EdasWin Plus

Datenerfassung
Echtzeit Visualisierung
Offline Analyse

MH – GmbH
Phone: +49 2235 6095

Schloß Lechenich
Fax: +49 2235 6097

Schlossstrasse 18
info@mh-gmbh.de

D-50374 Erftstadt
www.mh-gmbh.de

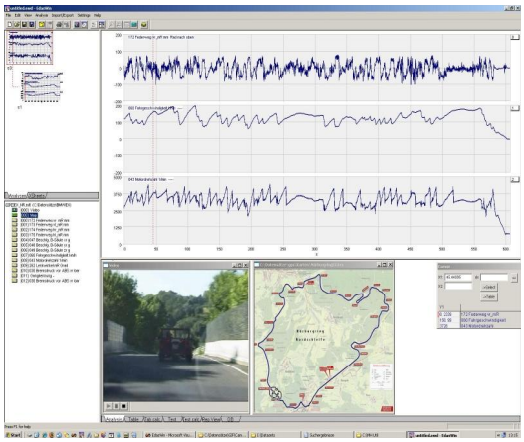
Unternehmen

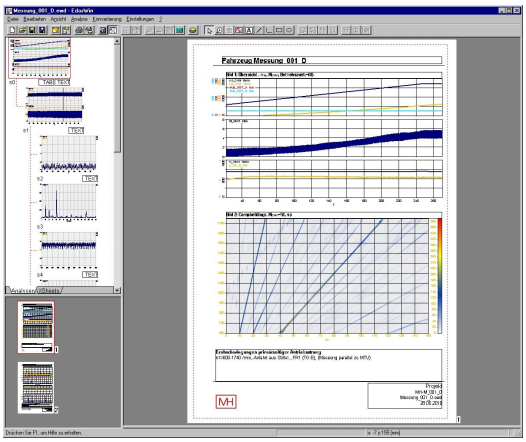
MH entwickelt, fertigt und vertreibt seit mehr als 20 Jahren Hardware und Software zur Messwerterfassung für den mobilen Einsatz sowie den industriellen und universitären Einsatz.
Entwicklung und Herstellung geschieht in Deutschland, so das kurze Wege und kompetente Ansprechpartner jederzeit verfügbar sind. Durch exzellenten Support für unsere Kunden haben wir uns einen Namen gemacht und Standards gesetzt.

Wir beliefern renommierte nationale wie internationale Unternehmen mit innovativen Produkten. Zu unseren Kunden gehören Unternehmen aus allen Bereichen der Industrie, wie z.B. Maschinen- und Anlagenbau, Automotive Testing, Luftfahrt, Medizintechnik, Stahlindustrie, Nutzfahrzeuge. Mit unserem Know How helfen wir unseren Kunden Messwerte effizient zu erfassen und zu verarbeiten und somit Anlagen und Komponenten zu testen.

Überblick

EdasWin Plus ist ein Software Paket zur Datenerfassung, mit Echtzeitanzeige und Offline Analyse in Verbindung mit DATaRec4 Modulen von ZODIAC DATA SYSTEM, Germany (ehemals HEIM DATA SYSTEMS). Die Software besteht aus drei Modulen: **EdWin** für Datenerfassung und Speicherung. **EWinView** für Echtzeit Darstellung und online Berechnung. **EdasWin** für Offline Analyse und Grafische Aufbereitung der Daten für Publikationen.





Diese Software Pakete basieren auf über 20 Jahre Erfahrung in der Messdatenerfassung und Analyse. Sie sind einfach und schnell zu bedienen und enthalten alle Informationen über Datenerfassung, Analyse und Dokumentation.

