



SILICON**SOFTWARE**

# **microUSB2** ***CAMextension***

Kurzanleitung

Installation der microUSB2 *CAMextension*

---

Installation manual

Installation of microUSB2 *CAMextension*

Ver. 1.0 / Jan. 2004

[www.silicon-software.com](http://www.silicon-software.com)

## Inhaltsverzeichnis

### Deutsche Version / german version

Voraussetzungen und Einschränkungen.....	3
Installation der microUSB2 CAMextension .....	5
Chipsatz-Kompatibilität.....	10

### Englische Version / english version

Recommendations and restriction.....	11
Installation of microUSB2 CAMextension.....	13
Chipset compatibility.....	18

### Pinassignment / Steckerbelegung

Aerial view / Aufsicht .....	19
1 CameraLink interface / CameraLink Schnittstelle .....	19
2 LVDS interface / LVDS Schnittstelle .....	20
3 Trigger interface / Triggerverbindung .....	20
4 Power supply / Stromversorgung .....	21

## Voraussetzungen und Einschränkungen

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb der microUSB2 CAMextension.



Die microUSB2 CAMextension arbeitet als externer Framegrabber mit Anschluss von CameraLink- und LVDS-Kameras und einer Hochgeschwindigkeitsverbindung zum PC über USB2.

Die microUSB2 CAMextension unterstützt eine Datentransferrate von bis zu 48 MBytes pro Sekunde.

Für den Betrieb der microUSB2 CAMextension benötigen Sie folgende Ausstattung:

- microUSB2 CAMextension Framegrabber
- USB2 Kabel zur Verbindung des externen Framegrabbers zum Host-PC
- Stromversorgung der microUSB2 CAMextension
- USB2-Anschlüsse auf dem Motherboard oder USB2-Steckkarte mit Intel ICH4 / ICH-M / ICH-R (82801DB) oder Intel ICH5 / ICH5-M / ICH-R (82801EB) Chipsatz

Dieses Chipsätze sind zwingend erforderlich, um den externen Framegrabber mit bis zu 48 MBytes/sec. zu betreiben. Falls Sie diese Ausstattung auf Ihrem Motherboard oder als externe Steckkarte nicht besitzen und auf den 48 MBytes/sec-Modus verzichten können, halten Sie bitte mit uns Rücksprache. In diesem Falle muss die Firmware der microUSB2 CAMextension umprogrammiert werden. Hierdurch erhalten Sie eine Kompatibilität mit handelsüblichen USB2 Controllern, können aber nur Datentransferleistungen bis zu 24 MBytes/sec. erreichen.

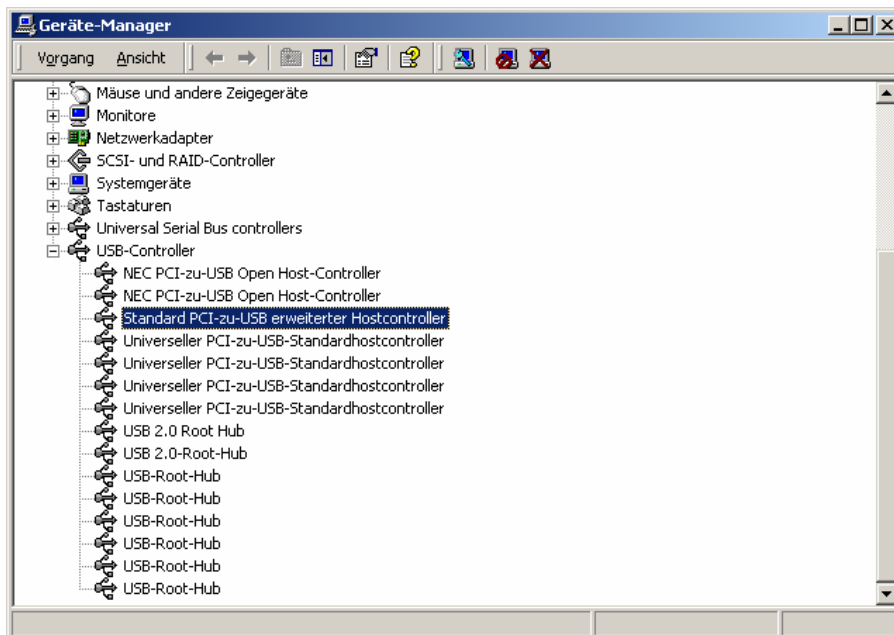
- Nach Installation des Silicon Software USB2-Treibers, werden an diesem Controller weitere USB2 Geräte ignoriert. USB 1.1 Geräte hingegen können betrieben werden.

