

CVC Suite (Current-Voltage-Characterisation Suite) ist eine **modular aufgebaute Anwendersoftware**, die speziell für das **Testen integrierter Bauelemente** entwickelt wurde. Die Software ist ähnlich einem Baukastensystem aufgebaut und bietet die Möglichkeit, Testplätze schrittweise auszubauen. Dabei ist eine Grundkonfiguration einzuhalten.

Folgende Module sind in dem Softwarepaket enthalten und können wahlweise miteinander kombiniert werden:

RUN TIME ENGINE
EDITOR
REPORTING TOOL

PATTERN EDITOR
PIN EDITOR
WAFERMAP

Herzstück der Software CVC Suite ist die RUN TIME ENGINE (RTE). An die RTE können je nach Anwendung die anderen Module angebunden werden. Kernkomponenten der Software sind der EDITOR, das REPORTING TOOL und die DATENBANK. Die DATENBANK dient als zentraler Speicherort für alle Daten und kann mit allen bekannten Datenbankwerkzeugen bearbeitet werden.

Die CVC Suite ist unter den Betriebssystemen MS WINDOWS 2000 bzw. WINDOWS XP einsetzbar. Die Anforderungen an die benötigte Rechentechnik sind anwendungsabhängig. Prinzipiell können die Module auch auf mehrere Rechner verteilt werden. Die interne Kommunikation findet über TCP/IP statt.

Folgende Eigenschaften der Software begründen die Vorzüge:

- Art und Weise der Kommunikation der Softwarekomponenten untereinander (über TCP/IP) sowie der modulare Aufbau des Systems ermöglichen kundenspezifische Anpassungen und Erweiterungen.
- Die Software bietet eine offene Plattform für kundenspezifische Erweiterungen.
- Mit der Datenbank gibt es einen zentralen Speicherort für alle Daten.
- Die Ergebnisse bereits durchgeführter Tests können als Parameter für Folgetests genutzt werden.
- Durch die Unterstützung gebräuchlicher Hardwareprotokolle, z.B. GPIB, RS232 und Ethernet wird der Einsatz herstellerübergreifender Hardware ermöglicht.



Der Editor bietet die Bedienoberfläche zum Erstellen von Testplänen. Diese bestehen aus verschiedenen Testsequenzen und ablaufgestaltenden Elementen (Schleifen, Konditionen...).

Unter einer Testsequenz versteht man die Kombination einer graphischen Oberfläche und einem Testablauf in Form eines Scriptes, welches parametrierbar ist. Der jeweilige Funktionsumfang der Testsequenz wird im Testscript definiert.

Die Auswertung und Präsentation der erzeugten Daten erfolgt im Reporting Tool. Dabei werden die Daten aus der Datenbank ausgelesen und nach nutzerspezifischen Wünschen dargestellt. Zur Gestaltung der Auswertungen stehen folgende frei positionierbare Grafikelemente zur Verfügung: z.B. Text, Diagramme und Linien.

Gestaltete Datenpräsentationen können als Maske abgespeichert und wieder verwendet werden. Mathematische Funktionen zum Nachbearbeiten der Messwerte stehen im Reporting Tool als auch in der RTE zur Verfügung. Vergleichsoperationen mit z.B. Sollkurven können bereits vor der Messung vereinbart werden. Die mathematische Bearbeitung erfolgt dann sofort nach der Messung in der RTE.

