

ORIGIN 7.5 Reviewer's Guide

ADDITIVE GmbH Geschäftsbereich Engineering + Science

Rückfragen technischer Natur:

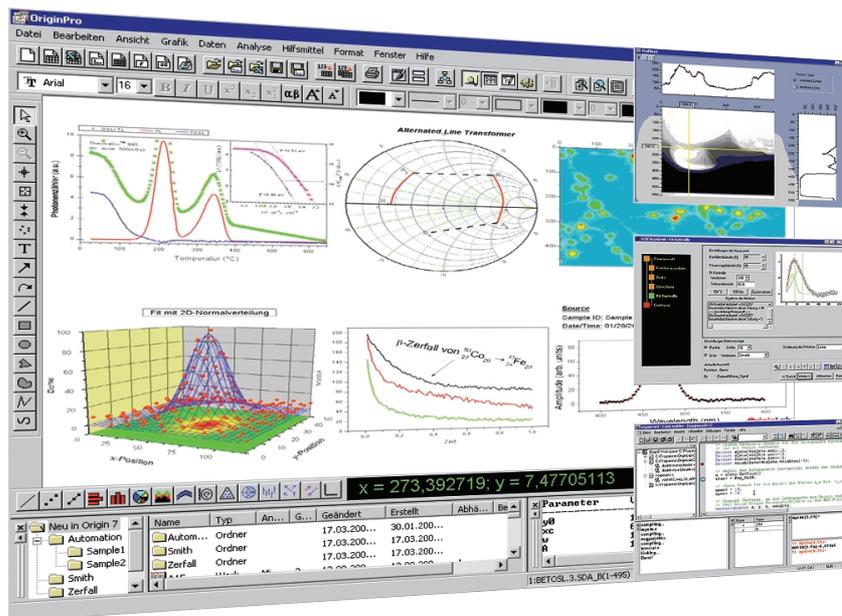
Andreas Heilemann	06172-5905-29	andreas.heilemann@additive-net.de
-------------------	---------------	-----------------------------------

Rückfragen Dateien und Bilder:

Caroline Jäkel	06172-5905-37	caroline.jaekel@additive-net.de
----------------	---------------	---------------------------------

Texte und Bilder finden Sie zum Download unter:

<http://www.additive-net.de/presse/software/origin/origin75.shtml>



ORIGINLab Corp. setzt seit 1991 mit ORIGIN, der intuitiv zu bedienenden point-und-klick-Software für Ingenieure und Wissenschaftler, weltweit Standards. Mit ORIGINs eingebauten Graphentypen werden aus Daten ohne große Umstände 2D-, 3D-, Kontur- und Bildgraphen. Die intuitiv zu bedienenden Analysewerkzeuge ermöglichen statistische Datenauswertung, Kurvenanpassung, Signalverarbeitung und Pulsanalyse. Höchste Rechenleistung bieten der integrierte C-Kompiler und über 300 NAG[®] Funktionen.

Das neue ORIGIN 7.5 präsentiert sich als ein vielseitiges Werkzeug, dessen Benutzerfreundlichkeit und analytische Leistungsfähigkeit weiter gesteigert und erweitert wurde. Version 7.5 enthält neue und aktualisierte Funktionen, die den Datenimport, die Erzeugung von Graphen und die Datenanalyse wesentlich vereinfachen.

Die Schlüsselfunktionen im neuen ORIGIN 7.5 umfassen:

- **Importassistent** für ASCII- und Binärdaten
- **Drag&Drop** Import , Analyse und Datenvisualisierung
- Arbeiten mit individuellen **Designs**
- Formatierung von Grafiken mit gruppierten Daten
- Neuer Plot Setup Dialog
- Steuerung von Linien- und Musterformatierungen
- Vereinfachtes Layer-Werkzeug
- Auto Aktualisieren von Berechnungen im Worksheet
- Hinzufügen von externen Dateien zu ORIGIN Projekten
- Neue Dialoge zur Matrix-Manipulation
- Programmierbare Origin C Dialogbox
- Automation Server (**COM Server**)
- Datenaustausch mit **MATLAB**[®]
- ORIGIN VIs für **LabView**[®]

Sowohl unerfahrene als auch erfahrene Benutzer werden die neuen und erweiterten Funktionalitäten von ORIGIN 7.5 schätzen, denn der Bedienungskomfort konnte nochmals erheblich gesteigert werden.

