

# Interprogrammkommunikation zwischen Labview und Excel

Linus Excel Lib

Die Funktion dieser VIs ist auf Windows beschränkt und basiert auf Activ-X Funktionen.

## Excel oeffnen.vi

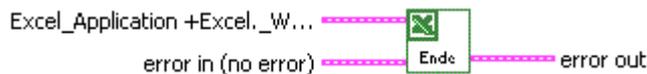
Dieses Vi startet Excel.

Diesem Vi sollten die VIs "Excel Neue Arbeitsmappe" oder "Excel Arbeitsmappe laden" folgen.



## Excel Kommunikation beenden.vi

Dieses Vi beendet die Kommunikation mit Excel.



## Excel Zelle berechnen.vi

Konvertiert Zeilen- und Spaltennummer in eine Excel-Zellenbezeichnung. (Beispiel Spalte 4 und Zeile 5 zu Zellenbezeichnung "D5")



## Excel Neue Arbeitsmappe.vi

Dieses Vi erstellt eine neue Arbeitsmappe in Excel.

Diesem Vi sollten die VIs "Excel Neues Tabellenblatt" oder "Excel Tabellenblatt waehlen" folgen.



## Excel Arbeitsmappe laden.vi

Dieses Vi öffnet eine Arbeitsmappe oder eine Vorlage in Excel. Es muss der Pfad zu der Excel-Datei übergeben werden.

Diesem Vi sollten die VIs "Excel Neues Tabellenblatt" oder "Excel Tabellenblatt waehlen" folgen.



### Excel Neues Tabellenblatt.vi

Dieses VI erstellt ein neues Tabellenblatt in einer Arbeitsmappe in Excel. (Zuvor muss eine Arbeitsmappe geöffnet worden sein)

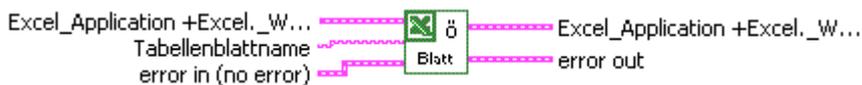
Diesem VI sollten die VIs zum Schreiben der Daten folgen.



### Excel Tabellenblatt waehlen.vi

Dieses VI wählt ein Tabellenblatt in einer Arbeitsmappe in Excel aus. (Zuvor muss eine Arbeitsmappe geöffnet worden sein)

Diesem VI sollten die VIs zum Schreiben der Daten folgen.



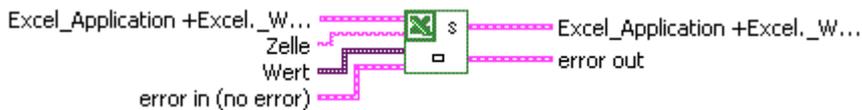
### Excel Zelle schreiben.vi

Dieses VI schreibt einen Wert in eine bestimmte Zelle.

Zelle: String der die Excelzelle enthält (Beispiel: A1)

Wert: Wert der geschrieben werden soll (Datentyp nahezu egal)

Falls keine weitem Daten mehr geschrieben werden müssen, sollte das VI "Excel Kommunikation beenden" folgen.



### Excel Zeile schreiben.vi

Dieses VI schreibt Werte in eine bestimmte Zeile des Tabellenblatts.

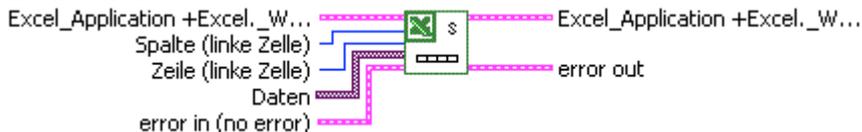
Spalte: Nummer der Spalte in dem der Datenbereich beginnt (Beispiel für C7 -> Spalte = 3)

Zeile: Nummer der Zeile in dem der Datenbereich beginnt (Beispiel für C7 -> Zeile = 7)

Daten: 1D-Array der Werte die geschrieben werden soll (Datentyp nahezu egal)

Falls keine weitem Daten mehr geschrieben werden müssen, sollte das VI "Excel Kommunikation beenden" folgen.

### Connector Pane



### Excel Spalte schreiben.vi

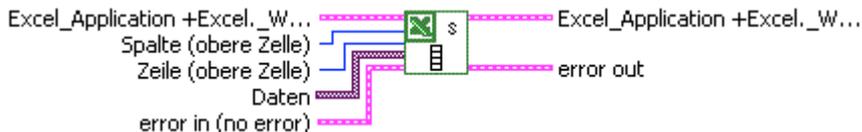
Dieses VI schreibt Werte in eine bestimmte Spalte des Tabellenblatts.

