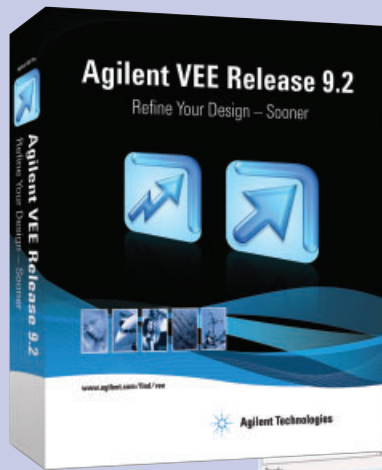
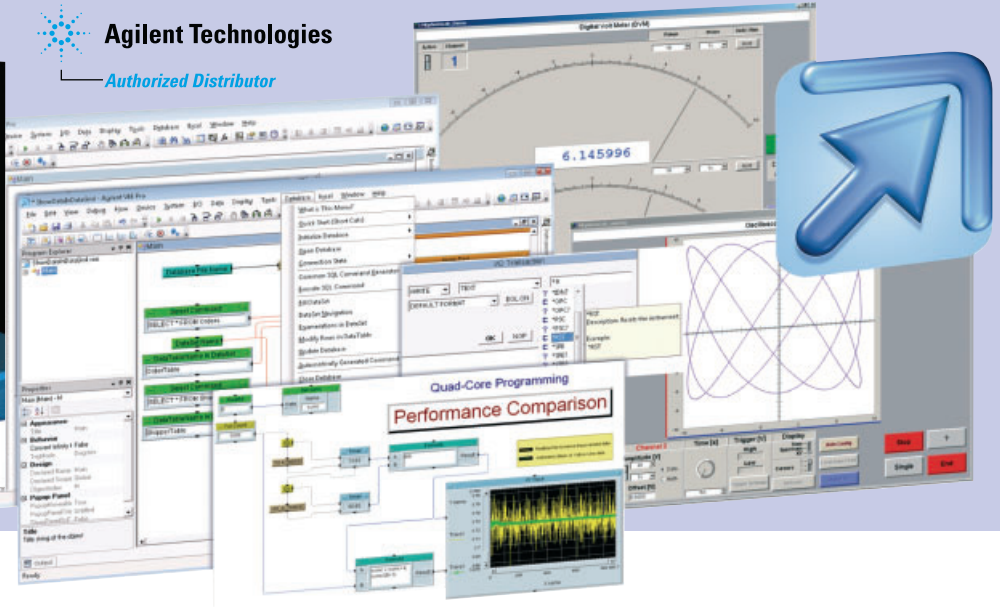


Grafisch Programmieren: VEEsionen werden Wirklichkeit



Agilent Technologies
Authorized Distributor

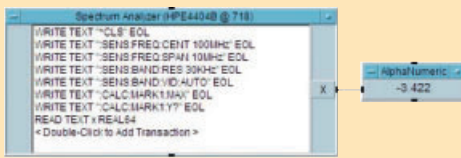


Agilent VEE Pro

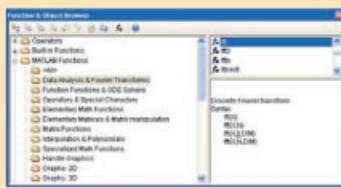
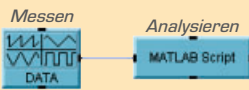
Grafische Software-Entwicklungs-Umgebung.
Für die Mess-, Steuer- und Interface-Technik.
Intuitiv und schnell zu erlernen.

Mit 4 einfachen Schritten zum VEE-Programm: Messen - Analysieren - Visualisieren - Debugging + Start

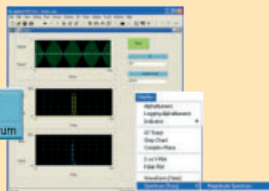
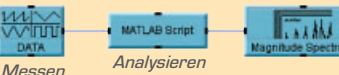
1 Schritt 1: Messen - Konfigurieren Sie ein „Measure“ Objekt für beliebige Signale, z. B. RF, Temperatur; Vibration, Puls, Spannung.



2 Schritt 2: Analysieren - Wählen Sie hierzu aus über 500 Analyse-Funktionen inkl. MATLAB Script, um Ihre Daten zu verarbeiten.



