

Datenerfassung und Steuerung mit LabView

Labview

Lab View bietet eine graphische Programmiersprache:

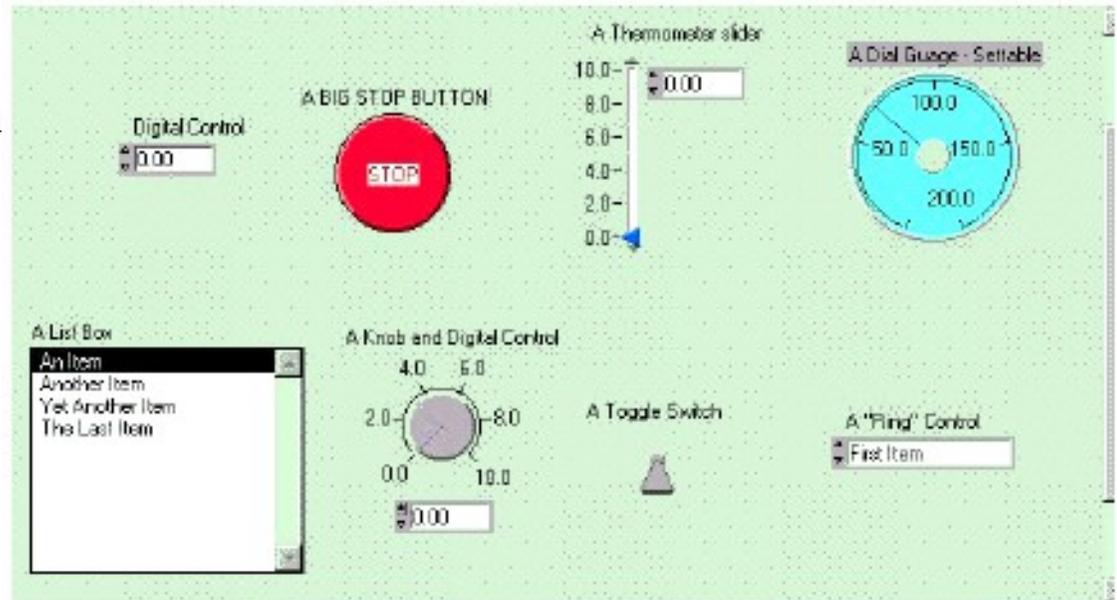
- Datenerfassung von einer ganzen Reihe von (digitalen) Meßgeräten
- Erstellung einer grafischen Oberfläche für Visualisierung und Steuerung
- Datenprozessierung und Analyse

Konzept

: Front Panel und Block Diagramm eines

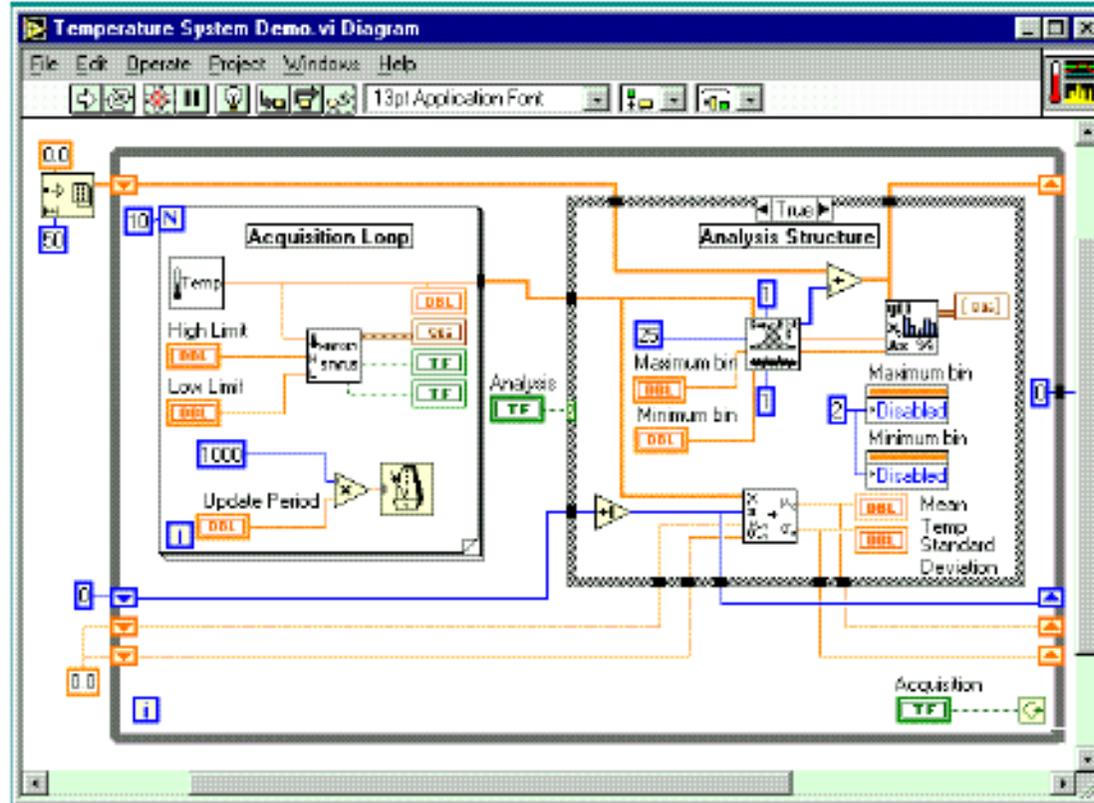
„Virtuellen Instruments“ („VI“);

