# Tutorial

# Halcon-Befehle

## Verwendung von Halcon-Befehlen mit dem vicosys



© Vision & Control GmbH 2021

**Impressum**

| | |
|---|---|
| Herausgeber / Hersteller | Vision & Control GmbH<br>Mittelbergstraße 16<br>98527 Suhl, Deutschland<br>Telefon: +49 (0) 3681 7974-0<br>Telefax: +49 (0) 3681 7974-33<br>www.vision-control.com |
| Dokumentenname | Halcon-Befehle-de-1.1 |
| Erstausgabedatum | 11.10.2021 |
| Änderungsdatum | 06.12.2021 |
| Copyright | © Vision & Control 2021 |

**Urheberrecht**

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokumentes, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung sowie Nutzungsrechte im Rahmen des Urheberrechts vorbehalten.

vicotar®, vicolux®, pictor®, vicosys® und vcwin® sind eingetragene Warenzeichen der Vision & Control GmbH.

Die Nennung von Produkten und Marken anderer Hersteller oder Anbieter dient ausschließlich zur Information.

**Gültigkeit**

Das vorliegende Dokument hat Gültigkeit für die folgenden Geräte sowie die abgeleiteten Gerätekonfigurationen.

- Mehrkamerasystem vicosys 5300
- Mehrkamerasystem vicosys 5400
- Mehrkamerasystem vicosys 19001

# Inhaltsverzeichnis



# 1 Vorwort

Halcon-Befehle können mittels Rechenscript in die Mehrkamerasysteme vicosys eingebunden werden.

Dieses Dokument erläutert Ihnen den Umgang mit den von Vision & Control zur Verfügung gestellten Tools und gibt ihnen einen kurzen Überblick über die Methoden.

**Voraussetzung**

Es wird vorausgesetzt, dass ein PC mit einem aktuellen vcwin vorhanden ist und dass Kenntnisse im Umgang mit vcwin und HDevelop bestehen. Sie benötigen folgende Komponenten:

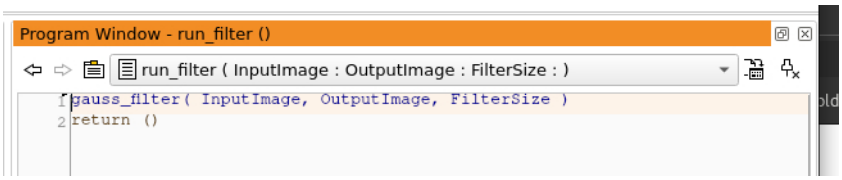
- ein Mehrkamerasystem (vicosys 5x00 oder vicosys 19001 ab Softwareversion 4.16.300 und gültiger Halcon-Lizenz)
- die Bediensoftware vcwin (Version 2.33 oder höher)
- die Programmierumgebung HDevelop

# 2 Bildverarbeitungscode mit HDevelop erstellen

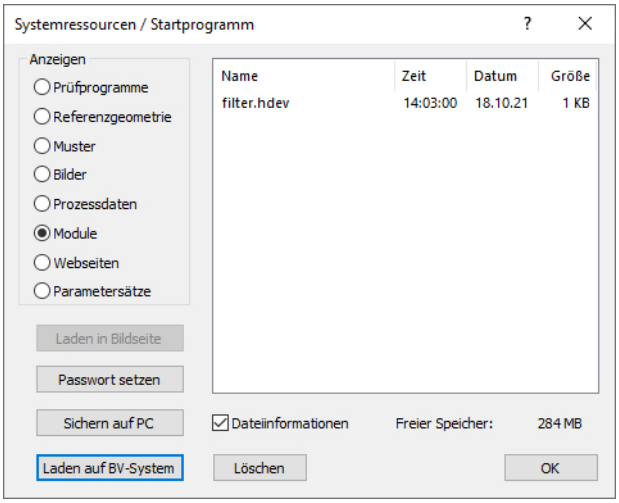
**HINWEIS**

Testcode, wie z.B. das Laden von Testbilder kann in der main bleiben. Dieser wird beim Laden im vicosys nicht ausgeführt. Jedoch verhindern Syntaxfehler im Testcode das Laden des Programms.