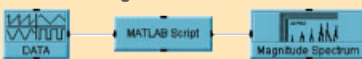
3 Schritt 3: Visualisieren - Wählen Sie eine der vielen möglichen Darstellungs-Arten für Ihre Daten



oder exportieren Sie die Werte, z. B. in Excel

Visualisieren/Report

4 Schritt 4: Debug und ausführen -



Nutzen Sie VEE's komfortable Debugging-Tools und starten Sie das Programm. Erzeugen Sie unbegrenzt Runtime-Versionen Ihrer Applikation.



Noch nie war es so einfach, Messabläufe zu programmieren und mit ansprechenden Benutzer-Interfaces in Szene zu setzen!
VEE Pro - offen für Ihre Vorstellungen...

- VEE Pro ist die grafische Programmier-Umgebung für **Mess-technik, Instrumentierung, zum Steuern, Testen, Kommunizieren** und vieles mehr.
- VEE Pro wurde ursprünglich als HP-VEE von **Hewlett-Packard** entwickelt.
- VEE Pro ist **einfach zu bedienen, schnell zu erlernen** und doch **vollgepackt mit Programmier-Power**.
- VEE Pro ist die preiswerte Profi-Lösung, denn **MATLAB Script** und **unbegrenzte Runtime-Lizenzen** sind inklusive.
- VEE Pro unterstützt **Multithreading** und **Multi-Core**.

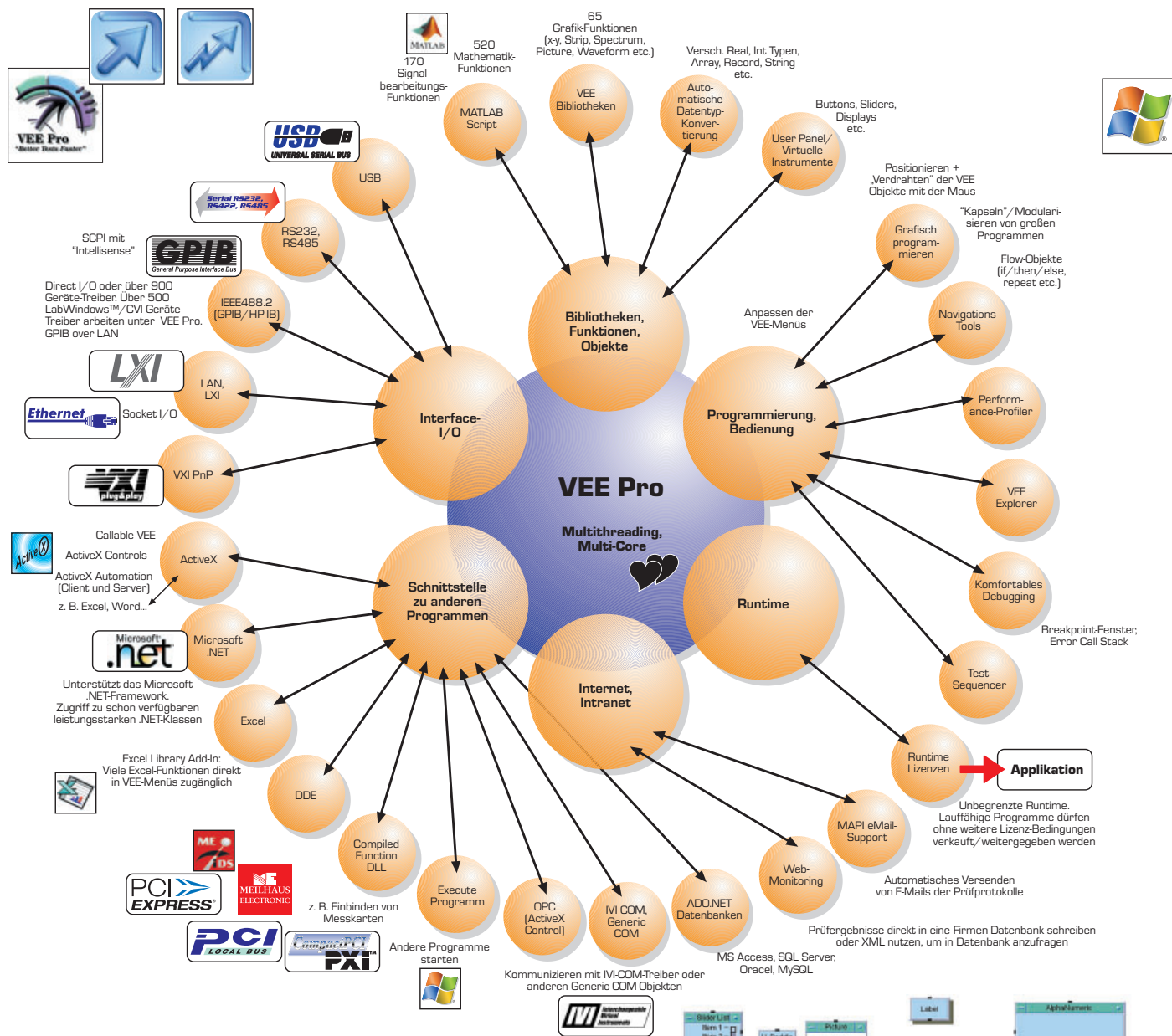
So programmieren Sie mit VEE
Offen für schnelle Ergebnisse oder komplexe Lösungen:

- **Bequem messen, steuern, testen.** Komfortable Instrumenten-Panels einfach selbst erstellen.
- **Grafisch programmieren:** Kein Eintippen von Programmcode. Sie programmieren vollkommen intuitiv durch „Verdrahten“ von Icons/Funktions-Blöcken.
- Sie benötigen keine Kenntnisse in einer Programmiersprache. Konzentrieren Sie sich voll auf Ihre Applikation!
- **Multithreading** und **Multi-Core** (Zuweisen der Threads auf unterschiedliche Prozessor-Kerne) unterstützt.

Interface I/O

Offen für Ihre Mess-Hardware und Daten-Kommunikation

- Einfaches Einbinden der **Messkarten von Meilhaus Electronic**.
- VEE unterstützt:
 - **USB.** Arbeitet nach dem Prinzip der USB T&M Controll Library.
 - **Ethernet/LAN.** LXI mit VEE Pro Web-Browser.
 - **GPIB:** Komfortable GPIB-Instrumentierung. Über 900 Instrumenten-Treiber. Automatisches Laden von „Samples“/Beispielen zu ausgewählten Instrumenten. Vollständige SCPI-Unterstützung mit „Intellisense“.
 - **RS232.** Über Umsetzer RS232-zu-RS485 auch einfaches Steuern von **RS485 Remote-I/O-Netzwerken**.

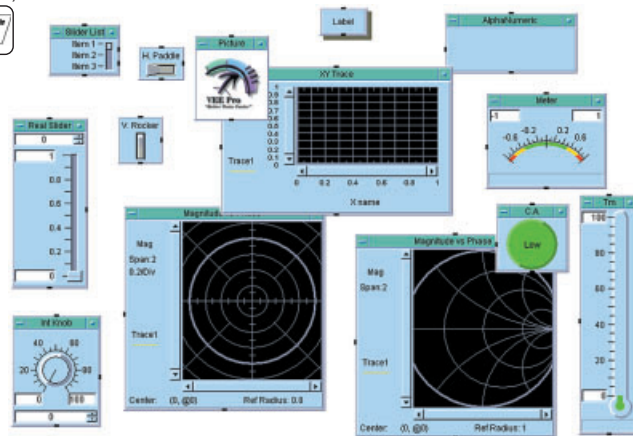


**Schnittstellen zu anderen Programmen
Offen für die Software-Welt von Windows .NET**

- Unterstützt das **Microsoft .NET-Framework**. Zugriff auf .NET-Klassen. .NET-Funktionen einfach nutzen mit .NET Operation-Builders und .NET Controls.
- Einfach mit **IVI-COM**-Treibern oder anderen Generic-COM-Objekten kommunizieren.
- Volle **ActiveX**-Unterstützung (ActiveX Automation, Controls, Callable VEE).
- Bequem mit **Excel** kommunizieren: Das Excel Library Add-In bietet eine einfache Verbindung zwischen Excel und VEE.
- Offen für **Internet und Intranet**: Automatisches Versenden von E-Mails der Prüfprotokolle. Fern-Überwachung über das Web.
- Offen für **Datenbanken**: Ein Prüfergebnis kann direkt in eine Firmen-Datenbank geschrieben oder XML genutzt werden, um in jener Datenbank anzufragen. Unterstützt **ADO.NET Datenbanken wie MS Access, SQL Server, Oracle, MySQL**.