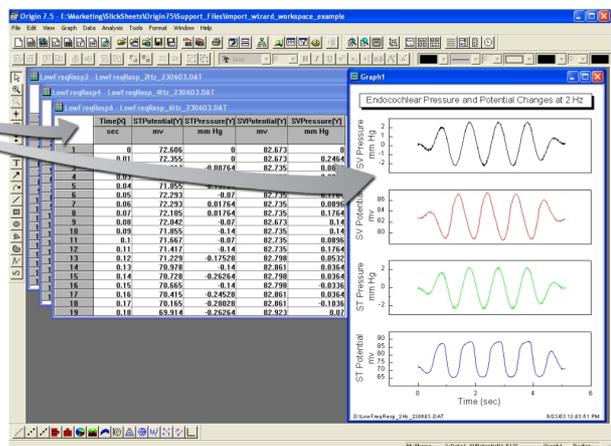
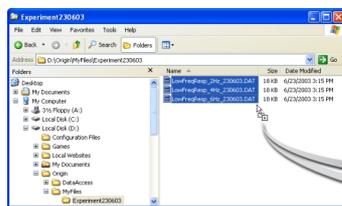
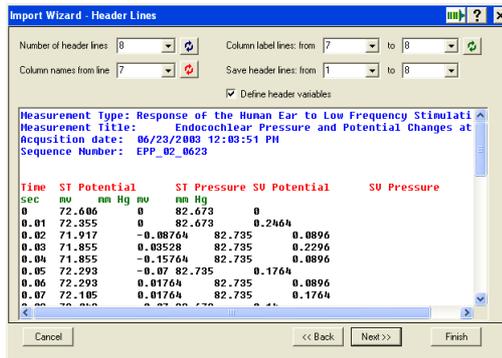
Auch Benutzer mit dem Wunsch nach individueller Anpassbarkeit von ORIGIN, werden von den neuen Funktionen profitieren. Mit wenig Programmierarbeit lassen sich vollständige Auswertungen und Berichte automatisieren, bis hin zum vollautomatischen Datenimport, Analyse und Berichtsausdruck.

Importassistent für ASCII und Binärdaten

Mit dem neuen Importassistenten wird das Einlesen von Daten in ORIGIN wesentlich erleichtert. Mußte der Benutzer in den früheren ORIGIN-Versionen das Datenformat kennen und sich durch eine lange Benutzerführung durcharbeiten, wählt der Anwender jetzt im Importassistenten zwischen drei Möglichkeiten: ASCII-Daten, Binärdaten oder benutzerdefinierten Daten (Origin C Programmierung notwendig). Die Daten werden anschließend in ein Worksheet oder ein Graphfenster importiert.

Drag&Drop Import, Analyse und Datenvisualisierung

Mit ORIGIN 7 war es bereits möglich Daten per Drag&Drop formatiert zu visualisieren. Mit ORIGIN 7.5 wurde dieses Konzept auf den Import von Daten und deren Analyse erweitert. Per Drag&Drop ist es jetzt möglich eine Datendatei aus dem **Windows Explorer** heraus irgendwo auf der ORIGIN Oberfläche fallen zu lassen und die Datendatei wird automatisch mit dem richtigen Importfilter eingelesen (z.B. erstellt mit dem Importassistent), anhand von vorgefertigten Macros analysiert (z.B. FFT-Analyse), und komplett formatiert dargestellt.

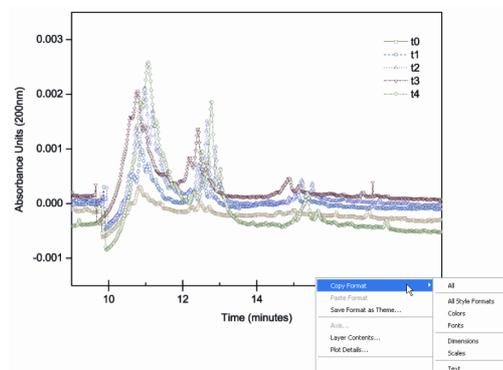
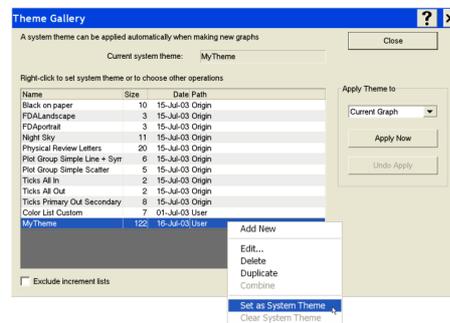
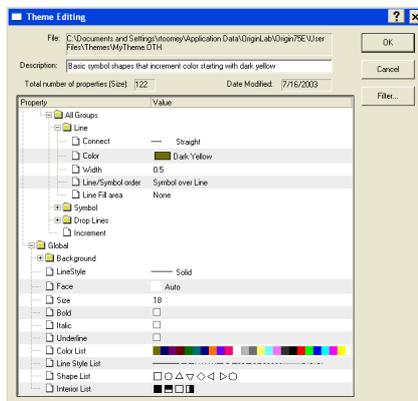


Arbeiten mit individuellen Designs

In ORIGIN 7 war es möglich, Templates (Formatierungsvorlagen) für Grafiken zu erstellen. Diese Templates konnte der Anwender nach Namen unterscheiden, jedoch war es nicht möglich, direkt die eingestellten Formatierungsdetails zu ersehen bzw. zu verändern. Mit der Design-Galerie in ORIGIN 7.5 beginnt eine neue Ära in punkto Nutzerkomfort.