- Erstellen Sie den Bildverarbeitungscode mit HDevelop.
- Lagern Sie ihre Bildverarbeitungscode in eine Prozedur aus.




- Übertragen Sie das gespeicherte **.hdev* Programm in den Ordner **Module** auf dem vicosys. (Menü **Kommunikation > Systemressourcen / Startprogramm > Module**)

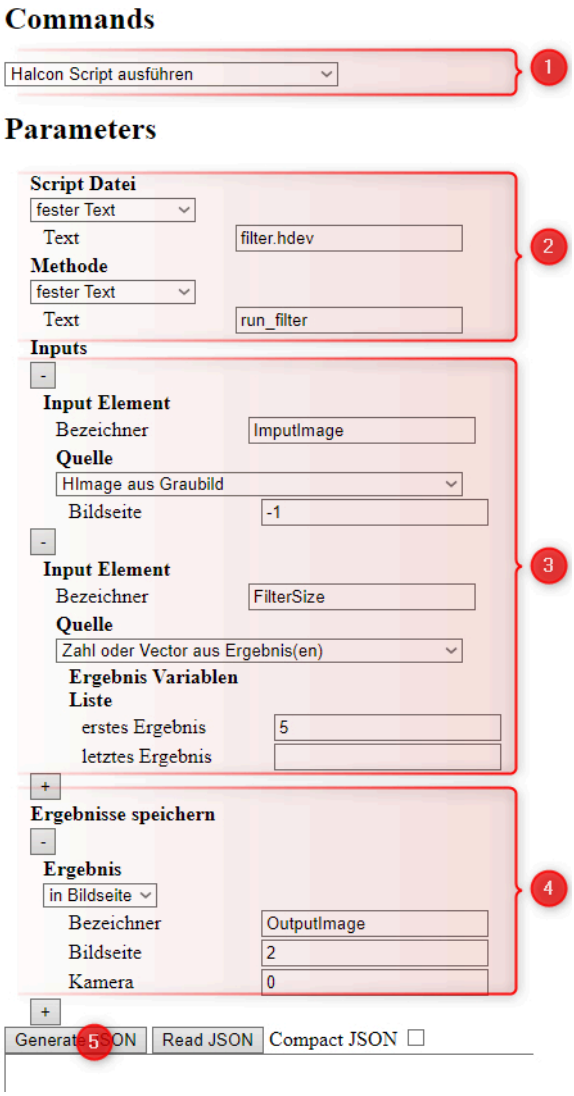



 © Vision & Control 2021

# 3 vicosys Halcon Befehlscode erstellen

Den JSON-Befehlscode für den vicosys Befehl können Sie mit dem Hilfsprogramm DemoGUI erstellen oder selber schreiben. Das Hilfsprogramm DemoGui befindet sich auf ihrem vicosys.