- Der spezielle Treiber wurde auf eine größtmögliche Performance und Dauerbetrieb der Kamera entwickelt. Es ist daher nicht möglich, dass mehr als ein Gerät Daten sendet bzw. Bilder holt. Es können aber Geräte nacheinander betrieben werden.
- Die Installation und der Betrieb von weiteren USB-Controllern (USB1.1 und USB2.0) Einsteckkarten ist möglich. Diese sind mit firmeneigenen oder Standardtreibern einsetzbar.
- Bei Verwendung weiterer USB2 Controller mit Intel ICH4/5 Chipsatz als Einsteckkarte, ist auch der Betrieb des Controllers als weiterer USB2-Framegrabbercontroller mit Silicon Software Treibern im High-Speed Mode (48 MBytes/sec.) möglich.
- Der mit Silicon Software betriebene USB2-Controller wird in der Systemsteuerung unter der Hardware-Einstellung als Multifunktionsadapter eingebunden und angezeigt.
- Treiber- und Software-CD (mitgeliefert)
- Windows XP oder Windows 2000
- CameraLink- oder LVDS-Kamera
- Optionale Triggerverbindung

## Installation der microUSB2 CAMextension

Öffnen Sie die Systemsteuerung und wählen die den Button „Hardware“ aus. Sie erhalten eine Aufstellung der installieren Hardwarekomponenten.

Gehen Sie zur Hardware-Kategorie „USB-Controller“ und lassen Sie sich die Unterstruktur anzeigen.



Mindestens eine Hardwarekomponente in diesem Verzeichnis beinhaltet als Bezeichnung „erweitert“ oder „enhanced“. Wählen Sie diesen Controller aus. Lassen Sie sich die Eigenschaften anzeigen (Kontextmenu durch rechten Mausbutton oder „Eigenschaften“ Icon).



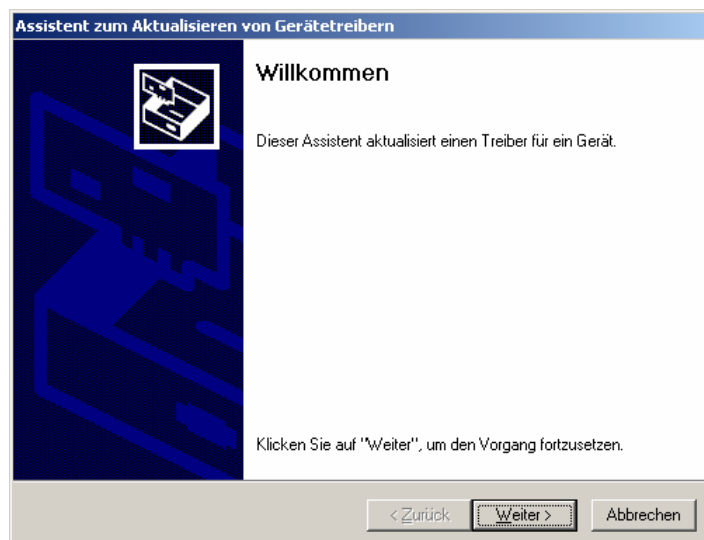


**WINDOWS XP Benutzer:** Sie müssen zuerst den "enhanced oder erweiterten Treiber" (USB2.0) **deaktivieren** und danach aktualisieren. Das Icon für den Treiber wird mit einem roten Kreuz angezeigt, die Eigenschaftsanzeige bestätigt in der Registerkarte die Deaktivierung. Gleichzeitig wird ein "USB-Root-Hub" Eintrag aus der Liste entfernt. Der Schritt der Deaktivierung wird nur unter WindowsXP benötigt und ist notwendig, damit die USB1.1 Geräte (z.B. Maus) weiterhin betriebsbereit sind. Nach Abschluss der Aktualisierung werden Sie gefragt, ob der Treiber nun wieder **aktiviert** werden soll. Bestätigen Sie mit **JA**.

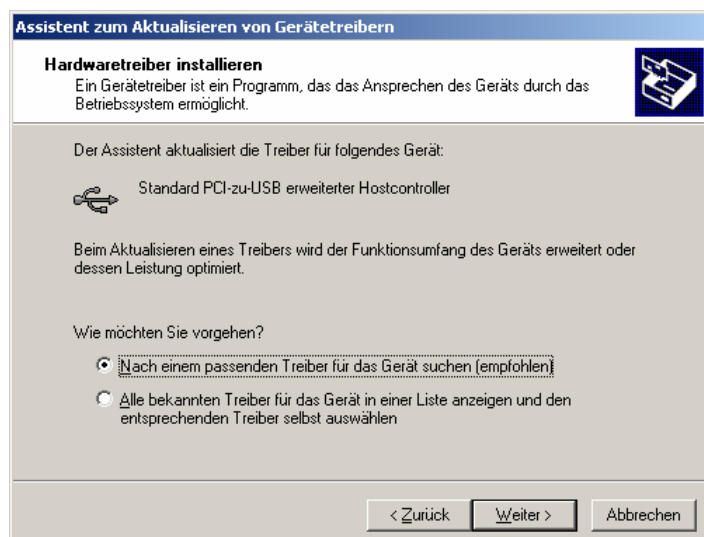
Gehen Sie zum Karteireiter „Treiber“. Als Standardeinstellung werden Sie als Treiberanbieter Microsoft oder einen USB2-Chipsatzhersteller eingetragen sehen.

