

## Hilfs- und Informationsquellen zu LabVIEW

### Kontexthilfe

Wenn Sie den Cursor über ein Frontpanel- oder Blockdiagrammobjekt bewegen, werden in der **Kontexthilfe** analog die wichtigsten Informationen dazu angezeigt. Um sie zu starten, wählen Sie **Hilfe»Kontexthilfe** anzuzeigen.

### LabVIEW-Hilfe

Enthält Informationen zu Paletten, Menüs, Werkzeugen, Dialogfenstern sowie den in LabVIEW vorhandenen VIs und Funktionen. Hier finden Sie auch Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Verwendung der LabVIEW-Funktionen. Zum Öffnen der LabVIEW-Hilfe wählen Sie **Hilfe»VI-, Funktionen- und Anwendungshilfe**.

### LabVIEW-Bibliothek

Enthält Links zu allen LabVIEW-Dokumenten im PDF-Format und ermöglicht die Suche nach *LabVIEW-Handbüchern* und *Versionshinweisen*. Zu finden ist die Bibliothek unter **Hilfe»Suchen in der LabVIEW-Bibliothek**.

## LabVIEW-Beispiele

In LabVIEW stehen Ihnen viele hundert Beispiel-VIs zur Verfügung, die Sie auch in eigene VIs integrieren können. So können Sie ein Beispiel Ihrer Anwendung entsprechend anpassen oder auch Abschnitte aus Beispielen kopieren und in Ihr eigenes VI einfügen. Das Suchen von Beispiel-VIs ist über **Hilfe»Beispiele finden** möglich.

## Web-Ressourcen zu LabVIEW

Enthält eine Linkliste zu den Online-Ressourcen von National Instruments. Um darauf zuzugreifen, wählen Sie **Hilfe»Web-Ressourcen**. Auf der Seite [ni.com](http://ni.com) finden Sie dann Informationen zu folgenden Themen:

### Produkte und Dienstleistungen

- Upgrades
- Software-Schulungen
- Seminare und Anwendergruppen

### Lösungen

- Systemintegratoren
- Kundenlösungen

### Technische Unterstützung

- Technische Unterstützung zu LabVIEW
- Handbücher

### NI Developer Zone

- Diskussionsforen
- Programmierbeispiele

# Tastenkombinationen

Die folgende Liste von Tastenkombinationen finden Sie auch in der *LabVIEW-Hilfe*.

## Objekt/Bewegung

<b>Umschalttaste-Mausklick</b> ↕↔← (Pfeiltasten)	Wählt mehrere Objekte gleichzeitig aus; fügt Objekte zur aktuellen Auswahl hinzu.
<b>Umschalttaste-↕↔←</b>	Verschiebt die ausgewählten Objekte jeweils um einen Bildpunkt.
<b>Umschalttaste-Mausklick (Ziehen)</b>	Verschiebt die ausgewählten Objekte jeweils um mehrere Bildpunkte.
<b>Strg-Mausklick (Ziehen)</b>	Verschiebt die ausgewählten Objekte auf einer Achse.
<b>Strg-Umschalttaste-Mausklick (Ziehen)</b>	Kopiert die ausgewählten Objekte.
<b>Umschalttaste-Größe ändern</b>	Kopiert die ausgewählten Objekte und verschiebt sie auf einer Achse.
<b>Strg-Größe ändern</b>	Vergrößert oder verkleinert ein Objekt bei gleichbleibendem Seitenverhältnis.
<b>Strg-Rechteck aufziehen</b>	Vergrößert oder verkleinert ein Objekt bei gleichbleibendem Mittelpunkt.
<b>Strg-A</b>	Erstellt auf dem Frontpanel oder Blockdiagramm einen freien Bereich.
<b>Strg-D</b>	Wiederholt die zuletzt vorgenommene Art der Ausrichtung.
<b>Doppelklick auf einen freien Bereich</b>	Wiederholt die zuletzt vorgenommene Art der Anordnung von Objekten.
<b>Strg-Mausrad</b>	Wenn die automatische Werkzeugauswahl aktiviert ist, wird damit auf dem Frontpanel oder Blockdiagramm eine freie Beschriftung erstellt.
	Springt durch die einzelnen Rahmen einer Case-, Event- oder einer gestapelten Sequenzstruktur.