MH – GmbH
Phone: +49 2235 6095

Schloß Lechenich
Fax: +49 2235 6097

Schlossstrasse 18
info@mh-gmbh.de

D-50374 Erftstadt
www.mh-gmbh.de

Datenerfassung mit EdWin

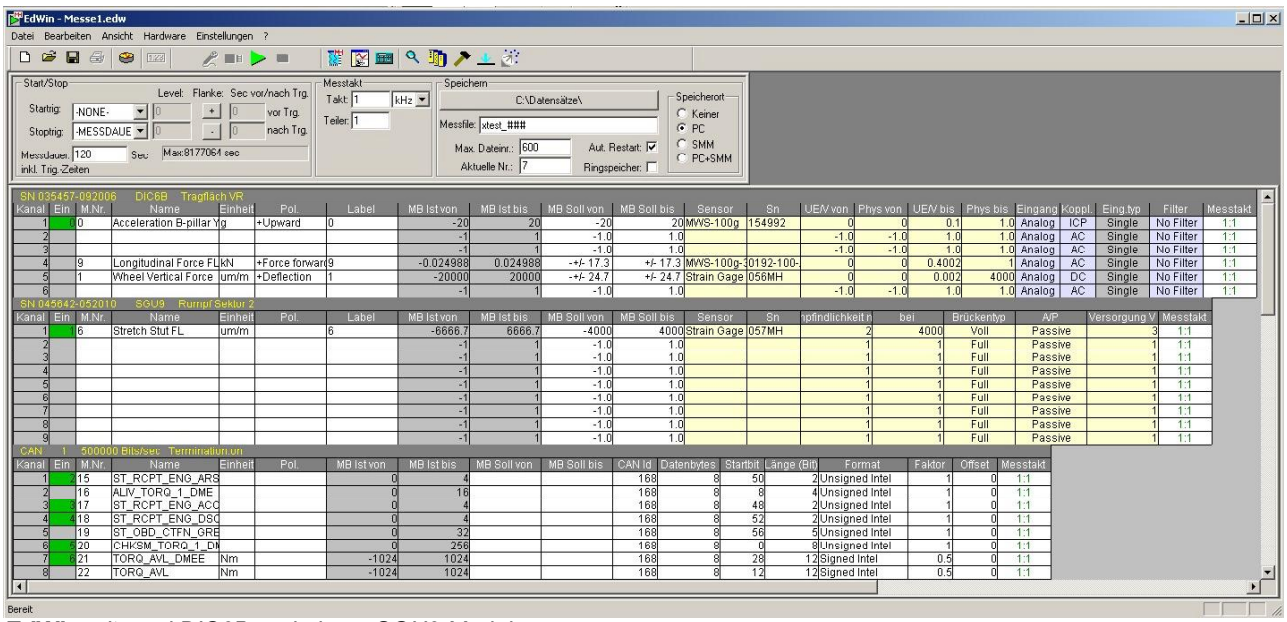
Anschluss:
EdWin ist ein einfach zu bedienendes Messwerterfassungsprogramm für DATaRec4 Module. PC Anschlussmöglichkeiten in Verwendung mit einem Link Modul (LMF) über USB, Firewire oder RJ45 Ethernet. Bei Benutzung von einem einzelnen DATaRec4 Modul erfolgt der Anschluss an den PC per USB.

Einstellungen:
Das erstellen der Messaufgabe und die Modulkonfiguration kann Online am Versuchsträger oder Offline im Büro erfolgen. Bei einer Offline Konfiguration werden später die Module angeschlossen und per Drag & Drop der erstellten Messaufgabe zugewiesen.

Die Definition der Messaufgabe geschieht von Hand oder mit Hilfe von Messstellen- und Sensorlisten die vorher Anwenderseitig editiert worden sind. Zur Parametrisierung des CAN / FlexRay - Moduls können DBC oder Fibex Dateien benutzt werden. So können auch umfangreiche Messaufgabe einfach und schnell per Drag & Drop erstellt werden.

Trigger:
EdWin unterstützt Trigger mit einstellbarer Zeit vor und nach dem Ereignis, in Abhängigkeit vom Level und der Flanke.