Wählen Sie den Button „Treiber aktualisieren“ an.

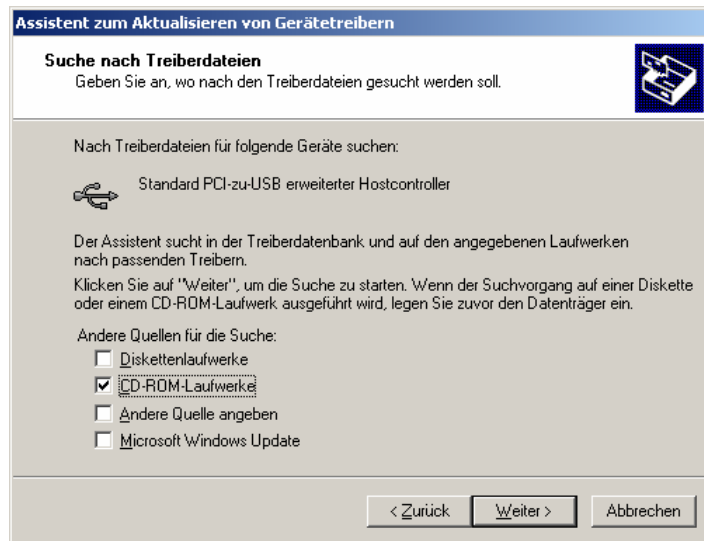
Der interaktive Aktualisierungsassistent wird aufgerufen.



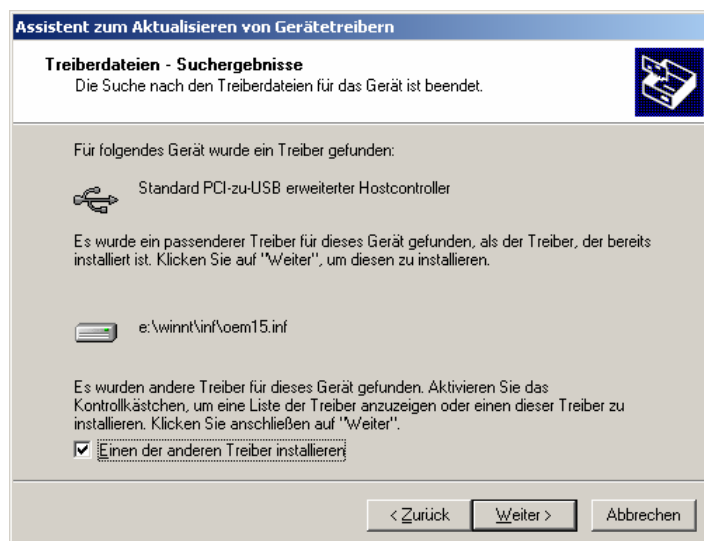
Bestätigen Sie mit „Weiter“.



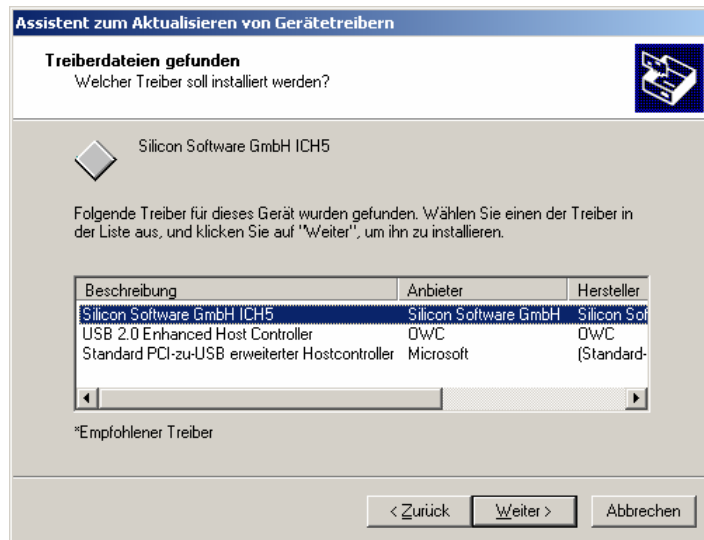
Wählen Sie die Option „Nach einen passenden Treiber für das Gerät suchen (Empfohlen)“ an und bestätigen Sie mit dem „Weiter“ Button.



Wählen Sie als Quelle für die Suche „CD-ROM Laufwerk“ an. Sollten Sie das Treiberupdate als Download erhalten haben, wählen Sie entsprechend „Andere Quelle angeben“. Wählen Sie im den Dateibrowser die aktuelle Treiberressource an. Bitte dekomprimieren Sie die Treiberdatei, falls Sie komprimiert vorliegt.