## Steuerung der LabVIEW-Oberfläche

<b>Strg-E</b>	Frontpanel/Blockdiagramm anzeigen.
<b>Strg-#</b>	Raster aktiviert/deaktiviert. Bei französischen Tastaturen <Strg-#>.
<b>Strg-/</b>	Fenstergröße maximieren/wiederherstellen.
<b>Strg-T</b>	Frontpanel und Blockdiagramm nebeneinander anzeigen.
<b>Strg-F</b>	Nach Text oder Objekten suchen.
<b>Strg-G</b>	Nächsten Treffer anzeigen.
<b>Strg-Umschalttaste-G</b>	Vorherigen Treffer anzeigen.
<b>Strg-Umschalttaste-F</b>	<b>Suchergebnisse</b> anzeigen.
<b>Strg-Tab</b>	Durch LabVIEW-Fenster springen.
<b>Strg-Umschalttaste-Tab</b>	Rückwärts durch LabVIEW-Fenster springen.
<b>Strg-I</b>	<b>VI-Einstellungen</b> anzeigen.
<b>Strg-L</b>	<b>Fehlerliste</b> anzeigen.
<b>Strg-Y</b>	<b>Historie</b> anzeigen.
<b>Strg-D</b>	<b>Hierarchie</b> neu zeichnen.
<b>Strg-A</b>	Alle VIs im <b>Hierarchie-Fenster</b> anzeigen.
<b>Enter *</b>	Nächsten Knoten mit gesuchtem String anzeigen.
<b>Umschalttaste-Enter *</b>	Vorherigen Knoten mit gesuchtem String anzeigen.

\* bei Sucheingaben im **Hierachiefenster**

## Fehlersuche

<b>Strg-↓</b>	In Knoten hineinspringen.
<b>Strg-→</b>	Knoten überspringen.
<b>Strg-↑</b>	Aus Knoten herausspringen.

## Datei-Operationen

<b>Strg-N</b>	Neues VI.
<b>Strg-O</b>	VI öffnen.
<b>Strg-W</b>	VI schließen.
<b>Strg-S</b>	VI speichern.
<b>Strg-P</b>	Drucken.
<b>Strg-Q</b>	LabVIEW beenden.

## Bearbeiten

<b>Strg-Z</b>	Letzte Aktion rückgängig machen.
<b>Strg-Umschalt-Z</b>	Letzte Aktion wiederherstellen.
<b>Strg-X</b>	Objekt ausschneiden.
<b>Strg-C</b>	Objekt kopieren.
<b>Strg-V</b>	Objekt einfügen.

## Hilfe

<b>Strg-H</b>	<b>Kontexthilfe</b> anzeigen.
<b>Strg-Umschalttaste-L</b>	Angezeigtes Hilfethema fixieren.
<b>Strg-? or F1</b>	<i>LabVIEW-Hilfe</i> öffnen.



**Hinweis:** Unter **Mac OS** ist anstelle von <Strg> die Taste <Option> oder <Command> zu verwenden, unter **Sun** die Taste <Meta> und unter **Linux** die Taste <Alt>.

## Werkzeuge und Paletten

<b>Strg Umschalttaste</b>	Nächstes geeignetes Werkzeug. Positionierwerkzeug.
<b>Strg-Umschalttaste auf einer freien Fläche</b>	Bildlaufwerkzeug.
<b>Leertaste *</b>	Zwischen den zwei gängigsten Werkzeugen umschalten.
<b>Umschalt-Tab *</b>	Automatische Werkzeugauswahl aktivieren.
<b>Tab *</b>	Springt durch die Werkzeuge, wenn die automatische Werkzeugauswahl über das entsprechende Symbol deaktiviert wurde. Wenn sie über Klick auf ein bestimmtes Werkzeug deaktiviert wurde, wird damit die automatische Werkzeugauswahl aktiviert.
<b>↑↓←→</b>	Objekte in temporärer Palette auswählen.
<b>Enter</b>	In die geöffnete Palette hineinspringen.
<b>Escape</b>	Aus der geöffneten Palette herauspringen.