**Bibliotheken, Funktionen, Objekte
Offen für Ihre „Programmier-Fantasie“**

- Umfangreiche, professionelle und flexible Funktionen zum Erfassen und Auswerten von Daten und zum Steuern des Programm-Ablaufs.
- **Embedded MATLAB Script** - Scripting-Sprache für komplexe Mathematik, grafische Darstellungen und digitale Signalverarbeitung, direkt integriert und über das VEE-Menü aufrufbar.
- Viele nützliche Funktionen wie: „For Each“ Statement. Undo und Redo. Einfaches Editieren der Eigenschaften (Property) von

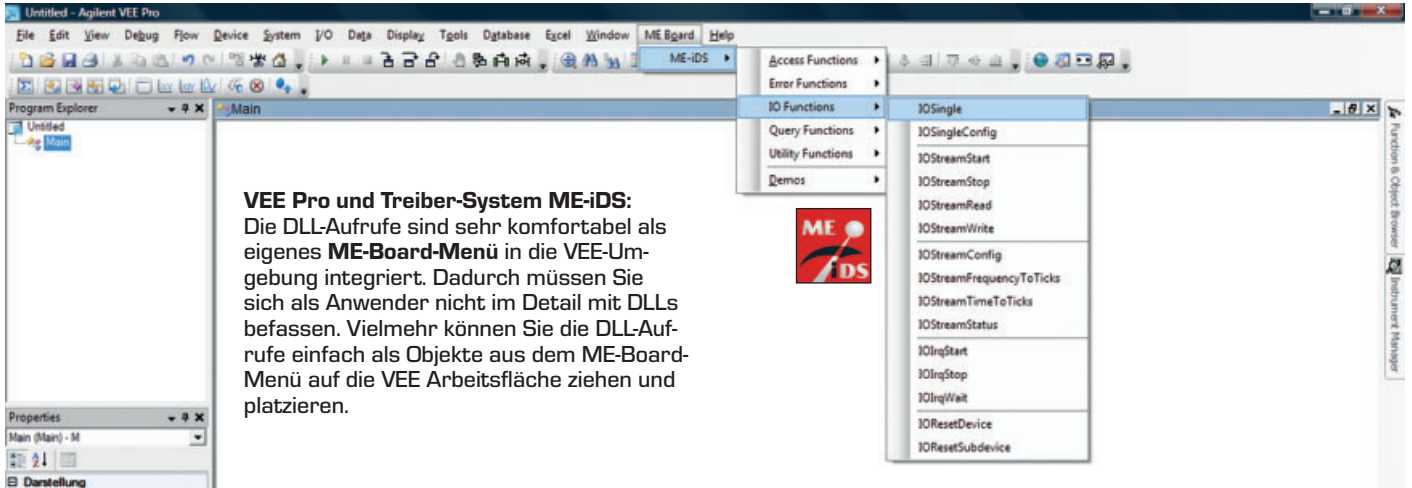


Objekten. Sichtbares Gitter. Gummiband-Selektion von Objekten. Umfangreicher Instrument-Manager. Ausführliche HTML Hilfe. Notepad-Funktion.

- **Integrierter Test-Sequencer.**
- **Komfortables Debugging:** Breakpoint-Fenster, Error Call Stack.
- **Modularisieren/Kapseln** von VEE Programmen für mehr Übersicht und Sicherheit in großangelegten Projekten.

**Runtime
Offen für Ihre Applikation**

In VEE Pro sind **unbegrenzte Runtime-Lizenzen** enthalten. So können Sie Ihre mit VEE erstellten, lauffähigen Programme ohne die Entwicklungsumgebung auf beliebig vielen Systemen installieren. Oder sogar als Dienstleistung weiterverkaufen!