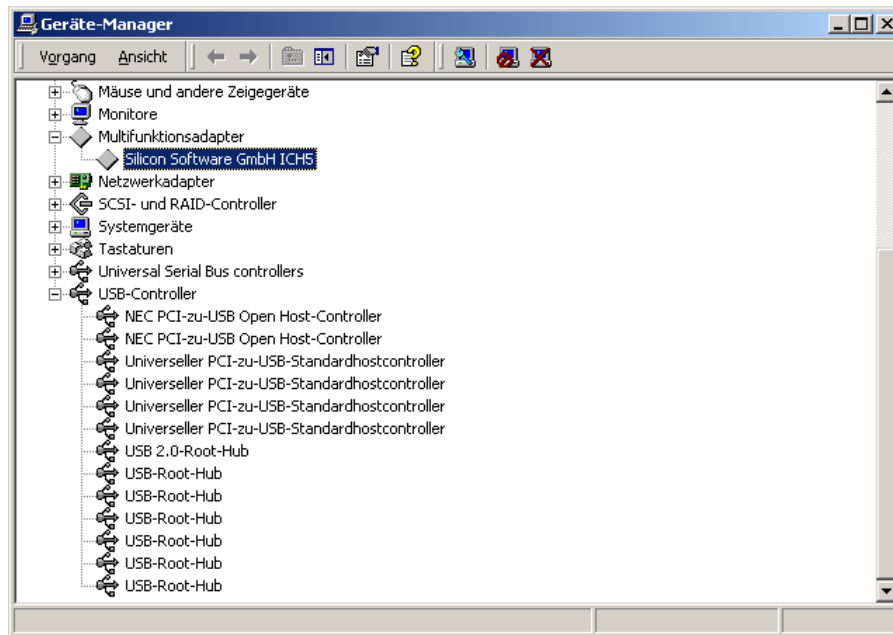
Bei einer Erstinstallation wird Ihnen der Silicon Software Treiber angezeigt. Bei der Installation über einen existierenden Treiber wird Ihnen der bestehende Treiber angezeigt. Die weiteren Treiber sind nur anwählbar, wenn Sie die Auswahlbox „einen anderen Treiber installieren“ anwählen. Aktivieren Sie diese Box und bestätigen Sie mit „Weiter“.



Die zur Auswahl stehenden Treiber werden Ihnen aufgelistet.  
Wählen Sie den Silicon Software GmbH ICH5 –USB2 Treiber aus.  
Bestätigen Sie mit „Weiter“.



Der High-Speed USB2-Treiber wurde erfolgreich auf Ihrem System installiert.



Kontrollieren Sie abschließend die Einstellungen in der Systemsteuerung.

Der High-Speed USB2 Treiber wird nicht in der Kategorie „USB-Controller“ aufgelistet. Öffnen Sie die Kategorie „Multifunktionsadapter“. Der Treiber „Silicon Software GmbH ICH5“ sollte hier aufgelistet sein. Wiederholen Sie gegebenenfalls die Installationsschritte.

Sie können mit der Installation der Framegrabber-Software fortfahren.

Rufen Sie in dem Verzeichnis „Windows“ die Datei setup.exe auf und folgen Sie den Instruktionen.

## Chipsatz-Kompatibilität der microUSB2 CAMextension

Für den Betrieb der microUSB2 CAMextension im High-Speed Modus (bis 48 MBytes/sek.) wird zwingend ein ICH4- oder ICH5-kompatibler Chipsatz benötigt. Derzeit unterstützen nur integrierte Intel-Chipsätze auf Motherboards diesen Modus.

Folgende Intel-Chipsets besitzen einen ICH4 oder ICH5 Controller (diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit; Stand Januar 2004)

### Server/Workstation Chipsets

Intel® E7205 Chipset.....	Intel® ICH4 (82801 DB)
Intel® 875P Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® E7505 Chipset.....	Intel® ICH4 (82801 DB)

### Performance / Mainstream Desktop Chipsets

Intel® 875P Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 865G Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 865PE Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 865P Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 865GV Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 848P Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 845G Chipset.....	Intel® ICH4

### Value Desktop Chipsets

Intel® 845GV Chipset.....	Intel® ICH4
Intel® 845PE Chipset.....	Intel® ICH4
Intel® 845GE Chipset.....	Intel® ICH4
Intel® 845E Chipset.....	Intel® ICH4
Intel® 845GL Chipset.....	Intel® ICH4

### Notebooks

Centrino Notebooks.....	Intel® ICH4-M
-------------------------	---------------

Alle Information von Intel Cooperation; alle Angaben ohne Gewähr;

Quelle: [http://developer.intel.com/design/chipsets/linecard/svr\\_wkstn.htm](http://developer.intel.com/design/chipsets/linecard/svr_wkstn.htm)  
<http://developer.intel.com/design/chipsets/linecard.htm>  
<http://developer.intel.com/design/chipsets/linecard/valuepc.htm>

## Recommendations and restrictions

We congratulate you on the acquisition of the microUSB2 CAMextension.



The microUSB2 CAMextension works as external frame grabber with interfaces for CameraLink and LVDS cameras and a high speed connection to the host PC over USB2.