Anhand von Templates lassen sich Grafikmerkmale wie Kurvenform, Schriftart, Farben, Beschriftungen etc. einstellen, abspeichern und wiederverwenden. Das Arbeiten mit Templates funktioniert ähnlich wie in Microsoft Word die Formatvorlagen. Neu sind in ORIGIN die Designs, die wiederum ähnliche Charakteristika bieten wie Designs in Microsoft Word. Innerhalb der ORIGIN Design-Galerie lassen sich Templates abspeichern und die eingestellten Formatierungsdetails können direkt über den Design Editor verändert werden. Einmal abgespeichert, können die Formatierungen eines Diagramms (z. B. Textformatierungen, Objekte, Diagrammtyp, Farben, Linienstile, Achsenbeschriftung, Layerformatierung etc.) immer wieder aufgerufen werden. Formatierungen können darüber hinaus kopiert und auf andere Grafiken übertragen werden.

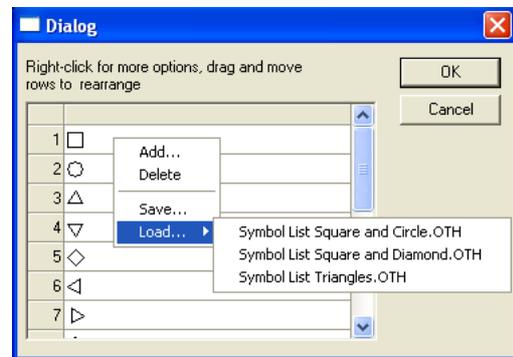
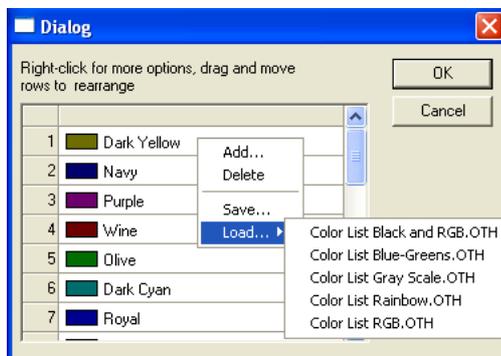
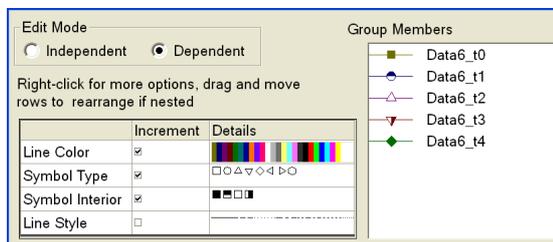
Die ORIGIN Design-Galerie erlaubt damit schnell und einfach die Auswahl von Designs, das Editieren der Formatierungsdetails und das Kopieren von Designs. Jedes abgespeicherte Design kann als System-Design gewählt werden, so daß alle erzeugten Diagramme mit diesen Formatierungen angezeigt werden.



Formatierung von Grafiken mit gruppierten Daten

In ORIGIN 7 war es möglich, bei der Visualisierung mehrere Datensätze in einem Graphen zu gruppieren. Dabei legte ORIGIN selbständig die Unterscheidung der Datensätze z.B. nach Symbol und Farbe fest. Gerade bei standardisierten Firmenreports kann dies zu ungewohnten Darstellungen führen. In ORIGIN 7.5 läßt sich die automatische Formatierung von gruppierten Daten steuern. Dazu wurde der Dialog Eigenschaften-Zeichnungen neu entwickelt. Dem Benutzer werden mehrere Optionen angeboten, mit denen sich die Reihenfolge (Inkrement) der Eigenschaften z.B. Farbe und Symbol anpassen läßt.

Auf diese Weise lassen sich nicht erwünschte Farben, Formen und Stile einfach entfernen. In Kombination mit der Funktion Designs wird die neue "Gruppieren"-Funktion zu dem Werkzeug für die Formatierung von publikationsreifen Grafiken.