\* Die automatische Werkzeugauswahl muss deaktiviert sein.

## SubVIs

<b>Doppelklick auf ein SubVI</b>	Frontpanel anzeigen.
<b>Strg-Doppelklick auf ein SubVI</b>	Blockdiagramm anzeigen.
<b>VI-Symbol in Blockdiagramm ziehen</b>	VI als SubVI einfügen.
<b>Umschalttaste-VI-Symbol in Blockdiagramm ziehen</b>	VI als SubVI einfügen (für Bedienelemente ohne Voreinstellung werden Konstanten verwendet).
<b>Strg-Rechtsklick auf Blockdiagramm und VI-Auswahl</b>	Frontpanel über Palette <b>Funktionen</b> öffnen.

## Ausführung

<b>Strg-R</b>	VI starten.
<b>Strg-. *</b>	VI abbrechen.
<b>Strg-M</b>	Ausführungs-/Bearbeitungsmodus.
<b>Strg-Schaltfläche "Ausführen"</b>	Aktuelles VI rekompilieren.
<b>Strg-Umschalttaste "Ausführen"</b>	Alle VIs im Speicher rekompilieren.
<b>Strg-↓ *</b>	Tastaturfokus in Arrays oder Cluster hineinbewegen.
<b>Strg-↑ *</b>	Tastaturfokus aus Arrays- oder Clustern herausbewegen.
<b>Tab *</b>	Springt in der Tabulator-Reihenfolge durch die Elemente.
<b>Umschalttaste-Tab *</b>	Springt rückwärts durch die Bedien- und Anzeigeelemente.

\* Das VI muss gestartet sein.

## Erstellen von Verbindungen

<b>Strg-B</b>	Entfernt alle ungültigen Verbindungen.
<b>Escape, Rechtsklick oder Anklicken eines Anschlusses</b>	Bricht den begonnenen Verbindungsvorgang ab.
<b>Einfaches Anklicken einer Verbindung</b>	Wählt ein Segment aus.
<b>Doppelklick auf eine Verbindung</b>	Wählt einen Verbindungszweig aus.
<b>Dreifaches Anklicken einer Verbindung</b>	Wählt eine gesamte Verbindung aus.
<b>A</b>	Deaktiviert vorübergehend das Autorouting.
<b>Doppelklick (während eines Verbindungsvorgangs)</b>	Setzt die Verbindungen ab, ohne sie anzuschließen.
<b>Leertaste</b>	Aktiviert/deaktiviert das automatische Erstellen von Verbindungen beim Verschieben von Objekten.
<b>Umschalttaste-Mausklick</b>	Gibt die zuletzt gesetzte Abzweigung einer noch nicht geschlossenen Verbindung wieder frei.
<b>Strg-Mausklick auf einen Anschluss einer Funktion mit zwei Anschlüssen</b>	Schaltet zwischen den zwei Eingangsverbindungen um.
<b>Leertaste</b>	Schaltet die Ausrichtung der Verbindung zwischen horizontal und vertikal um.

## Text

<b>Doppelklick</b>	Wählt in einem String ein einzelnes Wort aus.
<b>Dreifachklick</b>	Wählt den gesamten String aus.
<b>Strg-→</b>	Springt in einem String wortweise nach rechts.
<b>Strg-←</b>	Springt in einem String wortweise nach links.
<b>Pos1</b>	Springt zum Anfang der aktuellen Zeile.
<b>Ende</b>	Springt an das Ende der aktuellen Zeile.
<b>Strg-Pos1</b>	Springt an den Anfang des Strings.
<b>Strg-Ende</b>	Springt an das Ende des Strings.
<b>Umschalt-Enter</b>	Fügt bei der Eingabe von Objekten in Enum- und Ring-Bedienelemente/-Konstanten bzw. in Case-Strukturen neue Elemente hinzu.
<b>Esc</b>	Bricht die aktuelle Bearbeitung eines Strings ab. Beendet eine Texteingabe.
<b>Strg-Enter</b>	
<b>Strg=</b>	Vergrößert die aktuell verwendete Schrift.
<b>Strg--</b>	Verkleinert die aktuell verwendete Schrift.
<b>Strg-0</b>	Zeigt das Dialogfeld <b>Schriftarten</b> an.
<b>Strg-1 *</b>	Zeigt die Anwendungsschriftart an.
<b>Strg-2 *</b>	Zeigt die Systemschriftart an.
<b>Strg-3 *</b>	Zeigt die Dialogschriftart an.
<b>Strg-4 *</b>	Zeigt die Standardschriftart an.