The microUSB2 CAMextension supports a data transfer rate of up to 48 MBytes per second.

You need the following equipment for the operation of the microUSB2 CAMextension:

- microUSB2 CAMextension frame grabber
- USB2 cable for connecting the external frame grabber with the host PC
- Power supply of the microUSB2 CAMextension
- USB2 interfaces on the motherboard or an additional USB2 plug-in card with Intel ICH4 / ICH4-M / ICH4-R (82801 DB) or Intel ICH5 / ICH5 M / ICH-R (82801 EB) chip set.  
This chip sets are mandatorily required to operate with the external frame grabber in high speed mode up to 48 MBytes/sec. If your motherboard or additional plug-in USB2 card doesn't use this chip set and the high speed mode of 48 Mbytes/sec. is not required, please contact us. In this case the firmware of microUSB2 CAMextension has to be reprogrammed. By this new firmware you will receive a high compatibility with customary USB2 controllers. However, you are only able to reach data transfer performances up to 24 Mbytes/sec.
- After installation of the Silicon Software USB2 driver, further USB2 devices are being ignored at this controller. USB 1.1 equipment can, however, be operated.
- This special driver was developed on a greatest possible performance and continuous image transfer of the camera. It therefore isn't possible that more than a device sends data or fetches

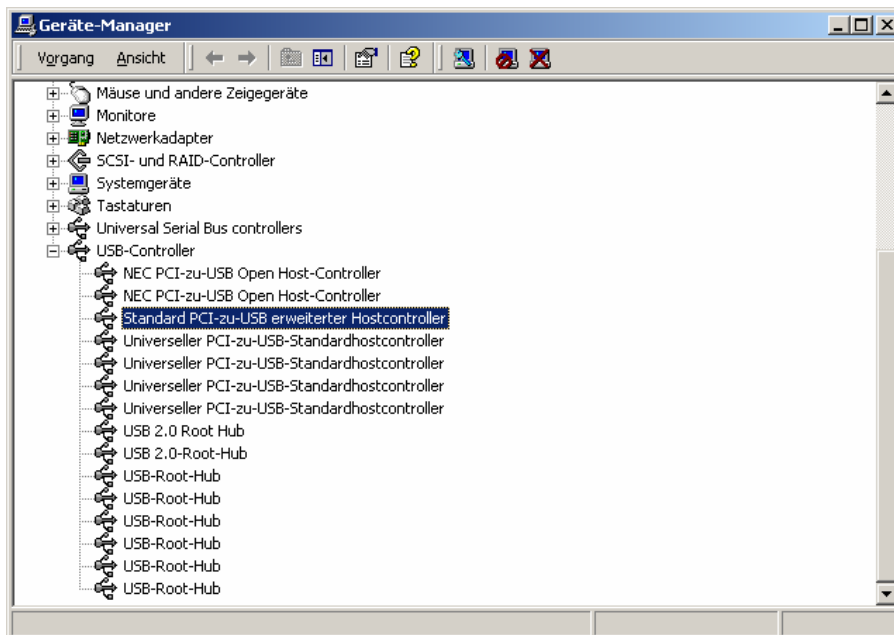
pictures. However the devices can be operated in serial mode (only one task at the same time; no parallel processes).

- The installation and the operation of further plug-in USB controllers cards (USB1.1 and USB2.0) is practicable. These controllers can be used with delivered or standard drivers.
- At use of further USB2 controllers with Intel ICH4/5 chip set as plug-in card, the operation in high speed mode (48 MBytes/sec.) as further USB2-frame grabber controller with Silicon software drivers is also possible.
- The USB2 controller working with Silicon Software driver is listed in the system control (hardware settings) as a multifunction adapter.
- Device driver and software CD (enclosed)
- Windows XP or Windows 2000
- CameraLink or LVDS camera
- Optional trigger interfaces

## Installation of the microUSB2 CAMextension

Open the system control and select the button "hardware". You see a list of all installed hardware components.

Select the hardware category "USB controller" and open the sub-structure.



At least more than one hardware component in this list contains in its name "extended" or "enhanced". Select this controller. Execute the properties of the controller (use context menu by a right mouse click or "property" icon).