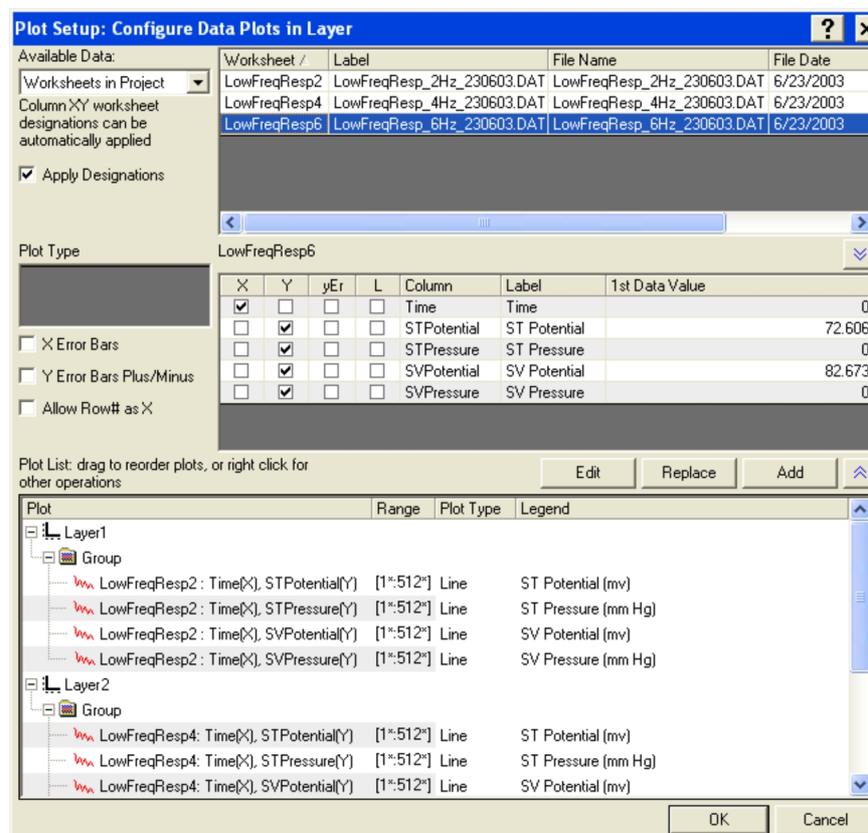


Neuer Plot Setup Dialog

Der Plot Setup Dialog wurde komplett neu entwickelt und ersetzt den bereits bekannten Dialog zur Auswahl von Spalten für die Erstellung von Graphen.

Innerhalb eines Worksheets kann jetzt an jeder Stelle der Plot Dialog aufgerufen werden und dabei auch Daten anderer Worksheets für die Erstellung eines Graphen genutzt werden. Zusätzlich bietet der neue Dialog Kontrolle über Ziellayer und Datenbereich.

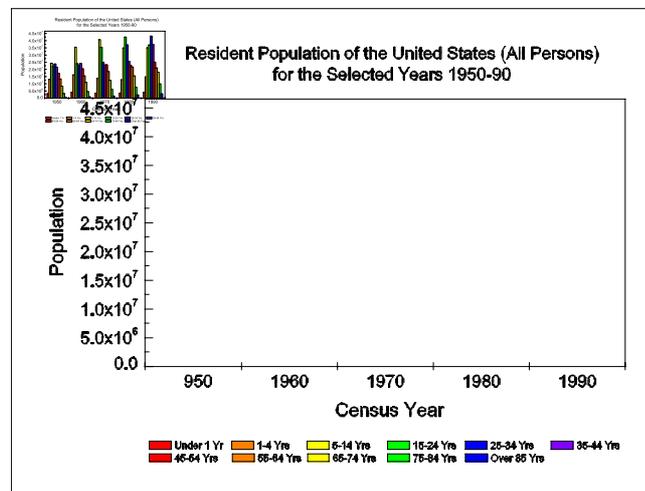
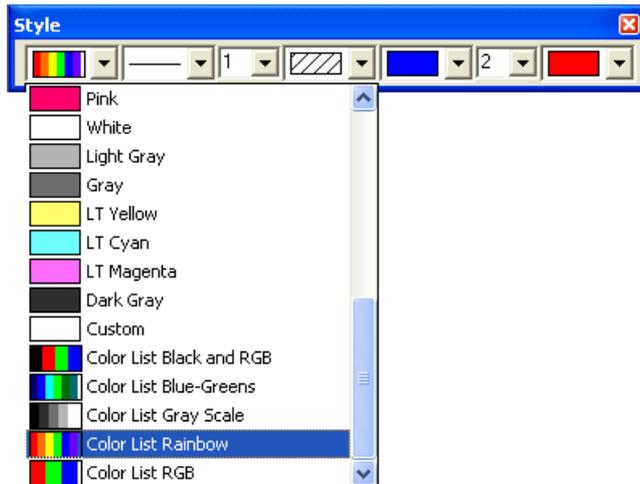
Innerhalb eines Arbeitsschrittes können darüber hinaus gleich benannte Spalten aus mehreren Worksheets geplottet werden. Anders gesagt - in der Sprache des Messtechnikers - es lassen sich damit gleich benannte Messkanäle mit einem Mausklick in einem Graphen zeichnen und miteinander vergleichen.