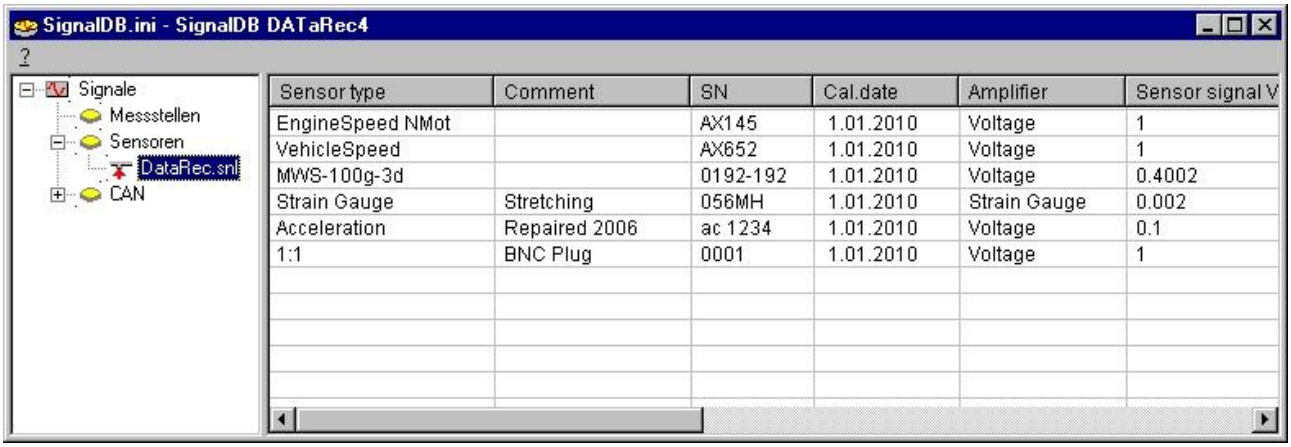
Speichern:
Die Daten werden in einem von uns dokumentierten Datenformat abgespeichert, welches nicht nur Daten in deren physikalischen Einheit enthält, sondern auch Kanal abhängige Informationen.
Des weiteren besteht die Möglichkeit, eine große, oder mehrere kleine Dateien in einer Reihenmessung ohne Datenverlust anzulegen. Kleine Dateien werden bei Messungen bevorzugt, wo der Datenstrom aufgrund äußerer Einflüsse abreißen kann. Parallel dazu können RAW Daten auf einem externen Speicher SMM Modul, welches mit einem Link Module (LMF) verbunden ist, abgelegt werden. Ein PC ist hier nicht zwingend notwendig. Diese Daten werden im chapter10 Format gespeichert. **EdasWin** kann das chapter10 Format direkt lesen.



***EdWin** mit zwei DIC6B und einem SGU9 Modul*

SignalDB:
Die **SignalDB** verwaltet Sensor- und Messstellenlisten, DBC und Fibex Dateien für CAN und FlexRay Anwendungen, und ist ein Bestandteil von **EdWin**. Eine zusätzliche Bearbeitung der Parameter kann auch in der SignalDB erfolgen. Sensor und Messstellenlisten sind ASCII Dateien, die in Tabellenkalkulations-Programmen (z.B. Excel) erstellt werden können.

MH – GmbH
Phone: +49 2235 6095
Schloß Lechenich
Fax: +49 2235 6097
Schlossstrasse 18
info@mh-gmbh.de
D-50374 Erftstadt
www.mh-gmbh.de



***SignalDB** mit geöffneter Sensorliste. Die Sensoren können per drag & drop in **EdWin** eingefügt werden*

Merkmale von EdWin:

- Unterstützte Module: LMF, DIC6, DIC24, CAN4, CAN4F, SGU9, CHG6, SMM
- Daten Raten bis zu 600 M Bits/sec
- Automatisches einlesen der Hardware Module
- Konfiguration der Messaufgabe ohne angeschlossene Module
- Erstellen der Parameter mit Sensor- und Messstellenliste per Drag & Drop
- CAN und FlexRay mit DBC oder Fibex Dateien per Drag & Drop einfügen
- Vor- und Nach Ereignis Trigger, mit einstellbaren Level und Flanke
- Automatische Triggerung mit Wiederholung
- Tonaufzeichnung in Verbindung mit PC und Soundkarte
- GPS Datenerfassung mit GPS Empfänger die das NMEA Protokoll unterstützen
- Speichern kleiner Reihenmessdateien anstelle einer großen Datei
- Dateien > 4Gbytes
- Laden und Speichern der Einstellungen
- Speicherung aller Kanalparameter im MH Datensatz
- Messungen bis zu 1024 Kanälen
- Ein freier MATLAB Leser für das MH Datenformat ist als Open Source erhältlich

