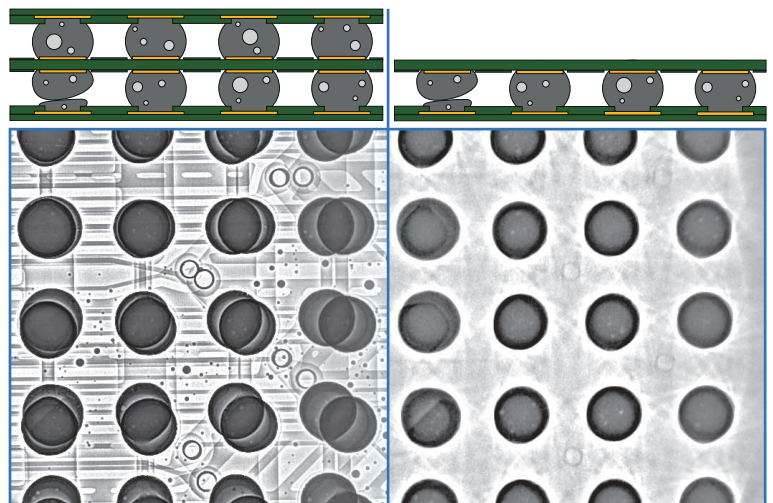


# planarCT

Einfache 2D-Ebenenprüfung und 3D-Volumenprüfung von komplexen Leiterplatten

## Leistungsmerkmale & Vorteile

- Die 2D-Schnittansicht liefert eine wesentlich bessere Ergebnisqualität als konventionelle Röntgenprüfungen mit störenden Überlagerungen
- Hervorragende Bildqualität und hohe Vergrößerung für eine optimale Fehlererkennung
- 3D-CT-Visualisierung und Prüfung in jeder Richtung mit GEs 3D|viewer
- Verfügbar für phoenix micromex und nanomex Systeme
- Option zum Upgrade für bereits installierte Systeme



Konventionelle Doppelseiten-BGA-Draufsicht mit überlagernden Lotkugeln im Röntgenbild

planarCT-Schnitt der unteren BGA-Ansicht, der einen Lötfehler klar erkennbar macht



## Die Herausforderung: Zunehmende Komplexität von elektronischen Baugruppen

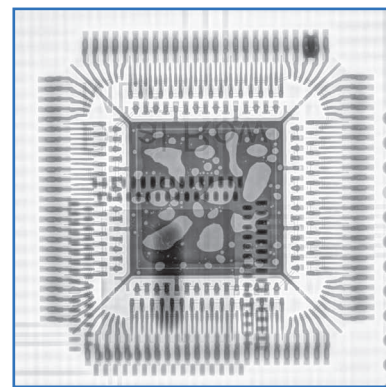
Doppelseitige Mehrschicht-Leiterplatten und eine steigende Anzahl an BGAs, POP oder QFN machen eine konventionelle Röntgenprüfung durch die überlagernden Strukturen im Röntgenbild zunehmend schwieriger. GE bietet schon lange 3D-mikroCT- und nanoCT-Lösungen für hochauflösende Bilder von kleinen Bauteilen an, wie beispielsweise Sensoren oder Baugruppen. Jedoch sind hochauflösende CT-Scans von bestückten Leiterplatten zur Untersuchung einzelner Schichten nicht ohne Beschädigungen der Leiterplatte möglich.

## Die Lösung: planarCT-basierte Volumeninspektion

1) Bei planarer CT muss die zu prüfende Leiterplatte nur an dem Laserkreuz im System platziert werden (eine andere Platzierung bei planarCT-Scans für größere, nicht zentrierte Prüfteile ist möglich). Während der äußerst genauen Manipulationstischen zu untersuchenden Bereich in die Röntgenstrahlen dreht, erfasst der DXR-Detektor die 2D-Röntgenbilder für die Schnittrekonstruktion.

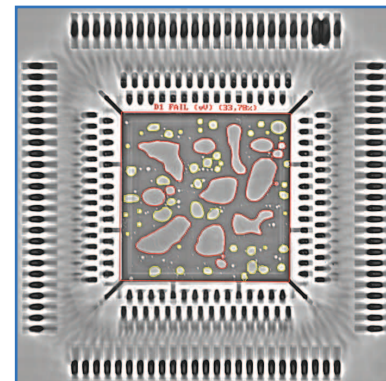


2) Der rekonstruierte planarCT-Schnitt oder die Mehrschnittansicht ermöglicht eine exakte Prüfung einer einzelnen Ebene oder des gesamten ROI ohne überlagernde Strukturen von anderen Bereichen der Leiterplatte. Im rechten Beispiel kann eine exakte Die-Attach-Fehleranalyse durchgeführt werden.



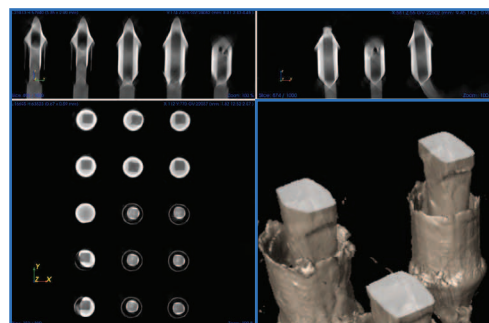
Konventionelles Röntgenbild einer doppelseitig bestückten Leiterplatte:

- Es kann nicht zwischen den Schichten unterschieden werden
- Keine verlässliche Fehlererkennung

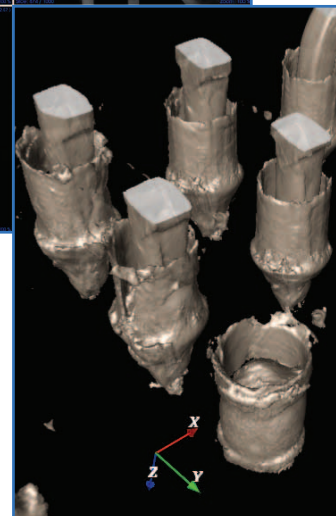


## planarCT – Ihre Vorteile

- 2D-Röntgeninspektion von Leiterplatten ohne zerstörendes Schneiden und überlagernde Strukturen
- Einfach einzurichtende 3D-CT ohne jegliche Probenvorbereitung zur Fixierung auf dem Drehtisch zur 3D-Porenanalyse usw.
- Keine zusätzliche Software erforderlich: Erfassung, Rekonstruktion und 2D- oder 3D-Prüfungen mit GEs phoenix|x-ray Software



3) Vollständige 3D-CT-Visualisierung und Prüfung von mehreren Schnittvolumen, wie z.B. diese THT-Lötfehler mit dem 3D|viewer von GE.



[www.gemeasurement.com/x-ray](http://www.gemeasurement.com/x-ray)

GEIT-31353EN (03/16)