Steuerung von Linien- und Musterformatierungen

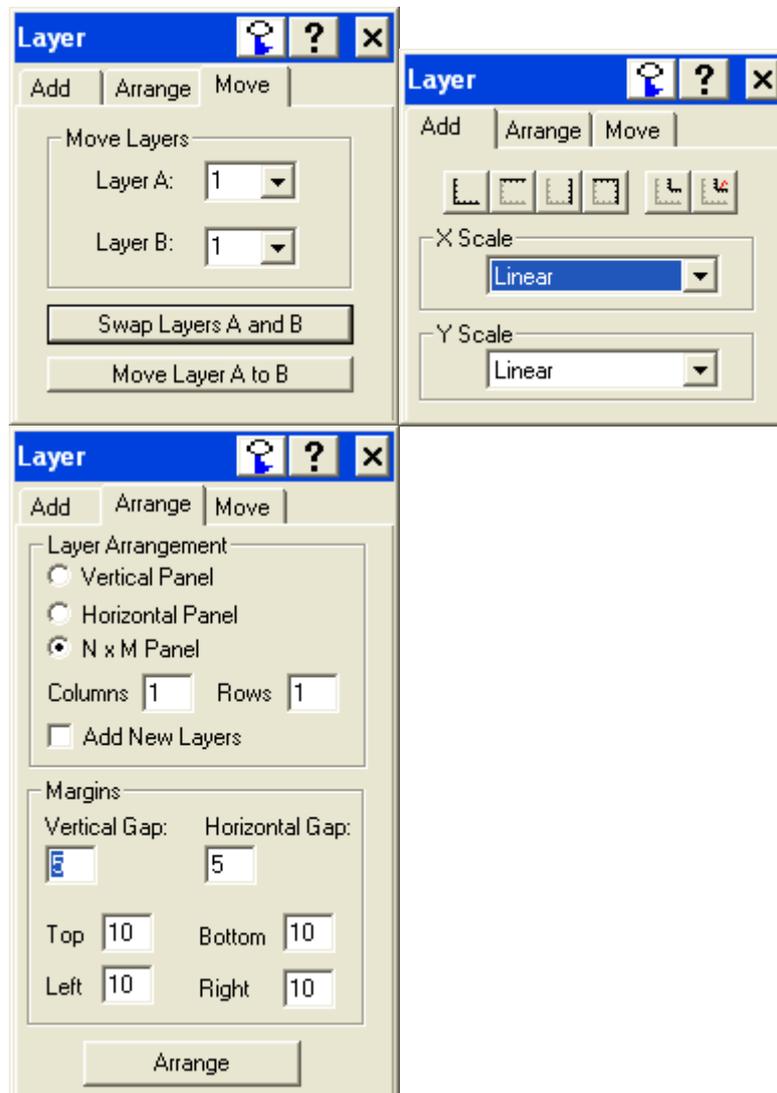
Zusätzlich zu der Formatierung von Textobjekten, -formen und Achsenbeschriftungen bietet ORIGIN 7.5 die Kontrolle von Diagrammen über die Werkzeugleiste "Stil". Linienfarben, -dicke und Verbindungselemente sowie Muster, Musterfarbe und Musterbreite können eingestellt werden.

Darüber hinaus wurde die Auswahlfunktion bei nicht gruppierten Grafiken verbessert. Ein oder mehrere Kurven können durch das Drücken der SHIFT-Taste ausgewählt werden, bei gruppierten Datensätzen werden alle Kurven markiert, wenn eine ausgewählt wird.



Layer-Werkzeug

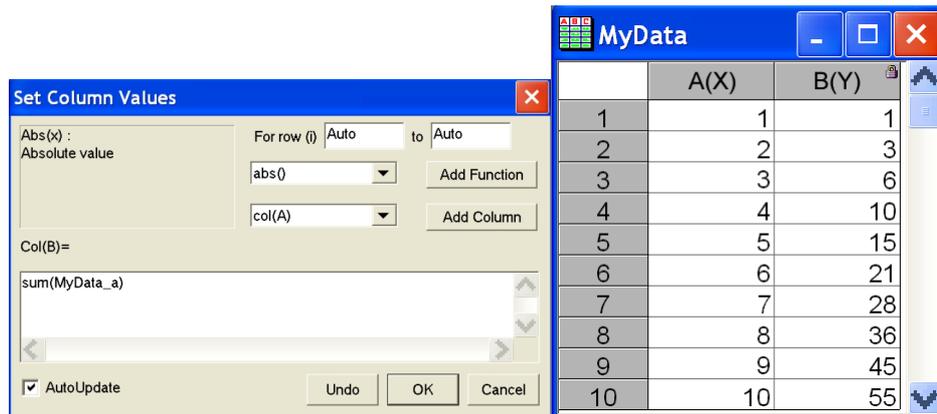
Das Layer-Werkzeug wurde in ORIGIN 7.5 überarbeitet und erlaubt nun ein intuitiveres und benutzerfreundliches Arbeiten. Schalter und Felder für die Anordnung der Layer wurden besser beschriftet, Optionen für das Bewegen und Tauschen von Layern wurden unter dem neuen Punkt "Verschieben" zusammengefaßt.