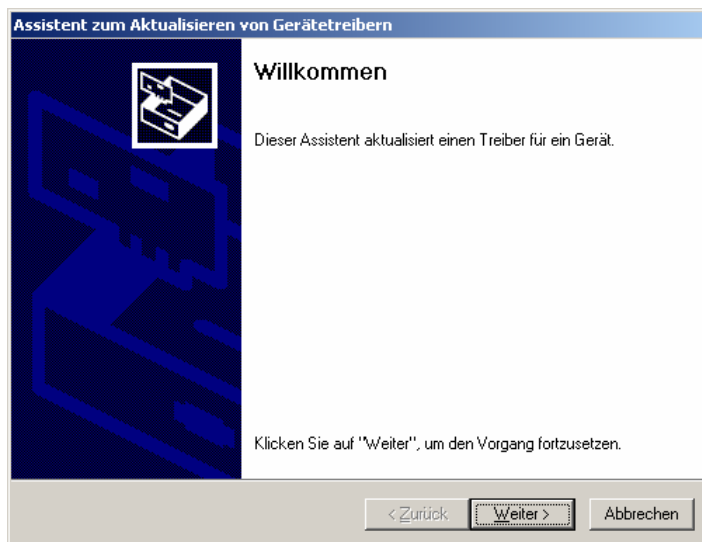


**WINDOWS XP User:** Before updating the driver, you mandatorily have to **deactivate** the "enhanced driver " (USB2.0). The icon of the driver entry is shown with a red cross, the entry in the property field confirms the deactivation of the driver. At the same time, one entry of "USB-Root-Hub" is deleted from the list of device entries. This step if deactivation is only necessary for WindowsXP and cares for proper functionality of USB1.1 devices (i.e. mouse). After finishing the updating of the driver, you will be asked to **activate** the new driver. Confirm with YES.

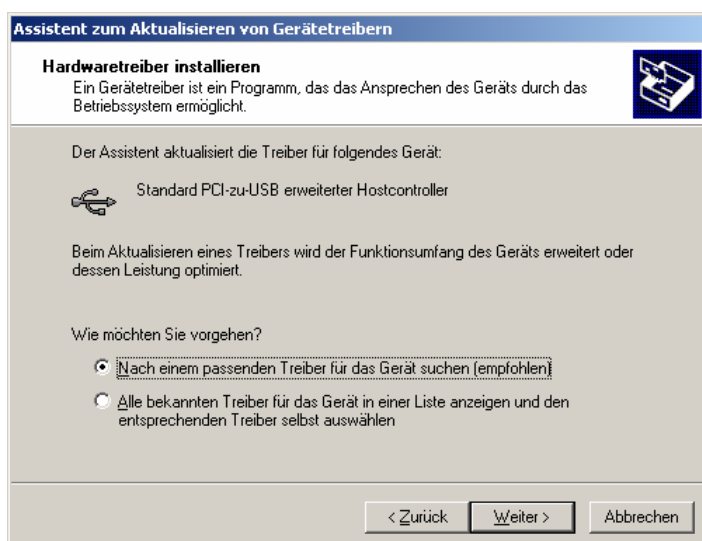
Select „driver“. As default setting you will see driver manufacturer like Microsoft or a different USB2-chip set company.

Choose „drivers update“.

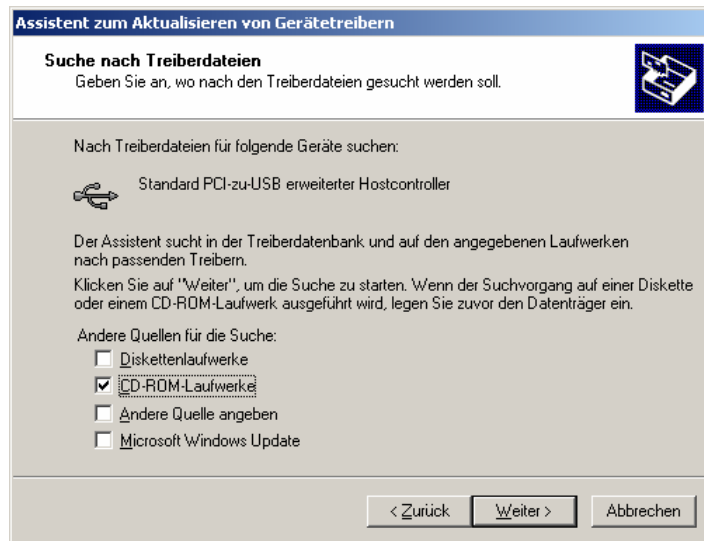
The interactive update assistant is executed.



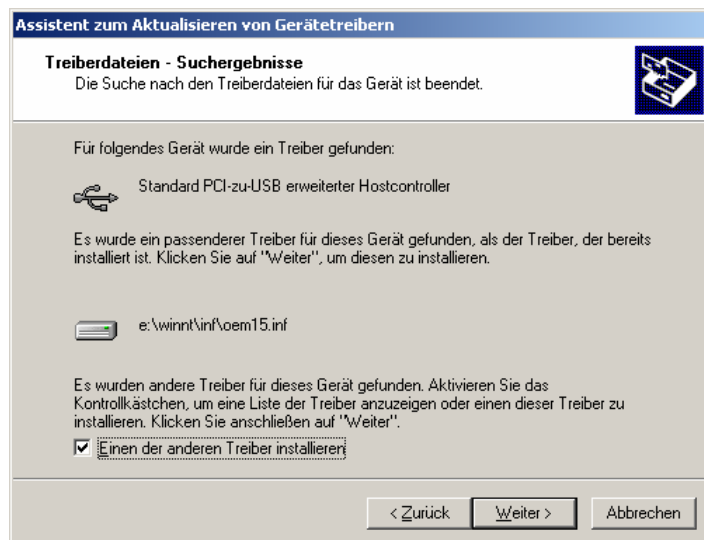
Confirm with „OK“.