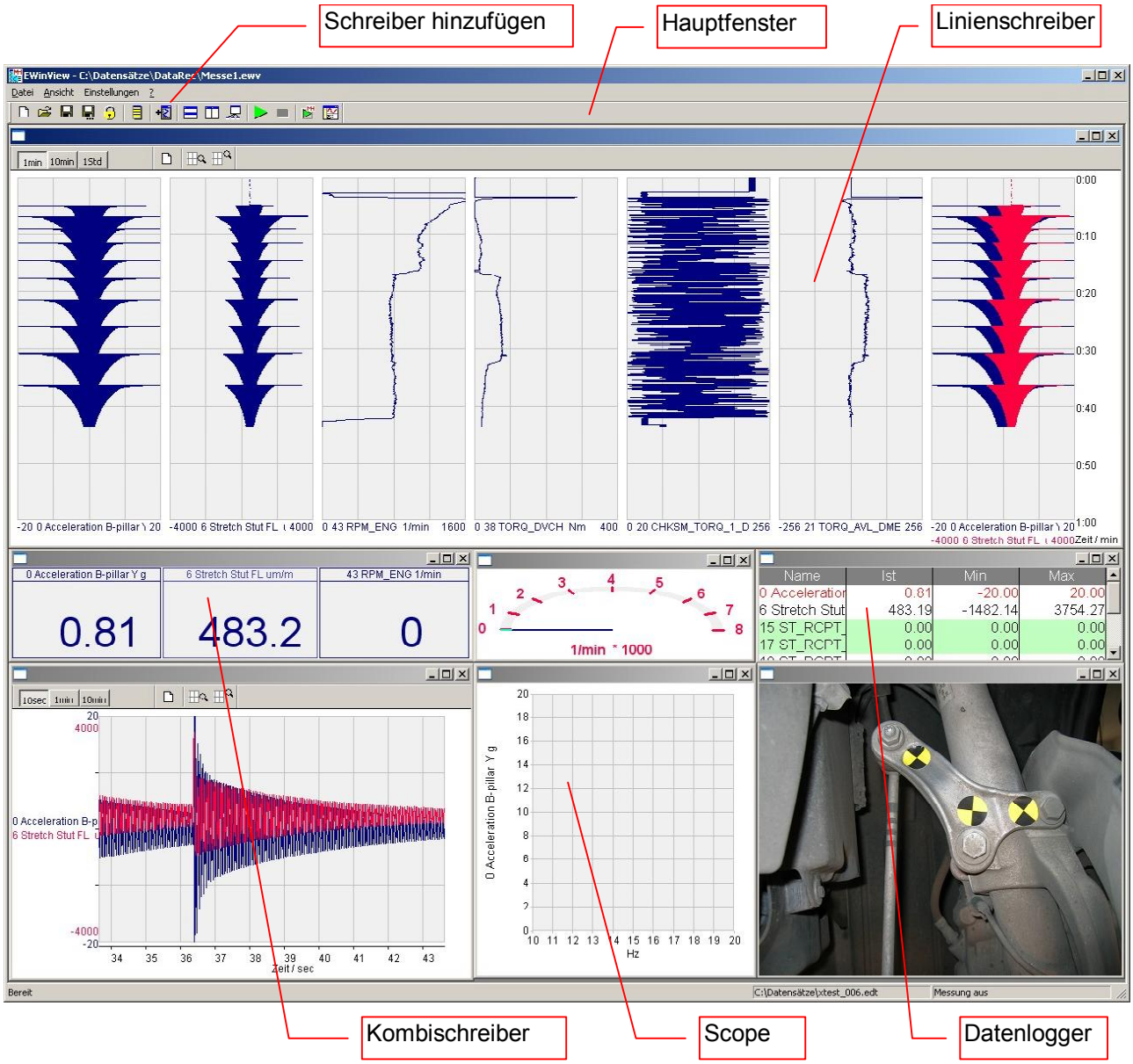
Verschiedene Daten Quellen sind im Datensatz enthalten:

EdWin kann zusätzlich Ton und GPS Signale mit erfassen. Voraussetzung für Tonaufzeichnung ist eine im PC enthaltene Soundkarte. GPS Daten (z.B. Position, Geschwindigkeit, Altitude, Richtung und Signal Qualität), können über einen einfachen GPS Empfänger (Hollux Sirfstar III, usw.), der das NMEA Protokoll unterstützt und an einem PC angeschlossen ist, aufgezeichnet werden.
Diese Funktionen stehen derzeit bei angeschlossenen DATaRec4 Modulen noch nicht zur Verfügung.