Auto Aktualisieren von Berechnungen im Worksheet

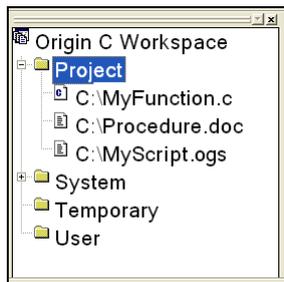
Ein lang ersehntes Feature ist in ORIGIN 7.5 eingebaut, das automatische Aktualisieren von Spaltenwerten entsprechend den in den Spalten hinterlegten Funktionen. Bisher war es notwendig dem Worksheet per Mausklick die Anweisung zu geben die Spalten neu zu berechnen.

Mit der neuen Auto Aktualisieren Option kann das Worksheet entweder die einmal berechneten Werte erhalten oder das automatische Aktualisieren durchführen. Damit werden dann hinterlegte Formeln und Funktionen neu berechnet, sobald sich die Quelldaten verändern.



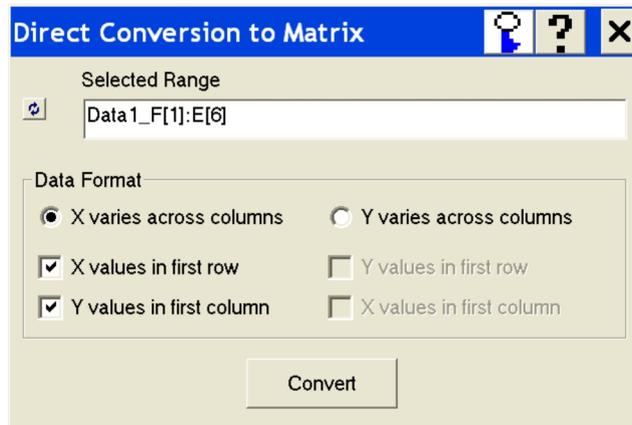
Hinzufügen von externen Dateien zu ORIGIN Projekten

ORIGIN organisiert seine eigenen Daten, Layouts und Graphen innerhalb einer Projektdatei (*.OPJ). Externe Datensätze ließen sich bisher nicht in die Projektdatei integrieren, sondern waren lediglich verknüpft. In ORIGIN 7.5 können jetzt Dateien beliebigen Formates integriert werden, zudem lassen sich Origin C und ORIGIN Skript (OGS) Dateien ebenfalls innerhalb der Projektdatei halten. Das bedeutet für den Nutzer eine erhebliche Vereinfachung bei der Organisation und Verwaltung seiner Projekte. Anzumerken ist, dass die externen Dateien physikalisch in die ORIGIN Projektdatei kopiert werden (falls gewünscht) und keine logische Verbindung mehr zu den ORIGINALdateien besteht.



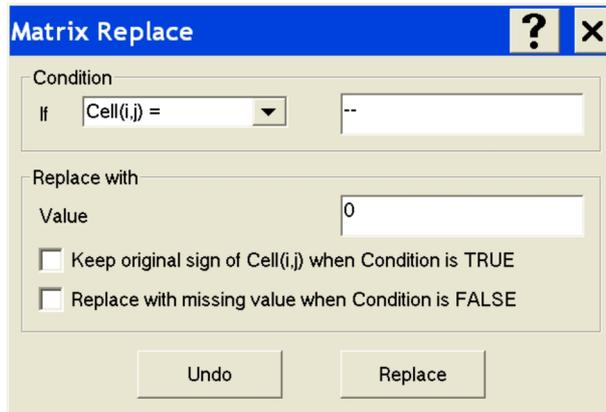
Neuer Dialog zur Matrix-Umrechnung

Der neue Dialog zur Matrix-Umrechnung erlaubt das beliebige Definieren eines Bereiches innerhalb eines Worksheet als Basis für die Matrixkonvertierung. Der Dialog erlaubt die Definition der X- und Y-Koordinaten.



