



# Reverse Engineering und Flying Prober Plattformen

Von Marc Schmuck, CSO Seica Deutschland GmbH

*In der Elektronikindustrie wird **Reverse Engineering** normalerweise als Prozess definiert, um die technologischen Prinzipien von Bauteilen, Objekten oder Systemen über die Analyse ihrer Struktur, Funktion und Arbeitsweise zu erforschen.*

Um elektronische Baugruppen mit einem automatischen Testsystem (ATE - Automatic Test Equipment) prüfen zu können, werden für die Generierung des Testprogramms normalerweise CAD-Daten, Schaltplan und Stückliste benötigt. Fehlt diese Dokumentation, dann lassen sich mit Hilfe eines Reverse-Engineering-Prozesses ausreichend Informationen (Netzliste) aus einer funktionsfähigen Musterbaugruppe (Golden Board) gewinnen, um ein umfassendes Testprogramm mit einer akzeptablen Testabdeckung zu generieren. Das Programm ist dann innerhalb sehr kurzer Zeit und ohne umfassende Kenntnisse über die Funktion des Prüfobjekts (UUT) erstellt. Es eignet sich für die Reparatur von fehlerhaften Baugruppen aus dem Feld oder um gute und fehlerhafte Leiterplatten zu sortieren.

Der **doppelseitige Flying-Probe-Tester** von Seica, aus der PILOT-Produktfamilie, verfügt über eine entsprechende Software, mit der sich sowohl ein derartiges Reverse Engineering, als auch der nachfolgende Test durchführen lässt. Möglich macht dies eine Kombination von optischen Inspektionsmöglichkeiten und "Netz-orientierten vektorlosen Testverfahren".

**SEICA** bietet seit mehr als 30 Jahren Flying-Prober-Systeme für alle Arten von elektronischen Baugruppen an. Um die Testmöglichkeiten dieser Plattform zu erweitern, sind seit kurzem drei neue Module für die Systeme der **PILOT Linie** erhältlich: **FlyScan**, **Thermal Scan** und **Quick Test**.

**FlyScan** ist eine vollständige Integration von Boundary-Scan-Verfahren auf der Systemebene des Flying-Prober-Systems. Diese Lösung bietet nicht nur eine einzigartige Leistungsfähigkeit, sondern gewährleistet zudem niedrige Kosten und eine Testerstellung innerhalb kürzester Zeit. FlyScan ist damit die ideale Lösung für alle, die ihre Produkte in Echtzeit testen möchten.



**all-electronics.de**  
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf all-electronics.de!

**Hier klicken & informieren!**



**Thermal Scan** erlaubt eine vollautomatische Überwachung der Temperatur der elektronischen Bauteile auf der Baugruppe mit dem Flying Probe Tester. Durch einen Temperaturvergleich zwischen fehlerfreier Referenz-Baugruppe und dem jeweiligen Testobjekt lassen sich Fehler auch ohne Schaltplan und CAD-Daten entdecken. Thermal Scan lässt sich, wie auch die anderen Testverfahren der Seica-Systeme, mit Hilfe der VIVA-Software in ein umfassendes Testprogramm integrieren.

**Quick Test** ist eine echte Innovation: Funktionsprüfung mit einem Flying Probe Tester. Die leistungsfähige und intuitive grafische Software erlaubt eine Implementierung von Funktionstests ohne Kenntnis der Hardware-Systemarchitektur. Es wird nur die funktionelle Spezifikationen des Testobjekts (UUT) benötigt, welche schnell und einfach in ein VIVA-In-Circuit-Testprogramm eingegeben werden kann.

Die Neue **Pilot Next> Series V8** repräsentiert die neueste Spitze in der Flying Probe Testtechnologie; sie ist die komplette Lösung für diejenigen, die ein Maximum an Leistungsfähigkeit haben wollen: die höchste Testgeschwindigkeit, auch in diesem Fall für Reverse Engineering. Ihre vertikale Architektur ist die optimale Lösung für das Antasten des Prüflings von beiden Seiten gleichzeitig.

### ***Eigenschaften und Fähigkeiten***

- 8 Flying-Probe-Testeinheiten (4 auf jeder Seite)
- Vertikale Architektur um Durchbiegungen und Vibrationen zu reduzieren.
- Beide Seiten oben und unten sind mit Power-Probe, Kapazitiven-Probes und Kamera ausgestattet.
- Manuelle oder automatische Beladung (optional Loader/Unloader)
- In-Circuit Tests, On-Board Programming, Boundary-Scan
- Quick-Test' Test für die funktionale Testsequenz Implementation
- Feste Kanäle verfügbar (manuell oder über Stecker anschließbar)
- Off-Line Programmierung und Reparaturstationen
- Barcode und 2D Lesefähigkeit; automatisierte Erfassung von statistischen Daten.
- Automatisiertes Programmieren mit CAD Datenimport Reparaturwerkzeug: PWMON (Netzanalyse von mit Spannung versorgten Prüflingen), Thermischer Scan (Temperatur Monitoring), DES (Software zur Unterstützung von Fehlerwahrscheinlichkeiten)

Mehr unter [www.seica.com](http://www.seica.com)