Online Visualisierung mit EWinView

Während die Messdaten von **EdWin** gespeichert werden, stellt **EWinView** die Daten in Echtzeit dar.
Es können mehrere Schreiber / Recorder erstellt, und per Drag & Drop aus der Kanaltabelle gefüllt werden.
Ein abspeichern verschiedener Einstellungen ist möglich. In Verbindung mit der Datenerfassung werden die Einstellungen von **EWinView** zentral von **EdWin** gespeichert.

MH – GmbH
Phone: +49 2235 6095
Schloß Lechenich
Fax: +49 2235 6097
Schlossstrasse 18
info@mh-gmbh.de
D-50374 Erftstadt
www.mh-gmbh.de



Linienschreiber:
Der Linienschreiber ist ein einfacher Schreiber mit drei einstellbaren Zeitbereichen. Mehrere Kanäle können während der Messung hinzugefügt und entfernt werden. Für jeden neuen Kanal sind die zurückliegenden Messdaten als Historie verfügbar.

Kombischreiber:
Der Kombischreiber ist ein Schreiber in dem verschiedene Diagrammtypen definiert werden können. Verfügbare Diagramme: Zeitlinien-, Rund-, Bar-, Numerisch- und Power Spektrum Diagramme. Einfache Berechnungsmöglichkeiten der Signale wie Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division Vorzeichenwechsel und Konstanten sind ebenfalls möglich.

Datenlogger:
Simuliert einen Messschreiber. Die aktuellen Werte werden mit Zeitstempel aufgelistet.

MinMax Schreiber:
Numerische Darstellung der aktuellen und min / max Werte.

Pegelüberwacher:
Numerische Darstellung mit einem horizontalen Balken und **i.O.** / **n.i.O.** Bereich.

MH – GmbH
Phone: +49 2235 6095
Schloß Lechenich
Fax: +49 2235 6097
Schlossstrasse 18
info@mh-gmbh.de
D-50374 Erftstadt
www.mh-gmbh.de

