



**testwerk**  
Ihr Elektronik-Prüfcenter.

**testwerk** GmbH  
Jenfelder Straße 74  
22045 Hamburg

Fon: +49 (0)40 66 90 950 0  
Fax: +49 (0)40 66 90 950 29  
test@testwerk.com  
www.testwerk.com

# Boundary Scan Baugruppenprüfung

Boundary Scan ist ein elektrisches Testverfahren, das komplexe Schaltkreise in der bestückten Leiterplatte prüfen kann (z. B. BGAs) und dazu lediglich vier Leitungen benötigt.

Boundary Scan bedeutet: „Testen in der Peripherie (at boundaries) eines Schaltkreises“.

Ein Boundary Scan-IC enthält zusätzlich zu seiner Kern-Logik (Core-Logic) eine Steuerlogik. Diese besteht aus dem Test-Access-Port (TAP) und den Boundary Scan-Zellen. Diese Zellen sind zu einem Schieberegister mit parallelen Ein- und Ausgängen zusammengefasst und bilden einen seriellen Scanpfad. Stimulieren und Auslesen der Zellen erfolgt durch den Test Access Port (TAP). Angesteuert wird das IC mit vier Signalen über den JTAG-Port (Test-Bus).

Boundary Scan lässt sich einfach und universell adaptieren.

Bereits in der Designphase können Tests generiert werden, die auch noch in der späteren Produktphase genutzt werden können. Das bedeutet, dass Tests, die bereits für die Design-Verifikation erstellt wurden, für das Prototypen-Debugging und für die Serientests übernommen werden können.

Dies ist ein wichtiger Vorteil, da gerade bei der Entwicklung von Elektronik-Baugruppen deren spätere Testbarkeit mit eingepplant werden sollte. Damit reduzieren sich Testaufwand und Diagnosezeiten auf ein Minimum.

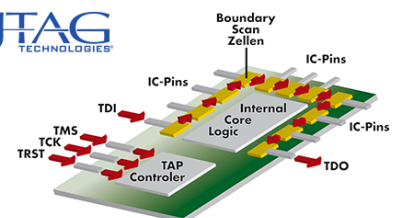
## Die Vorteile der Boundary Scan-Prüfung

- ✓ Mit diesem Prüfverfahren können Schaltkreise im bestückten Zustand geprüft werden, ohne dass eine mechanische Kontaktierung mittels Prüfnadeln erforderlich ist
- ✓ Kurze Prüfzeiten
- ✓ Umfangreiche Schaltungen können mit hohen Testabdeckungen schnell und intensiv geprüft werden
- ✓ Reduzierung der Diagnosezeiten von fehlerhaften Baugruppen
- ✓ Reduzierung der Debuggingzeit für Prototypen oder Erstmuster
- ✓ Programmierung von Speicherbausteinen im bestückten Zustand

## Wir sind zertifizierter Partner der Firma JTAG Technologies für Boundary Scan Anwendungen.

Gerne können Sie die Design-Regeln für Boundary Scan-Prüfung und unsere Broschüre "Einführung in die Boundary Scan-Prüfung" bei uns anfordern.

**JTAG**  
TECHNOLOGIES



Wir sichern Qualität.

[www.testwerk.com](http://www.testwerk.com)