\* Gilt nur für das Schriftarten-Dialogfeld.

## Werkzeuge zur VI-Bearbeitung, -Ausführung und Fehlersuche



**Kontexthilfe anzeigen**—Zeigt das Kontexthilfe-Fenster an.



**Ausführen**—Startet ein VI.



**Nicht ausführbar**—VI ist fehlerhaft. Zur Anzeige der Fehler klicken Sie auf die Schaltfläche.



**Wiederholt ausführen**—Führt ein VI so lange aus, bis es angehalten oder abgebrochen wird.



**Ausführung abbrechen**—Stoppt ein VI.



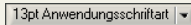
**Pause**—Hält ein VI an bzw. setzt es fort.



**Objekte ausrichten**—Richtet Objekte entlang bestimmter Achsen aus.



**Objekte anordnen**—Ordnet Objekte in gleichmäßigem Abstand an.



**Texteinstellungen**—Ändert die Texteinstellungen zu einem VI.



**Objektgröße verändern**—Bringt mehrere Frontpanel-Objekte auf dieselbe Größe.



**Neuordnen**—Ordnet sich überlappende Objekte neu an. Dabei können Objekte in den Vorder- oder in den Hintergrund verschoben werden.



**Highlight-Funktion**—Stellt den Fluss der Daten durch das Blockdiagramm dar.



**Hineinspringen**—Springt in einen Knoten, der blinkt, wenn er zur Ausführung bereit ist.



**Überspringen**—Führt immer jeweils einen Knoten aus und hält am darauffolgenden Knoten an.



**Herauspringen**—Springt aus einem Knoten heraus und setzt die Ausführung beim darauffolgenden Knoten fort.



**Haltepunktwerkzeug**—Legt Knoten fest, bei denen die Ausführung angehalten werden soll.



**Sonde**—Erzeugt an einer Verbindung eines laufenden VIs eine Sonde zur Anzeige von Zwischenwerten.



**Aufrufkette**—Zeigt eine Liste aller aufrufenden VIs vom Haupt-VI bis zum geöffneten SubVI an.

## Anschlussdatentypen

**Integer-Wert mit Vorzeichen**  
(0)

8 Bit



16 Bit



32 Bit



**Integer-Wert ohne Vorzeichen**  
(0)

8 Bit



16 Bit



32 Bit



**Fließkommawert**  
(0)

Single



Double



Extended



**Fließkommawert (komplex)**  
(0 + 0i)

Single



Double



Extended



**Boolesch**  
(FALSE)



**String**  
(leerer String)



**Pfad**  
(<kein Pfad>)



**Refnum**



**Enum**



**Cluster** numerisch  
gemischter  
Datentyp



**Array** 1D



2D



**Signalverlauf**



**Digitale Signalverlauf**



**Digital**



**I/O-Name**



**Zeitstempel**



**Dynamisch**



**Bild**



**Variante**



**Hinweis:** Standardwerte erscheinen in ().

© 1997–2003 National Instruments Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

LabVIEW™, National Instruments™, NI™, ni.com™ und NI Developer Zone™ sind Warenzeichen bzw. Handelsnamen der Firma National Instruments. Alle aufgeführten Produkt- oder Firmennamen sind Warenzeichen oder Handelsnamen der jeweiligen Firmen. Patentinformationen zu Produkten von National Instruments erhalten Sie unter **Hilfe»Patente** in Ihrer Software, der Datei patents.txt auf der CD oder über ni.com/patents.



321986C-01

Jul03

PRINTED IN IRELAND