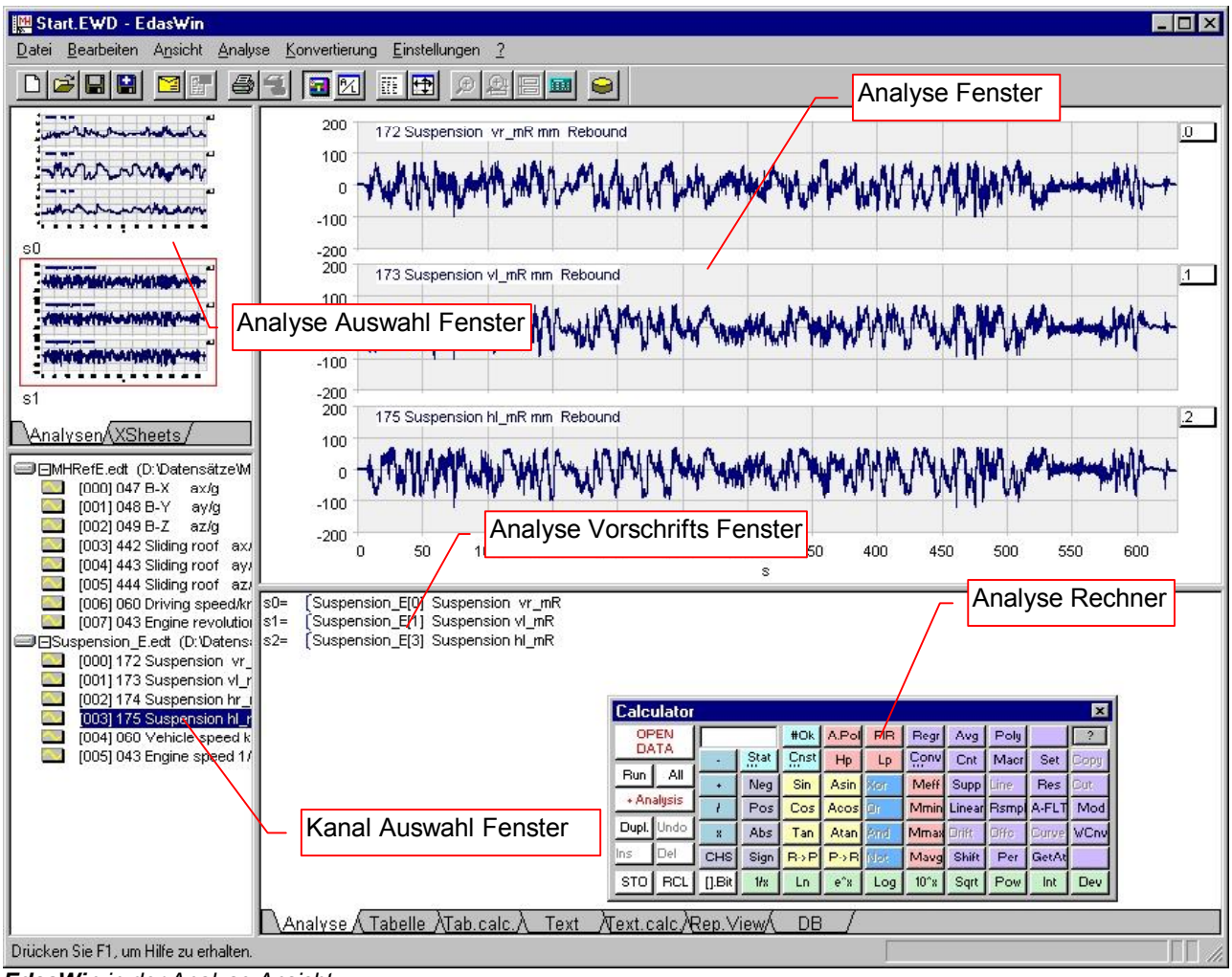
Scope:
Gleiche Funktionalität wie ein Scope, mit Trigger und Autorange Funktion.

Merkmale von EWinView:

- Unbegrenzte Anzahl der Schreiber
- Die Schreiber können während der Messung verändert werden
- Anordnen der Schreiber während der Messung
- Online Berechnungen im Kombischreiber

Offline Analysis mit EdasWin

EdasWin
EdasWin ist ein umfangreiches Offline Analysepaket. Angeboten werden neben allen üblichen mathematischen und statistischen Funktionen eine Autoanalyse, Messdatenbrowser, Direktleser für viele Datenformate, Synchrondarstellung von Messsignalen und Videoströmen, automatisierte Störunterdrückung, Schädigungsrechnung, GPS Interpolation, Kurs und Kartendarstellung. Umfangreiche Layoutfunktionen unterstützen die Dokumentation. Durch die hohe Geschwindigkeit der Datenverarbeitung von bis zu 15 Mio Messwerte/sec, und das durchdachte Bedienkonzept, ist ein effizientes Arbeiten mit EdasWin möglich.