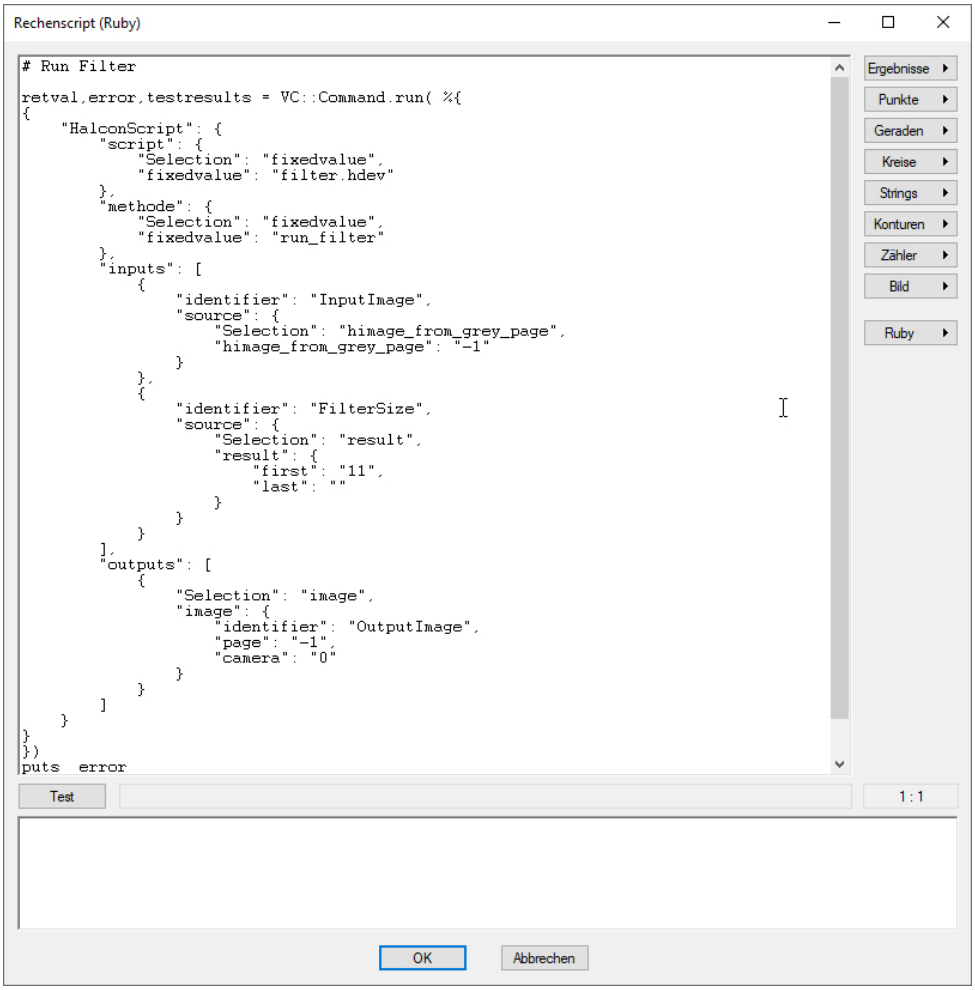
Öffnen Sie im Browser den Pfad: `http://[IP-vicosys]/jsongui/index.html`




1. Wählen Sie im Drop-Down Menü "Halcon Script ausführen"
2. Tragen Sie unter `Script Datei` und `Methode` die betreffende *.hdev Datei und die Methode ein.
3. Stellen Sie unter `Inputs` alle Eingabeparameter der Methode ein. Die Reihenfolge der Parameter ist frei wählbar. Die Zuordnung erfolgt über die Bezeichner.
4. Tragen Sie unter `Ergebnisse speichern` gewünschte Ausgabeparameter der Methode ein.
5. Wenn alle Parameter eingestellt sind, erstellen Sie mit der Schaltfläche [Generate JSON] den JSON-Befehlscode. Markieren Sie den Inhalt des Fensters und kopieren Sie ihn in die Zwischenablage.

# 4 Befehlscode mittels Rubyscript ausführen

1. Fügen Sie in Ihrem vcwin Testprogram an der gewünschten Stelle einen Rechenscriptbefehl ein.
2. Verwenden Sie den `VC::Command.run` Befehl um den JSON-Befehlscode über Rubyscript auszuführen.
   ```
   # run halcon filter
   retval,error,testresults = VC::Command.run( %{
   ```
3. Fügen Sie im Scriptfenster des Dialogs Rechenscript den kopierten JSON-Befehlscode ein.
4. Schließen Sie das Script mit dem Code für die Fehlerbehandlung ab.
   ```
   } )
   puts error
   return (retval==0)
   ```
   `retval` ist der ErrorCode den VCWin Befehle zurückgeben. Der Ruby-Script-Befehl schlägt fehl, wenn das HalconScript fehlschlägt.
   In der Ausgabe von `puts error` werden die Fehler dargestellt, z.B. die Exception Message falls Halcon eine Exception geworfen hat.
5. Mit der Schaltfläche [Test] können Sie den aktuellen Code auf seine syntaktische Richtigkeit überprüfen und sich das Ergebnis des Befehls rechts neben der Schaltfläche anzeigen lassen.




 © Vision & Control 2021