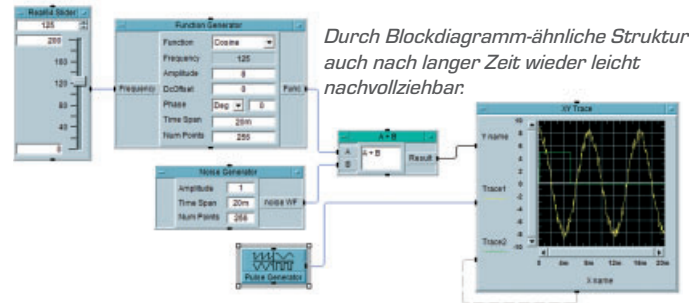
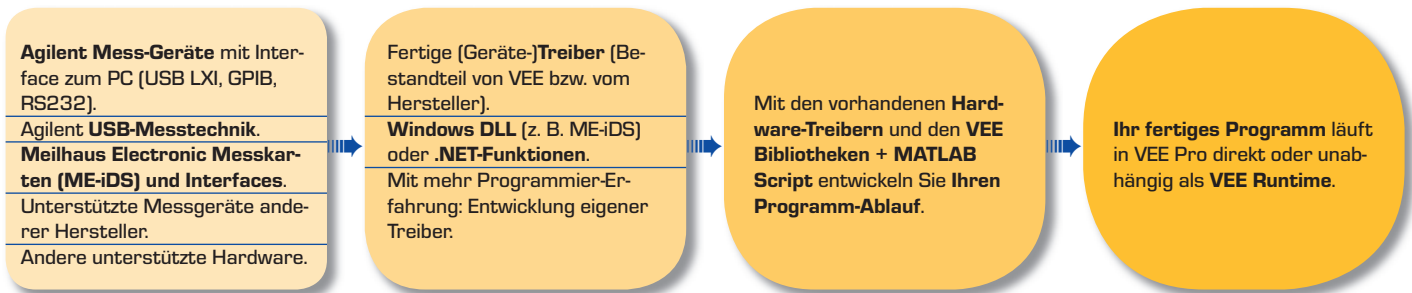
VEE Pro und Treiber-System ME-IDS:
 Die DLL-Aufrufe sind sehr komfortabel als eigenes **ME-Board-Menü** in die VEE-Umgebung integriert. Dadurch müssen Sie sich als Anwender nicht im Detail mit DLLs befassen. Vielmehr können Sie die DLL-Aufrufe einfach als Objekte aus dem ME-Board-Menü auf die VEE Arbeitsfläche ziehen und platzieren.

Unterstützte Hardware:

In VEE Pro einbinden über...

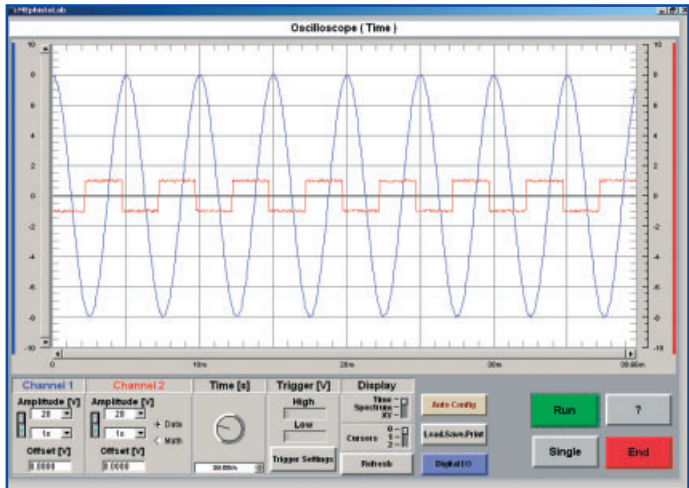
Hier kommen Ihre Ideen!

Ihre Applikation



Durch Blockdiagramm-ähnliche Struktur auch nach langer Zeit wieder leicht nachvollziehbar:

Vom einfachen Programm (hier im Bild: Generieren und Darstellen eines verrauschten Sinus-Signals)...



...bis hin zu attraktiven Benutzer-Oberflächen (hier MEphisto Scope USB-Multifunktions-Messgerät, Oszilloskop-Bildschirm)