***EdasWin** in der Analyse Ansicht*

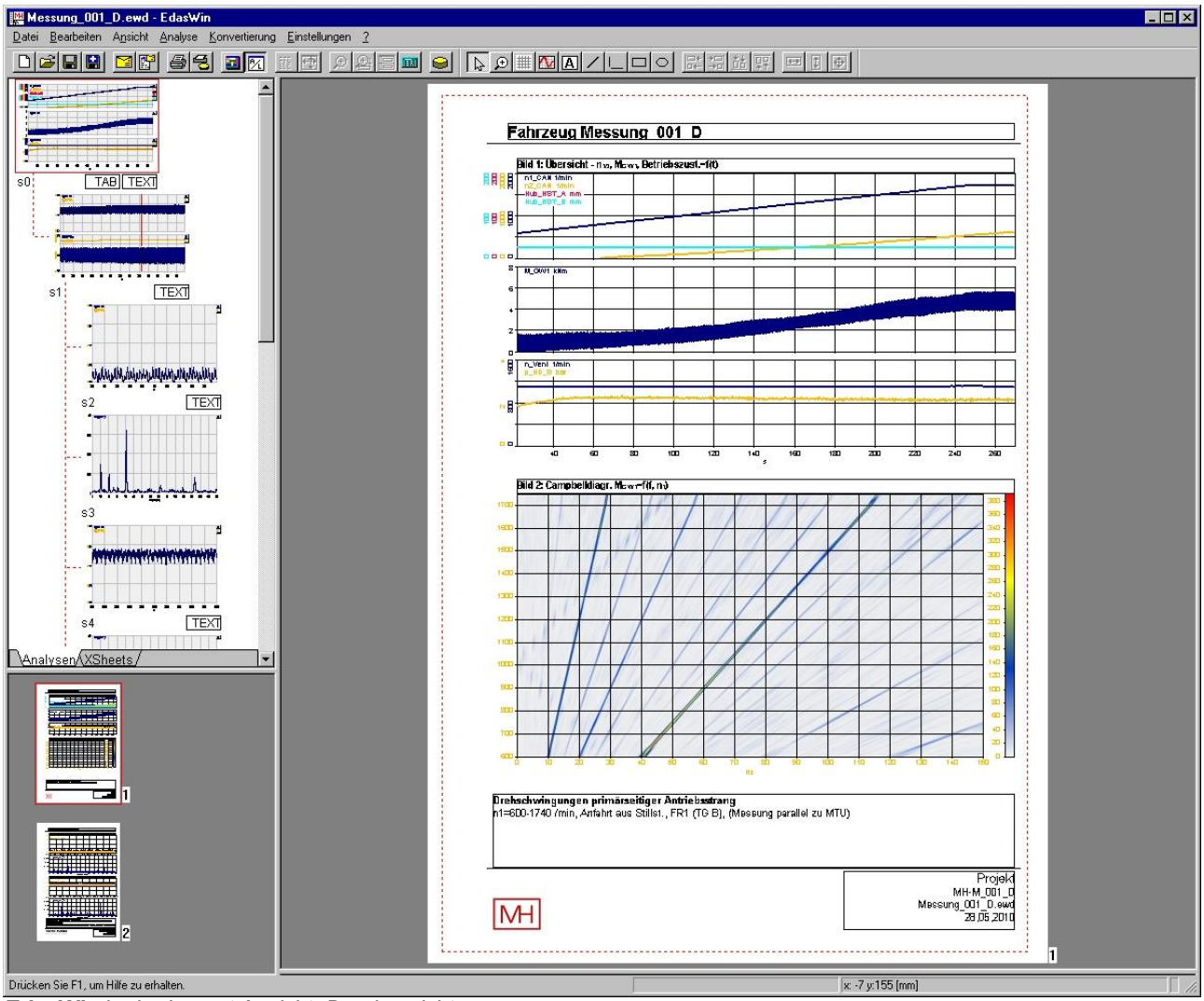
Funktionsprinzip
EdasWin arbeitet in zwei Ansichten - Analyse oder Layout Ansicht.

Analyse Ansicht: Hier werden die Signale ausgewählt und mit Hilfe des Analyserechners berechnet.

MH – GmbH
Phone: +49 2235 6095
Schloß Lechenich
Fax: +49 2235 6097
Schlossstrasse 18
info@mh-gmbh.de
D-50374 Erftstadt
www.mh-gmbh.de

Zusätzliche Analyseverfahren stehen im Hauptmenu zur Verfügung. Nach der Analyse können die Daten in verschiedene Formate gespeichert oder mit anderen Datensätzen verrechnet werden.

Layout Ansicht: Hier wird das Layout mit den entsprechenden Diagrammen erstellt und die Seitendefinition durchgeführt. Das nun bestehende Layout kann als Dokument gespeichert und später als Vorlage verwendet werden.