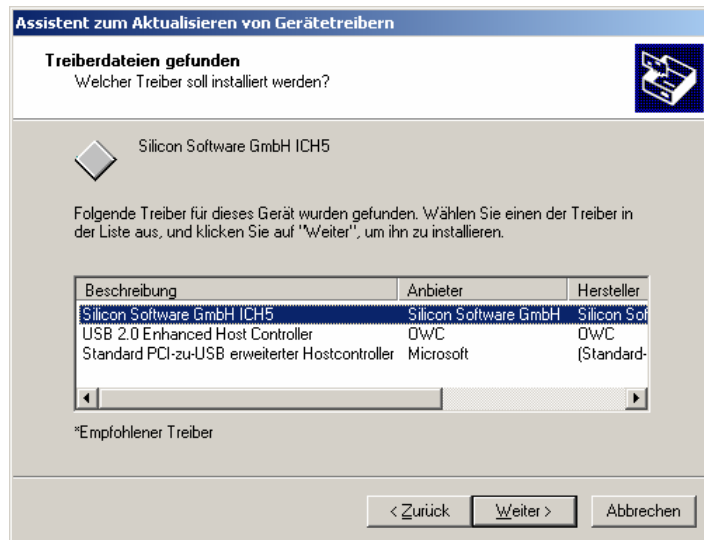
Select the option „search for fitting driver (recommended)“ and confirm with „OK“.



Select as source for search „CD-ROM device“. If you have received the driver update as download, select according „other source“. Browser in explorer to the actual driver source. Please decompress the driver file before you begin the driver installation.



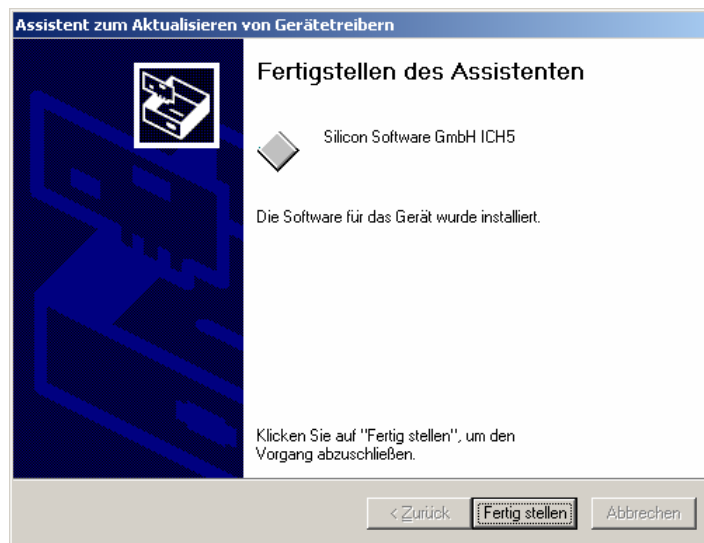
At first installation only the Silicon Software driver is indicated. At the installation over an existing driver the actual driver is indicated. Further drivers are only selectable if you check the box "install another driver". Activate this box and confirm with "OK".



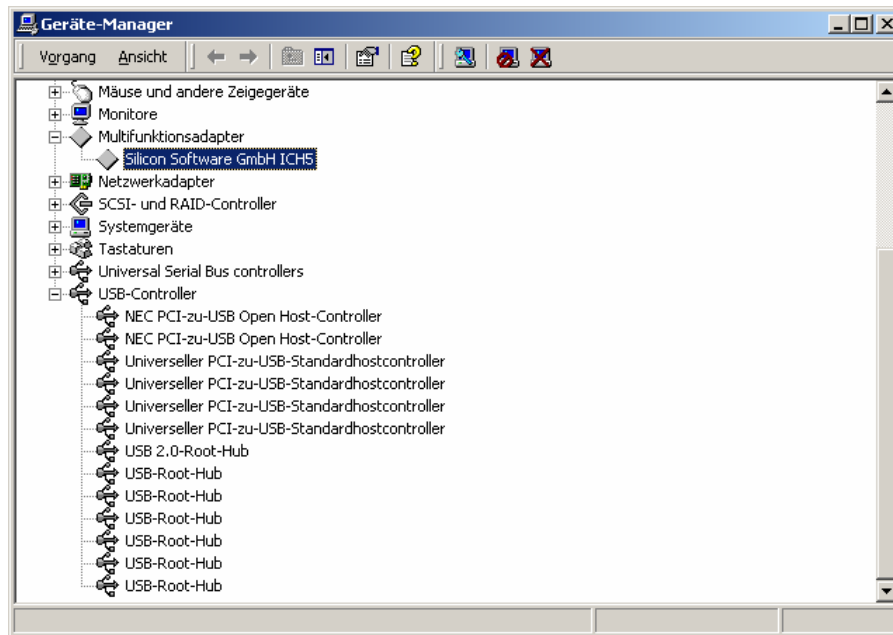
All selectable drivers are listed.