Neuer Dialog zum Ersetzen von Matrixwerten

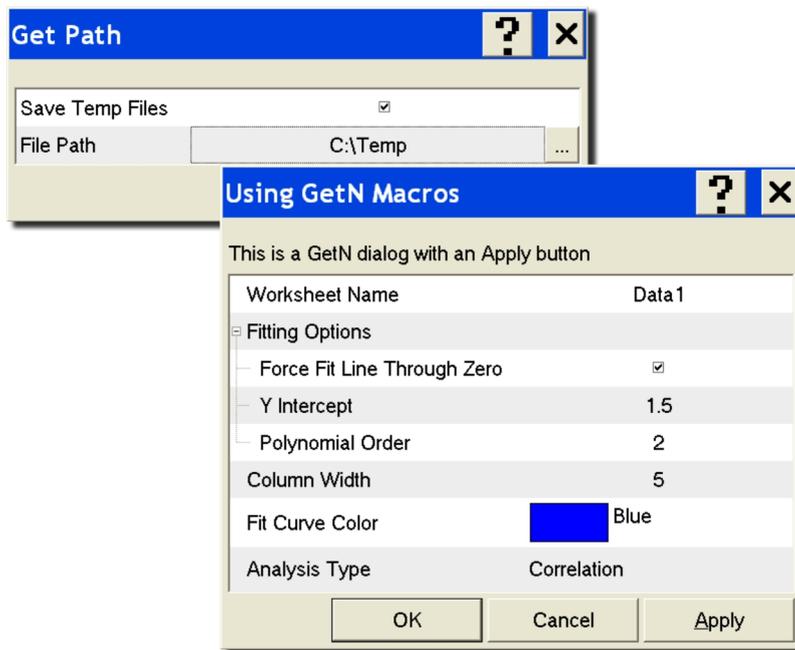
Der neue Dialog erlaubt die Ersetzung von Werten einer Matrix, basierend auf bestimmten Bedingungen, um z.B. fehlende Werte durch Nullen zu ersetzen, oder Ober- und Untergrenzen zu setzen.



Programmierbare Origin C Dialogbox

Zur Erstellung eines GUI stellt ORIGIN 7.5. eine programmierbare Origin C Dialogbox bereit.

Diese neue Dialogbox wird dynamisch erzeugt und zeichnet sich durch die einfache Bedienbarkeit und die leistungsfähige grafische Benutzeroberfläche aus. Unterstützt werden verschiedene Windows Steuerelemente wie Checkboxes, numerische Combo Boxen, Textfelder, numerische Edit-Felder usw. Jede Dialogbox enthält automatisch die Knöpfe "OK", "Abbrechen" und optional "Übernehmen". Weiterhin wird die Ereignisverarbeitung in Origin C durch Benutzereingaben unterstützt.



Automation Server (COM Server)

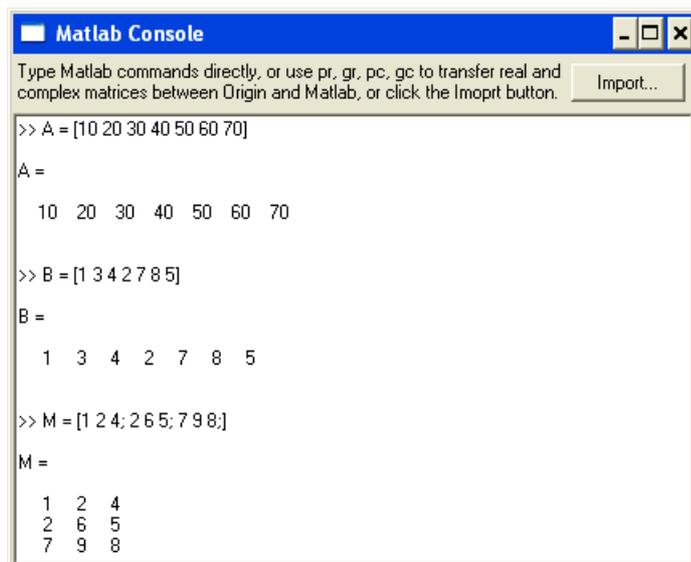
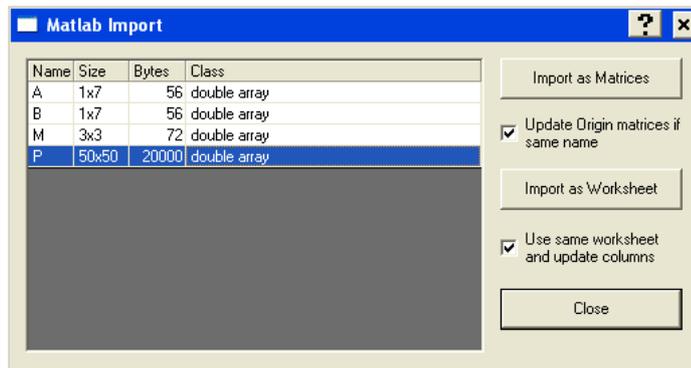
ORIGIN bietet jetzt die Fähigkeit als ein Automation Server (COM-Servers) eingesetzt zu werden. Damit läßt sich die Funktionalität von ORIGIN in andere Anwendungen wie z. B. Microsoft® Word, Excel oder National Instruments LabView integrieren. ORIGIN verrichtet hierbei unbemerkt seine Arbeit, der Anwender erfreut sich jedoch der entsprechenden Funktionsvielfalt und einfachen Grafikformatierungsoptionen von ORIGIN.