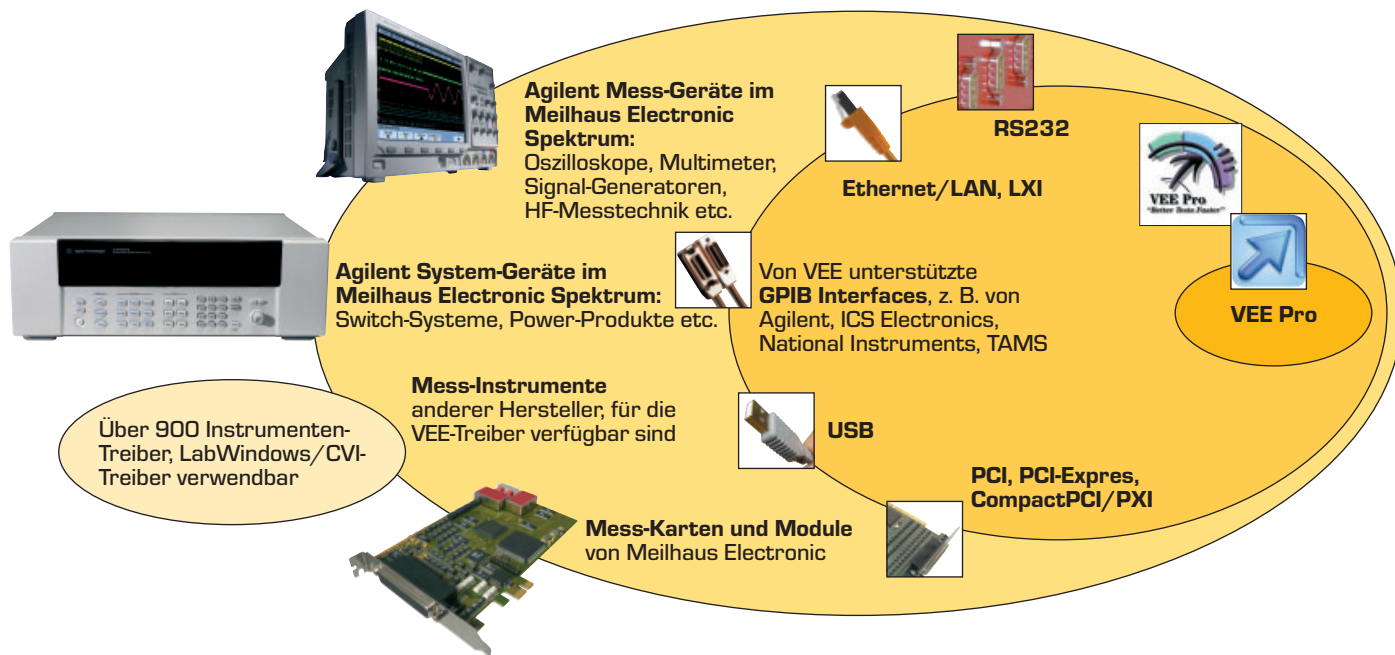
VEE weiß, wie Ingenieure denken!
 VEE Pro hat einen entscheidenden Vorteil: **Es ist sehr einfach und intuitiv zu bedienen.** Denn programmiert wird grafisch durch Verdrahten von Funktions-Objekten. Es entsteht eine **logische, flussdiagrammartige Struktur**, die speziell dem Techniker und Ingenieur sehr entgegenkommt und auch nach langer Zeit wieder nachvollziehbar ist. Viel einfacher, als sich in komplexen, kryptischen Programm-Code einzuarbeiten.

Trotz des einfachen Bedien-Konzepts bietet VEE Pro **enorme Möglichkeiten für Messtechnik und Test.** Dazu trägt zum einen das integrierte MATLAB Script bei, zum anderen die VEE Pro-eigenen, umfangreichen Funktionen. Damit ist VEE Pro die ideale Lösung für Anwendungen von der einfachen Instrumenten-Steuerung über Programme für ganze Mess- und Steuer-Abläufe bis hin zum „Cockpit“ eines komplexen Test-Systems.

VEE 9.2 ist in vier Versionen erhältlich:

	VEE Pro	VEE Student	VEE Education	VEE Express
Runtime-Versionen erzeugen	✓	-	✓	-
MATLAB Script Objekte und Engine	✓	-	✓	-
Interfaces GPIB, USB, LAN, LXI, RS232, VXI, PXI, SCXI	✓	✓	✓	Agilent USB ¹⁾
Programmierte Änderung von Instrumenten-Adressen	✓	✓	✓	-
Callable Server und Remote Funktion	✓	✓	✓	-
Analyse-Tools: Frequenz- und Impuls-Antwort, Spitzen-Erkennung, Analyse harmonischer Verzerrungen, SINAD-Analyse, Single-Tone-Analyse, Limit-Masken-Test, IIR/ FIR Filter, reguläre differentielle Gleichungen, Wurzeln	✓	✓	✓	-

1) Reduzierte Version für Agilent USB Module



Geräte steuern mit VEE

Möchten Sie Ihre Mess-Geräte mit **VEE Pro vom PC aus fernsteuern**? Instrumente von **Agilent Technologies** oder von anderen Herstellern? Wir beraten Sie und helfen Ihnen gerne bei der Auswahl der Interfaces und bei der Installation und Einrichtung unter VEE Pro. Egal ob Ethernet/LXI, USB oder GPIB: Profitieren Sie von unserer Erfahrung als einem der deutschen „Pioniere“ der PC-Mess- und Schnittstellen-Technik. Denn schon seit 1977 erhalten Sie bei Meilhaus Electronic Interface-Technik wie z. B. GPIB.