Select the Silicon Software GmbH ICH5-USB2 driver.

Confirm with "OK".



The high-speed USB2 driver was successfully installed on your system.



Finally check the settings in the system control. The high speed USB2 driver isn't listed in the category "USB controller". Open the category "multifunction adapter". The driver "Silicon Software GmbH ICH5" should be listed here. If necessary repeat the installation steps.

Continue the installation with the frame grabber software.

Execute the file setup.exe in the folder "windows" on the CD and follow the instructions.

## Chipset compatibility of microUSB2 CAMextension

To operate with microUSB2 CAMextension in high-speed mode (up to 48 MBytes/sec.) an ICH4- or ICH5-compatible chipset is mandatorily required. Only integrated Intel chipsets on mainboards are supporting this mode.

The following Intel chipsets use an ICH4 or ICH5 controller (this list doesn't make any right to completeness; updated January 2004)

### Server/Workstation Chipsets

Intel® E7205 Chipset.....	Intel® ICH4 (82801 DB)
Intel® 875P Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® E7505 Chipset.....	Intel® ICH4 (82801 DB)

### Performance / Mainstream Desktop Chipsets

Intel® 875P Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 865G Chipset .....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 865PE Chipset .....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 865P Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 865GV Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 848P Chipset.....	Intel® ICH5 / ICH5R
Intel® 845G Chipset .....	Intel® ICH4

### Value Desktop Chipsets

Intel® 845GV Chipset.....	Intel® ICH4
Intel® 845PE Chipset .....	Intel® ICH4
Intel® 845GE Chipset.....	Intel® ICH4
Intel® 845E Chipset.....	Intel® ICH4
Intel® 845GL Chipset .....	Intel® ICH4

### Notebooks

Centrino Notebooks.....	Intel® ICH4-M
-------------------------	---------------

All information of Intel Cooperation; all details liability-free;

Source: [http://developer.intel.com/design/chipsets/linecard/svr\\_wkstn.htm](http://developer.intel.com/design/chipsets/linecard/svr_wkstn.htm)  
<http://developer.intel.com/design/chipsets/linecard.htm>  
<http://developer.intel.com/design/chipsets/linecard/valuepc.htm>

## Pinassignment / Steckerbelegung



View on microUSB2 CAMextension / Aufsicht auf microUSB2 CAMextension

2 LVDS interface - 3 Trigger interface - 1 CameraLink interface - 4 Power supply

### 1 CameraLink interface / MDR26

1	Shield	CC4-	2
3	CC3+	CC2-	4
5	CC1+	SerToFg+	6
7	SerToCam-	XD3+	8
9	XCLK+	XD2+	10
11	XD1+	XD0+	12
13	Shield	Shield	14
15	CC4+	CC3-	16
17	CC2+	CC1-	18
19	SerToFg-	SerToCam+	20
21	XD3-	XCLK-	22
23	XD2-	XD1-	24
25	XD0-	Shield	26

## 2 LVDS interface / HD-SUB-D44

Pin	Signal	Pin	Signal
1	DIN0+	23	DIN7-
2	DIN1+	24	DIN8-
3	DIN2+	25	DIN9-
4	DIN3+	26	DIN10-
5	DIN4+	27	DIN11-
6	DIN5+	28	DIN12-
7	DIN6+	29	DIN13-
8	DIN7+	30	DIN14-
9	DIN8+	31	DIN15+
10	DIN9+	32	DIN15-
11	DIN10+	33	LVAL+
12	DIN11+	34	LVAL-
13	DIN12+	35	PIXEL CLOCK
14	DIN13+	36	/PIXEL CLOCK
15	DIN14+	37	EXSYNC+
16	DIN0-	38	EXSYNC-
17	DIN1-	39	FVAL+
18	DIN2-	40	FVAL-
19	DIN3-	41	n.c.
20	DIN4-	42	n.c.
21	DIN5-	43	GND
22	DIN6-	44	GND

## 3 Trigger interface / SUB-D9

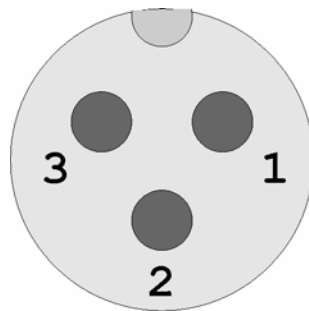
Pin	Signal	Pin	Signal
1	TRGO0	6	TRGI0
2	TRGO1	7	TRGI1
3	TRGO2	8	GND
4	TRGO3	9	LVDSO-
5	LVDSO+		

## 4 Power supply / Stromversorgung

Typ : Binder Buchse Nr. 09-0408-90-03 (Kompatibel zu Photonfocus Camera Power)

Stromaufnahme: 115 mA

Pin	Signal
1	+5V
2	GND
3	Reserved



Frontansicht Buchse