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - FFTFiltering.xls". The spreadsheet contains instructions and data for filtering. A dialog box is overlaid on the spreadsheet, allowing the user to select a filter type and specify cutoff frequencies. The "Threshold" filter type is selected, with a "Threshold Cutoff Value" of 1.5. Below the dialog box is a button labeled "Filter Data in Origin". To the right of the dialog box is a graph titled "Raw Data and Filtered Result from Origin". The graph plots Amplitude (y-axis, 0 to 12) against Time (x-axis, 0.0 to 2.5). Two data series are shown: "Raw Data" (blue line) and "Filtered Data" (red line). The filtered data is a smoother version of the raw data, following the same bell-shaped curve.

Time	Amplitude	Filtered Data from Origin
0.01	0.48	0.78
0.02	0.74	0.79
0.03	0.64	0.79
0.04	1.40	0.80
0.05	0.79	0.81
0.06	0.70	0.83
0.07	1.01	0.85
0.08	1.63	0.87
0.09	1.63	0.89
0.10	1.26	0.92
0.11	0.96	0.95
0.12	1.16	0.98
0.13	0.93	1.02
0.14	1.71	1.06
0.15	0.97	1.10
0.16	1.75	1.14
0.17	1.79	1.19
0.18	1.61	1.24
0.19	1.59	1.29
0.20	1.54	1.34
0.21	1.29	1.40
0.22	1.90	1.46
0.23	1.32	1.52
0.24	1.61	1.59
0.25	2.11	1.65
0.26	2.38	1.72

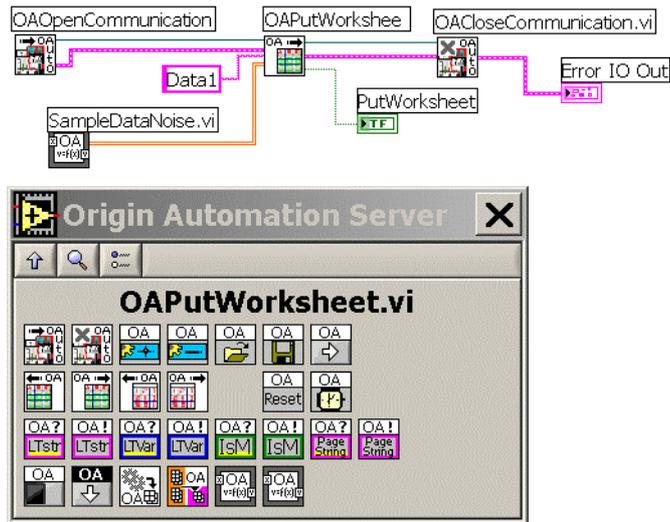
Datenaustausch mit MATLAB®

MATLAB Benutzer profitieren von der neuen Importfunktion für MATLAB-Dateien (*.MAT) und können Daten, die durch die Definition von Variablen oder andere Objekte erzeugt werden, in die neue MATLAB Konsole unter ORIGIN 7.5 übertragen. Import und Übertragung können innerhalb eines geöffneten oder neuen Worksheet bzw. einer Matrix stattfinden.



ORIGIN VIs für LabView

Mit ORIGIN 7.5 werden zusätzlich VIs für LabView mitgeliefert. Damit lassen sich ORIGIN Projekte öffnen und Daten in das ORIGIN Worksheet schreiben, um diese später zu analysieren oder mit den Grafikmöglichkeiten ORIGINs in ein spezifisches Layout zu bekommen.



ADDITIVE GmbH Geschäftsbereich Engineering + Science		
Rückfragen technischer Natur:		
Andreas Heilemann	06172-5905-29	andreas.heilemann@additive-net.de
Rückfragen Dateien und Bilder:		
Caroline Jäkel	06172-5905-37	caroline.jaekel@additive-net.de
Texte und Bilder finden Sie zum Download unter: http://www.additive-net.de/presse/software/origin/origin75.shtml		

Copyright 2003 ADDITIVE GmbH