VIs können verknüpft oder hierarchisch angeordnet werden („sub-VI“)



Labview

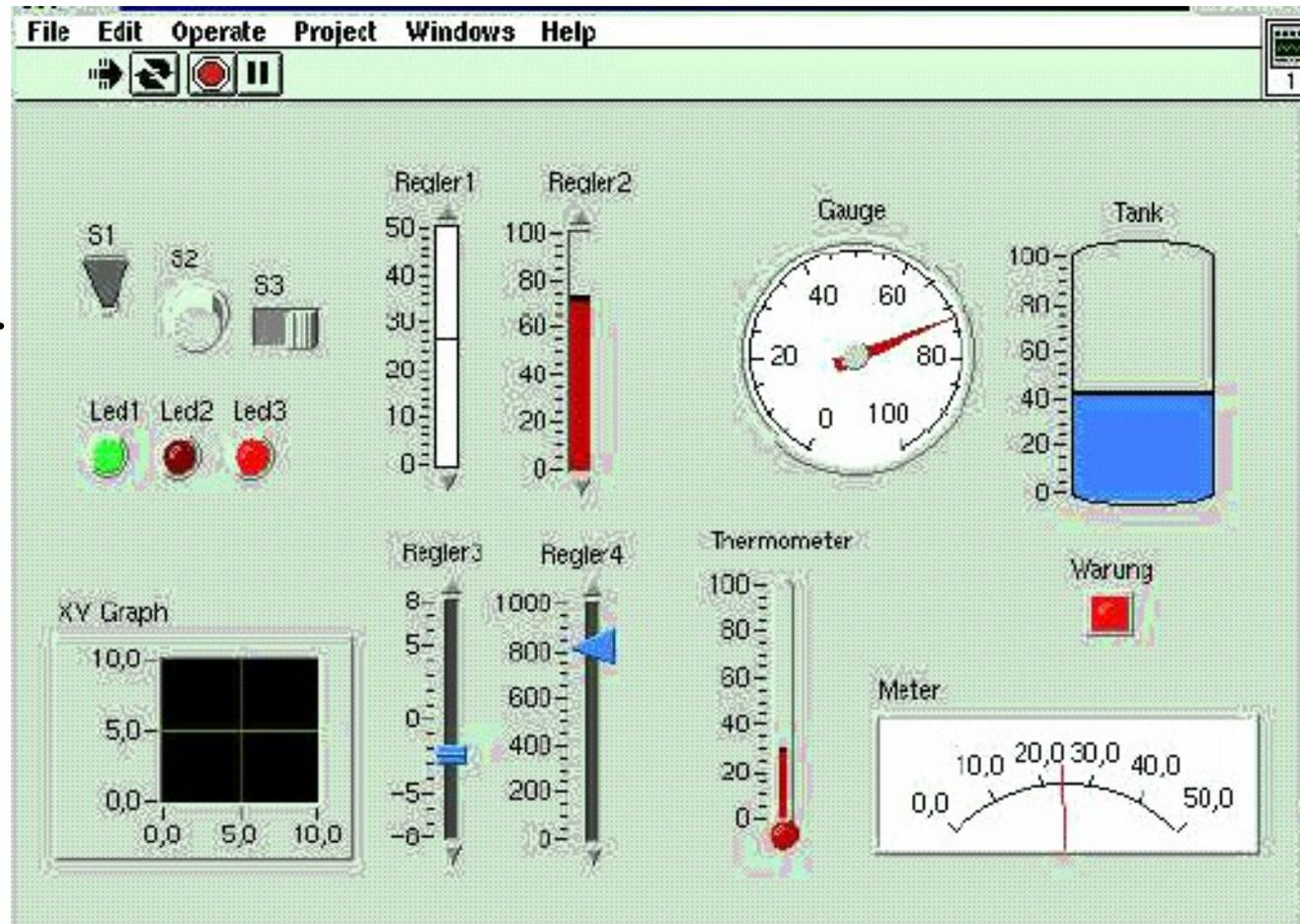
Block-Diagram entspricht in etwa der Rückseite des Front-Panels;
hier werden Verknüpfungen festgelegt und auf dem Front-Panel
unsichtbare Komponenten untergebracht.