Bei Meilhaus Electronic alles aus einer Hand:

- **Agilent Messgeräte-Spektrum:** Oszilloskope, Multimeter, Signal-Generatoren, Power-Supplies, USB-Messtechnik etc.
- **Agilent Interface-Technik:** GPIB-Schnittstellen und LXI.
- **Agilent VEE Pro:** Das „Cockpit“ für Ihr Mess-System.
- **Know-how Transfer:** Trainings, Seminare und Workshops zu VEE, Geräte-Steuerung und Interface-Technik.

System-Voraussetzungen für VEE Pro und VEE Express

PC und Betriebssystem	Windows XP ab SP3: Mind. 450 MHz Pentium II/ 128 MB RAM (800 MHz/ 256 MB empfohlen). Vista ab SP1 (Business, Ultimate, Enterprise), Windows 7 (Professional, Ultimate, Enterprise): Mind. 1 GHz CPU/ 1 GB RAM (2 GHz/ 2 GB empfohlen). Architektur: x86 (32 bit), 64 bit für Windows 7 (32 bit Applikation mit WOW64 Windows-on-Windows Emulator). Mind. 470 MB freier Platz auf der Festplatte (125 MB für VEE Express). CD-Laufwerk für Installation. Mind. Super-VGA (800x600) mit 256 Farben. Tastatur und 2-Tasten-Maus.
Periphere Software	Falls Sie VEE Pro mit anderer Software zusammenarbeiten lassen möchten, benötigen Sie: Microsoft Internet Explorer ab 6.0 bzw. 7, Microsoft Office 2003 oder 2007, Microsoft .NET Framework ab 3.5. Agilent IO Library Suite ab 15.5 (für Agilent Messgeräte-Kommunikation)
Interfaces, Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Agilent Connectivity: 82350B PCI-GPIB Interface. E5810A LAN/GPIB Gateway. E5805A USB/4-Port RS232-Interface. E5813A Netzwerk-4-Port USB-Hub. • Meilhaus Electronic Mess- und Steuer-Karten über Treiber-System ME-ID5. • USB-Connectivity für Instrumente, die das TMC-Protokoll unterstützen • Standard RS 232 (z. B. auch die seriellen Interfaces von Meilhaus Electronic). • Ethernet/LAN-Connectivity für Instrumente, die das VXI-11-Protokoll unterstützen. • Weitere GPIB Interfaces - bitte fragen Sie an, welche Modelle unterstützt werden • Die meisten Agilent Messgeräte mit USB-, LXI-, GPIB- oder RS232-Interface. • Messgeräte anderer Hersteller; z. B. über LabWindows/CVI-Treiber.

Bestell-Nummer Agilent VEE

VEE Pro

VEE Student

VEE Express

VEE Education

Grafische Programmier-Umgebung in verschiedenen Varianten.

VEE Upgrades

...von älteren oder „kleineren“ VEE-Versionen

VEE Einsteiger-Trainings

VEE Übungs-Buch

VEE Programmier-Techniken erlernen - im Trainings-Seminar oder per Buch.

VEE testen

Selbst ausprobieren ist immer am besten! Daher können Sie eine aktuelle Demo-Version von unserem Download-Server herunterladen: www.meilhaus.org

VEE kaufen

Natürlich bei Ihrem VEE-Distributor Meilhaus Electronic! Online unter: www.meilhaus.com/go/vee

VEE lernen - Einsteiger-Trainings

Ihr Express-Einstieg in VEE Pro mit den 1- oder 2-tägigen Trainings von Meilhaus Electronic. **Sofort anwendbares Praxis-Wissen mit Blickpunkt auf die PC-Messtechnik und Messgeräte-Steuerung.** Alle Infos, Termine und Anmeldung im Internet unter: www.meilhaus.com/veeseminare

VEE lernen - Selbststudium

Mit dem über 160-seitigen Übungsbuch „Agilent VEE - Grafische Software-Entwicklungs-Umgebung für Messtechnik und Test“. Das Einsteiger-Lehrbuch mit über 20 Übungen, Schritt für Schritt erklärt. Im Internet unter: www.meilhaus.com/buecher und in diesem Katalog im **Abschnitt Literatur**.

