrung rund um die Leiterplattenfertigung. Mit eigenen Fertigungsstätten in Europa und Asien bleibt die ALBA PCB Group flexibel und setzt neue Maßstäbe in Sachen Qualität und Spitzentechnologie.

Weitere Informationen: Telefon: +49 (0) 6203 95880-0  
E-Mail: [info@alba-pcb.de](mailto:info@alba-pcb.de), Website: [www.alba-pcb.de](http://www.alba-pcb.de)

Die Fachzeitschrift *PLUS* enthält exklusive Mitglieder-Informationen folgender Fachverbände:



Fachverband Elektronik-Design e. V.  
Tel. +49 30 340 60 30 50  
[info@fed.de](mailto:info@fed.de), [www.fed.de](http://www.fed.de)

1070



EIPC – Der Europäische  
Elektronik-Verband  
Tel. +31 46 4264258  
[www.eipc.org](http://www.eipc.org)

1079



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)

1090



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)

1103



Forschungsvereinigung  
Räumliche Elektronische  
Baugruppen 3-D MID e. V.  
Tel. +49 911 5302-9100  
[info@3dmid.de](mailto:info@3dmid.de), [www.3dmid.de](http://www.3dmid.de)

1112



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

1119