Spalte: Nummer der Spalte in dem der Datenbereich beginnt (Beispiel für C7 -> Spalte = 3)

Zeile: Nummer der Zeile in dem der Datenbereich beginnt (Beispiel für C7 -> Zeile = 7)

Daten: 1D-Array der Werte die geschrieben werden soll (Datentyp nahezu egal)

Falls keine weitem Daten mehr geschrieben werden müssen, sollte das VI "Excel Kommunikation beenden" folgen.



### Excel Bereich schreiben.vi

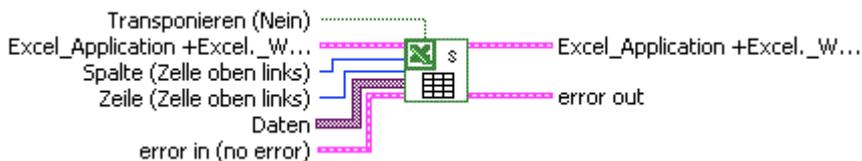
Dieses VI schreibt Werte in einen bestimmten Bereich des Tabellenblatts.

Spalte: Nummer der Spalte in dem der Datenbereich beginnt (Beispiel für C7 -> Spalte = 3)

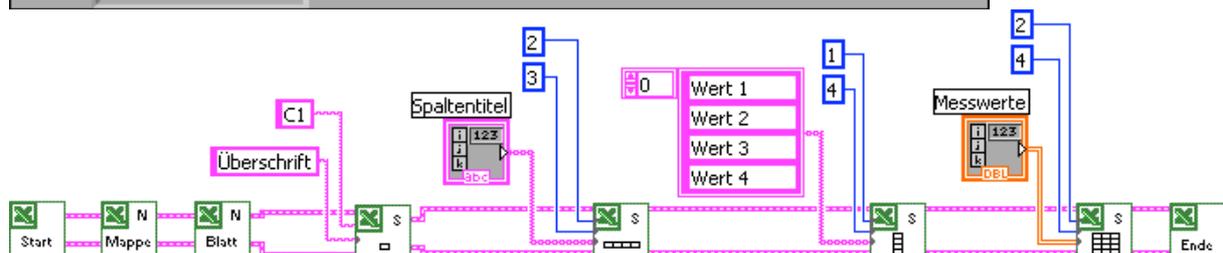
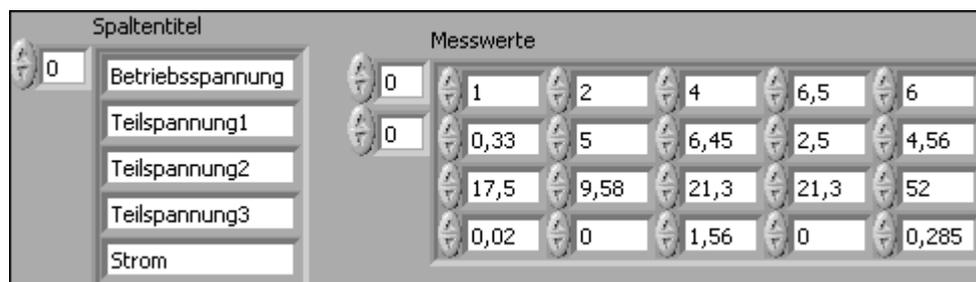
Zeile: Nummer der Zeile in dem der Datenbereich beginnt (Beispiel für C7 -> Zeile = 7)

Daten: 2D-Array der Werte die geschrieben werden soll (Datentyp nahezu egal)

Falls keine weitem Daten mehr geschrieben werden müssen, sollte das VI "Excel Kommunikation beenden" folgen.



### Beispiel 1



Zuerst wird die Kommunikation mit Excel geöffnet, dann wird eine neue Mappe erzeugt. In dieser Mappe wird danach ein Blatt erzeugt. In dieses Blatt können jetzt Daten geschrieben werden. Es

folgen die vier verschiedenen Arten in Tabellenbereiche zu schreiben. Danach wird die Kommunikation beendet.

Ausgabe von Beispiel 1:

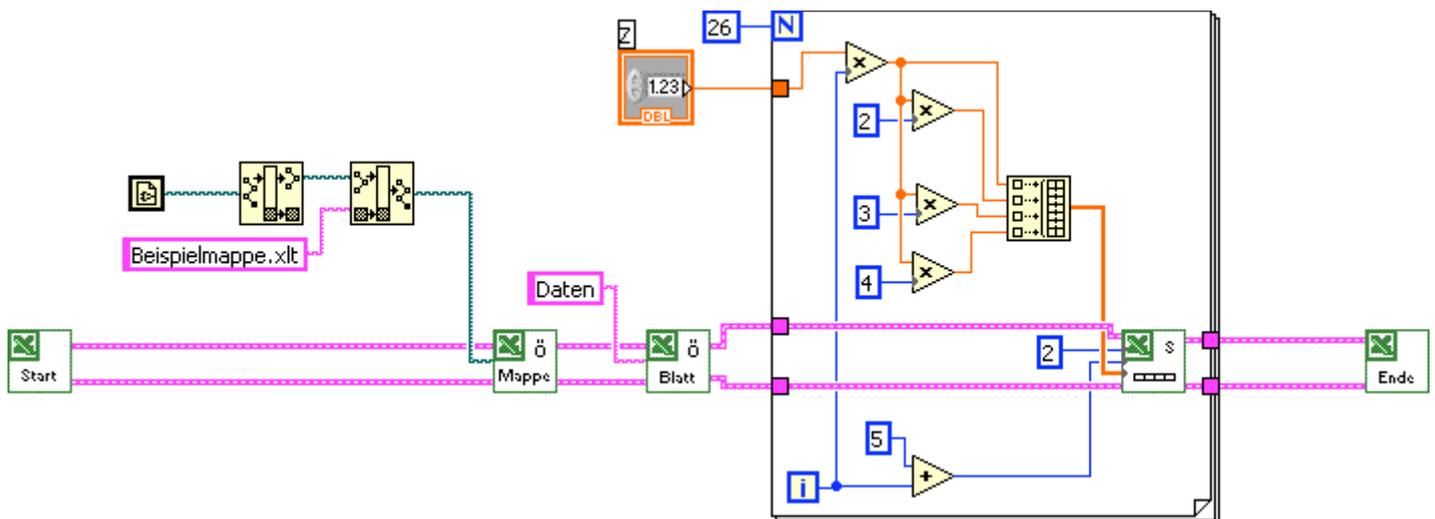
	A	B	C	D	E	F
1			Überschrift			
2						
3		Betriebsspannung	Teilspannung1	Teilspannung2	Teilspannung3	Strom
4	Wert 1	1	2	4	6,5	6
5	Wert 2	0,33	5	6,45	2,5	4,56
6	Wert 3	17,5	9,58	21,3	21,3	52
7	Wert 4	0,02	0	1,56	0	0,285

**Bsp. 2 Beispiel 2**

Dieses Vi greift auf die Datei Beispielmappe.xlsx zu, und fügt dort Daten ein.

Z

1,7



Die Kommunikation mit Excel wird gestartet, dann wird eine Excelvorlagedatei geöffnet. Sie befindet sich im selben Verzeichnis wie das VI „Excel Beispiel 2.vi“ daher wird vom Pfad des Vis das letzte Element („Excel Beispiel 2.vi“) abgeschnitten und stattdessen „Beispielmappe.xlsx“ angefügt. Danach wird das Tabellenblatt „Daten“ ausgewählt. In der Schleife könnten beispielsweise auch Messdaten aufgenommen werden, wichtig ist nur, dass die Daten am Ende zu einem 1D-Array zusammengefasst werden und dann nach Excel übergeben werden. Damit die Daten immer in die richtige Zeile der Excel-Mappe gelangen, wird die Zeile durch i+5 angegeben. An den Ausgangstunneln der Schleife ist darauf zu achten, dass „Indexing“ deaktiviert wird. Zum Schluss wird die Kommunikation beendet.

Ausgabe Beispiel 2:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Beispielarbeitsmappe aus Linus Excel Lib						
2	Interprogrammkomunikation Labview >> Excel						
3							
4		i*z	2*i*z	3*i*z	4*i*z		
5		0	0	0	0		
6		1,7	3,4	5,1	6,8		
7		3,4	6,8	10,2	13,6		
8		5,1	10,2	15,3	20,4		
9		6,8	13,6	20,4	27,2		
10		8,5	17	25,5	34		
11		10,2	20,4	30,6	40,8		
12		11,9	23,8	35,7	47,6		
13		13,6	27,2	40,8	54,4		
14		15,3	30,6	45,9	61,2		
15		17	34	51	68		
16		18,7	37,4	56,1	74,8		
17		20,4	40,8	61,2	81,6		
18		22,1	44,2	66,3	88,4		
19		23,8	47,6	71,4	95,2		
20		25,5	51	76,5	102		
21		27,2	54,4	81,6	108,8		
22		28,9	57,8	86,7	115,6		
23		30,6	61,2	91,8	122,4		
24		32,3	64,6	96,9	129,2		
25		34	68	102	136		
26		35,7	71,4	107,1	142,8		
27		37,4	74,8	112,2	149,6		
28		39,1	78,2	117,3	156,4		
29		40,8	81,6	122,4	163,2		
30		42,5	85	127,5	170		

In der Exceldatei könne die Daten weiter verarbeitet werden (z.B. Diagramm).

### Hinweis:

Bei dieser Library wurde hauptsächlich auf die einfache Bedienbarkeit geachtet, daher ist der Funktionsumfang leicht eingeschränkt. So kann Beispielweise pro Kommunikation immer nur in EINE Arbeitsmappe und EIN Tabellenblatt geschrieben werden.