Labview

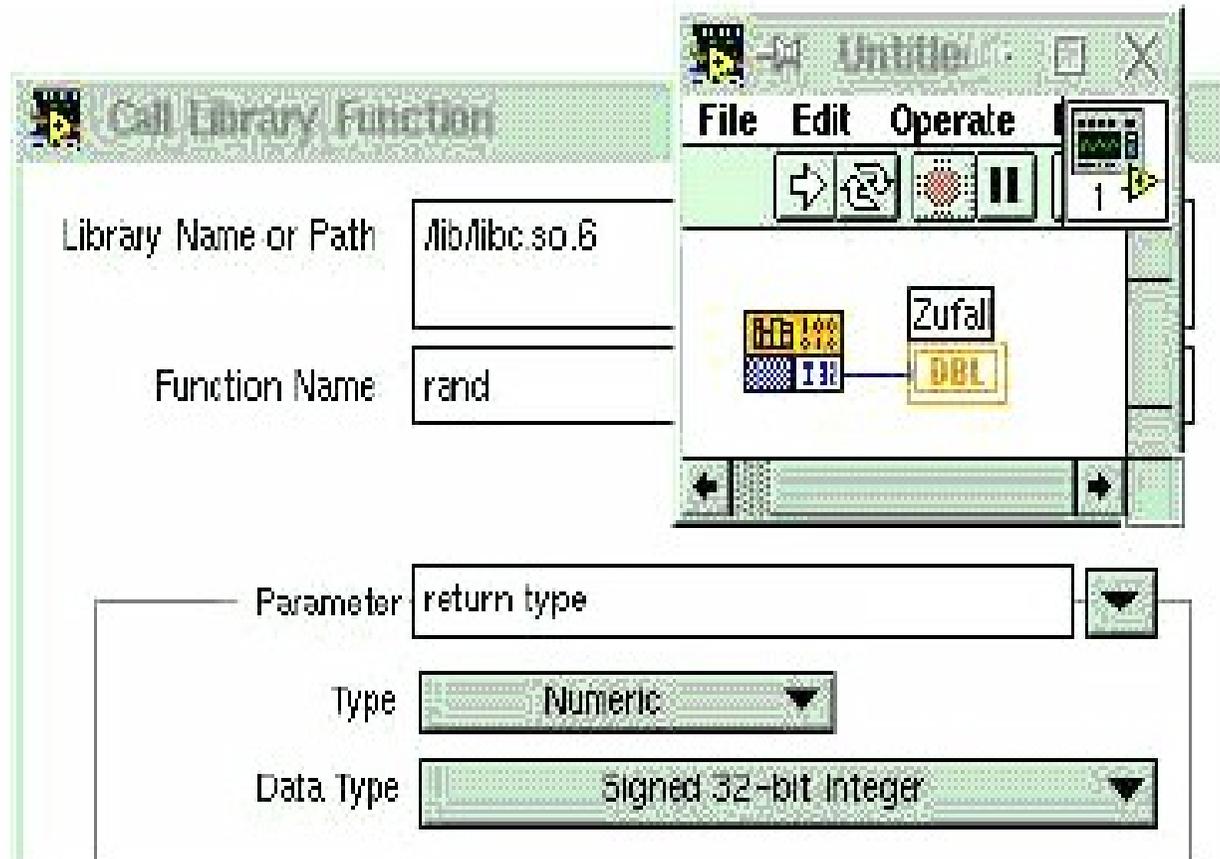
LabView bietet eine Fülle an

- Anzeigen: Tabelle, Graph, 2D-Graph, Zeiger, Zahl, Füllstandsanzeiger, LED, ...
- Kontrollelementen: Knopf, Regler, Zahleneingabe, ..
- Funktionen: Mathematisch, FFT, div. Filter, Statistik, ...
- Unterstützung für div. Eingabegeräte: Simulator oder echte Datenquellen (GBIB, IEEE488.8, seriell ..., abhängig von Treibern der Hersteller)



Labview

Für Experten: Labview unterstützt die Einbindung von (vorhandenen oder selbst erstellten) Hardware-Treibern via C-Code-Interface.



Beispiel:
Einbinden der rand()-
Funktion aus der glibc

Beispiele:

Demo-VIs

Soundkarten-Oszillograph und Signalgenerator für Windows 2000/XP:

http://www.zeitnitz.de/Christian/Scope/Scope_ger.html