***EdasWin** in der Layout Ansicht, Druckansicht*

Merkmale von EdasWin

Allgemein:

- Online Hilfe
- Menu geführte Analysen, es sind keine Programmierungen notwendig
- Automatische Generierung von wiederholbaren Analysen und Dokumentationen
- Softwareinterface (COM)
- Lizenzübertragung zum PC, oder Nutzung eines Hardware USB Dongle

Analyse:

- Beliebig viele Signale in einem Diagramm gleichzeitig darstellbar
- Erstellung beliebig vieler Diagramme (Analysen)
- Darstellungsgeschwindigkeit ca. 10 000 000 Messwerte/sec (Standard PC)
- Signale miteinander und / oder mit Konstanten verrechenbar
- Cursorfunktionen mit Spitzenwertsuche
- Zoom in X- und Y-Richtung mit beliebig wählbaren Grenzen´
- Wasserfall-, Campbell-Diagramm, Spektrogramm
- Abspielen von Sounddateien
- Zeitsynchrone Darstellung von bis zu vier Videostreams
- GPS basierende Streckendarstellung

Rechenfunktionen:

- + - / *
- Logarithmus zur Basis 10 und e
- Exponentialfunktion, Potenzieren, Quadratwurzel
- 1/x, Vorzeichenwechsel

Trigonometrische Funktionen:

- Sinus, Cosinus, Tangens
- Arcussinus, Arcuscosinus, and Arcustangens

Berechnungs Funktionen:

- Differential, Integral, Betrag, Signum
- Absolutwert
- Positiver Anteil, negativer Anteil isolieren
- Hochpaß, Tiefpaß mit wählbarer Grenzfrequenz und wählbarer Ordnung
- FIR Filter, mit programmierbarer Filterfunkion, keine Phasenverschiebung
- Periodendauer
- Zählerfunktion
- Umrechnung Polar nach Karthesische Kooardinaten und retour
- Boolsche Berechnung
- Gleitender Effektivwert, Mittelwert, Maxwert und Minwert
- A, B, C Bewertung akustischer Signale
- Polynom Berechnung
- Linearisierung

Signalbearbeitung:

- Graphische Driftkorrektur, Linienzug, Offsetkorrektur
- Automatisches Erkennen und Unterdrücken von Störern im Signal
- Nachträgliche Neuberechnung mit wählbarer Taktrate
- Verschieben von einzelnen Signalen auf der Zeitachse

Signalanalyse:

- Autospektrum (Autoleistungsdichtespektrum oder PSD)
- Kreuzspektrum (Kreuzleistungsdichtespektrum oder CSD)
- Koheränz
- Ordnungsanalyse
- Terz- / Octavanalyse
- Übertragungsfunktion
- Neuabtastung über beliebig wählbares Signal
- X -Y Kennlinie
- Regression
- Kreuzkorrelation
- Dynamische Signalverschiebung aus Kreuzkorrelation

Statistische Auswertungen:

- Verteilung
- Level Crossing
- Rain Flow
- Range Pair
- Überrollungen
- Schädigungsberechnung

Sonstige Funktionen:

- Plausibilitäts- Überprüfung gemessener Datensätze
- Automatische Reihenauswertung
- GPS Interpolation
- Macro Funktion für wiederkehrende Rechenvorschriften

Dokumentation und Layout:

- Beschriftungseditor mit einbindbaren Funktionen
- Kommentareditor zur Eingabe und Darstellung von Texten.
- Umfangreiche Layouterstellung mit beliebig vielen Seiten

Daten Import:

- Import von verschiedenen Datenformaten mit Direktleser Funktion
- ASCII
- Binary
- B&S
- µ Musics
- Diadago, DIADEM
- E.d.a.s.
- MAUSY
- RPC3 / RSP
- TurboLab
- MDF
- DCF
- UFF58
- Ist/Rigsys
- Chapter10

Daten Export in verschiedene Datenformate:

- ASCII
- Binary
- Diadago
- E.d.a.s.Win
- E.d.a.s.
- MatLab
- RPC3 / RSP
- TurboLab
- UFF58

Updates und Support

Software Updates stehen auf unserer Internetseite zur Verfügung. Unter www.mh-gmbh.de/tutorial.php sind kurze Benutzeranleitungen für **EdWin / EWinView** und **EdasWin.** Dort sind auch Beispielvideos im (.wmv) oder (.flv) Format vorhanden.