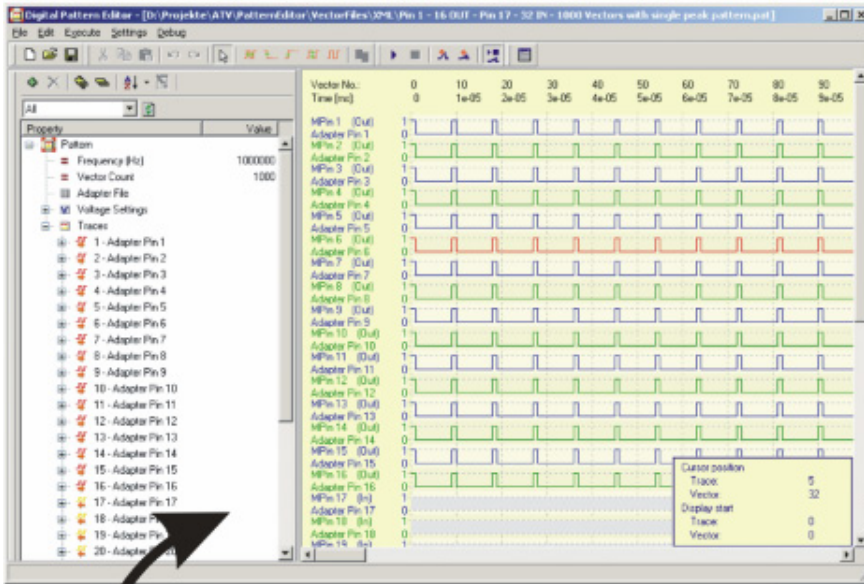
REPORTING

RUN TIME ENGINE

PIN EDITOR

Für den Test von integrierten Baugruppen mit einer Schaltmatrix ist die Zuweisung von Messgeräten zu bestimmten Pins unumgänglich. Mit Hilfe des Pin Editors werden definierten Pingruppen Namen zugewiesen. Auf Basis einer speziell für den Testadapter erstellten Zuordnungsdatei erfolgt die Zuweisung der Pingruppen zu der Matrixkonfiguration.

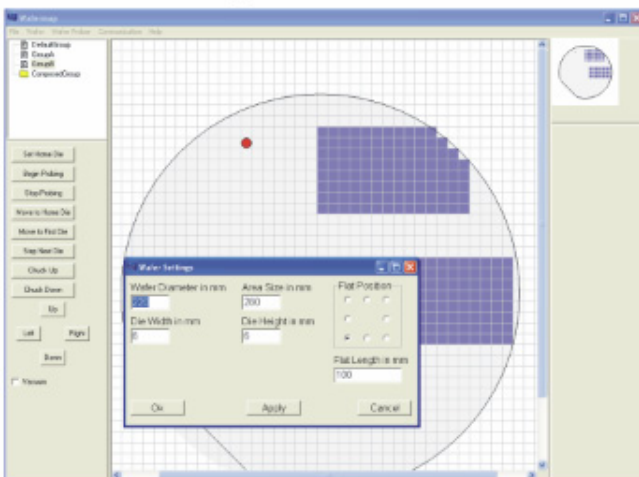
Der Pattern Editor dient der Generierung digitaler Stimulationsmuster (Pattern) zum Prüfen der ICs bzw. zum Rücklesen.



Mit Hilfe des Pattern Generators werden die digitalen Kanäle (Anzahl abhängig vom Ausbaugrad des Testers) auf Signalausgabe bzw. Rücklesen gesetzt. Das Ausgangssignal kann hinsichtlich Spannungseinstellung und Frequenz variiert werden.

Während der Ausgabe werden permanent die Daten der auf Rücklesen programmierten Kanäle erfasst und am Ende der Patternausgabe dargestellt.

RUN TIME ENGINE → **MESSSYSTEM**



Dieses Programmmodul dient der Einrichtung und Ansteuerung von Probersystemen. Mit Hilfe der Wafermap können Die-Gruppen definiert werden. Für diese definierten Gruppen können Testsequenzen erstellt und abgearbeitet werden. Die Probersteuerung erfolgt ebenfalls über die Wafermap.

Hardwareseitig werden folgende Schnittstellenstandards unterstützt : GPIB, RS232 und Ethernet. Prinzipiell lässt sich jedes Messgerät, welches sich über eine der oben genannten Schnittstellen programmieren lässt, mit der Run Time Engine verknüpfen. Es existieren bereits Gerätebibliotheken, die auf Anfrage noch ergänzt werden können. Für die Synchronisation der Meßgeräte steht ein Trigger Controller zur Verfügung.