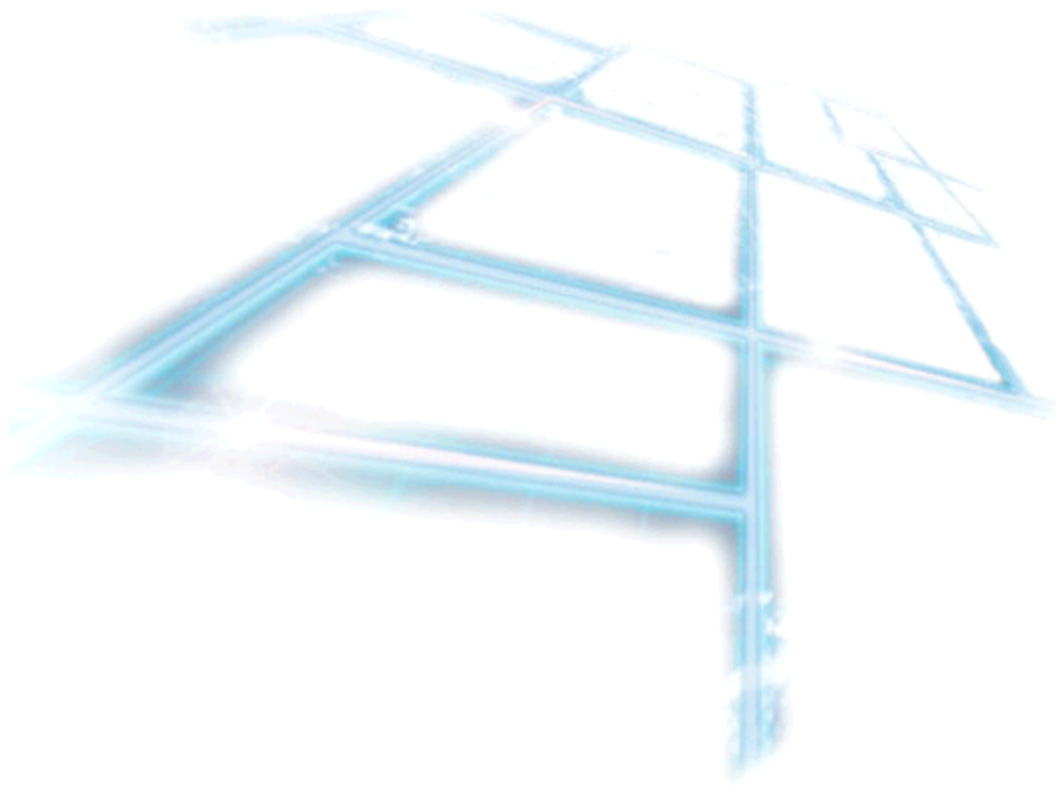


QCLI



Copyright © QUANCOM Informationssysteme GmbH

Alle Angaben in diesem Handbuch sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. QUANCOM haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs- und Lieferbedingungen festgelegt ist. Weitergabe und Vervielfältigung dieses Handbuches und die Verwertung seines Inhaltes sowie der zum Produkt gehörenden Software sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von QUANCOM gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Wesseling, Juni 2012 Version 4.1.0

Inhaltsverzeichnis

Kapitel I	Überblick	1
1	Einführung.....	1
2	Unsere Erfahrung ist ihr Gewinn.....	1
3	Kommunikation mit unseren Kunden.....	1
4	Änderungen zu diesem Handbuch und Softwareupdates.....	2
Kapitel II	Installation	3
1	QCLI unter Windows.....	3
2	Linux	4
3	Benutzung.....	5
	Einfache Benutzung	5
	Kartentyp Parameter.....	5
	Karten ID Parameter.....	5
	Befehlsparameter.....	5
	Eingabe- Befehle.....	6
	Ausgabe- Befehle.....	7
	Watchdog- Befehle.....	8
	Fortgeschrittene Benutzung	9
	Eingabe Befehle.....	10
	Ausgabe Befehle.....	11
Kapitel III	Anhang	12
1	Kunden Support und Hilfe.....	12
2	Technisches Support Formular.....	15
3	Dokumentations Formular.....	16
4	Hardware und Software Konfigurationsformular.....	17
5	Warenzeichen.....	18

1.1 Einführung

Das **Quancom Command Line Interface (QCLI)** ist ein kleines konsolenbasiertes Programm, mit dessen Hilfe einfache Befehle an Ihr QUANCOM Modul übertragen werden können, ohne direkt eine komplexe Anwendung schreiben zu müssen.

QCLI ist recht einfach gehalten, daher ist es auch langsamer, verglichen zu einer komplex programmierten Anwendung.

QCLI greift dabei auf Funktionen der QLIB Treiberbibliothek zu und stellt diese über einen einfachen Befehlssatz zur Verfügung.

Für die Nutzung des **QCLI** ist die Installation der **QLIB (QUANCOM Library)** erforderlich.

Für das Programm selbst ist keine Installation notwendig.

1.2 Unsere Erfahrung ist ihr Gewinn

Wir von **QUANCOM** sind auf die Entwicklung für Hardware und Software spezialisiert und gehören mittlerweile zu einem der führenden Lieferanten für Meßtechnik und Automatisierung. In ihrem Entwicklungszentrum hat **QUANCOM** eine eindrucksvolle Produktpalette entwickelt.

1.3 Kommunikation mit unseren Kunden

QUANCOM möchte gerne Ihren Kommentar zu unseren Produkten und zu unseren Handbüchern erhalten und ist außerdem an Ihren Anwendungen interessiert, die Sie mit unseren Produkten entwickeln. Wir möchten gleichzeitig helfen, wenn Sie Probleme haben und um dies zu vereinfachen enthält dieses Handbuch Kommentar- und Konfigurationsformulare, mit denen man direkt mit uns in Verbindung treten kann. Diese Formulare befinden sich in dem Kapitel "**Dokumentationsformular**" am Ende dieses Handbuches.

1.4 Änderungen zu diesem Handbuch und Softwareupdates

QUANCOM - Produkte zeichnen sich u.a. durch stetige Weiterentwicklung aus. Aktuelle Informationen über Änderungen können Sie den README - Dateien auf der Installationsdiskette oder CD entnehmen. Weitere Informationen und kostenlose Softwareupdates können Sie jederzeit auf den **QUANCOM** Internet – WWW-Seiten unter www.quancom.de erhalten.

Das **QCLI** läuft unter den zwei Betriebssystemen **Windows** und **Linux**.

2.1 QCLI unter Windows

Sollte Windows als Betriebssystem eingesetzt werden ist die Bedienung von QCLI sehr simpel.

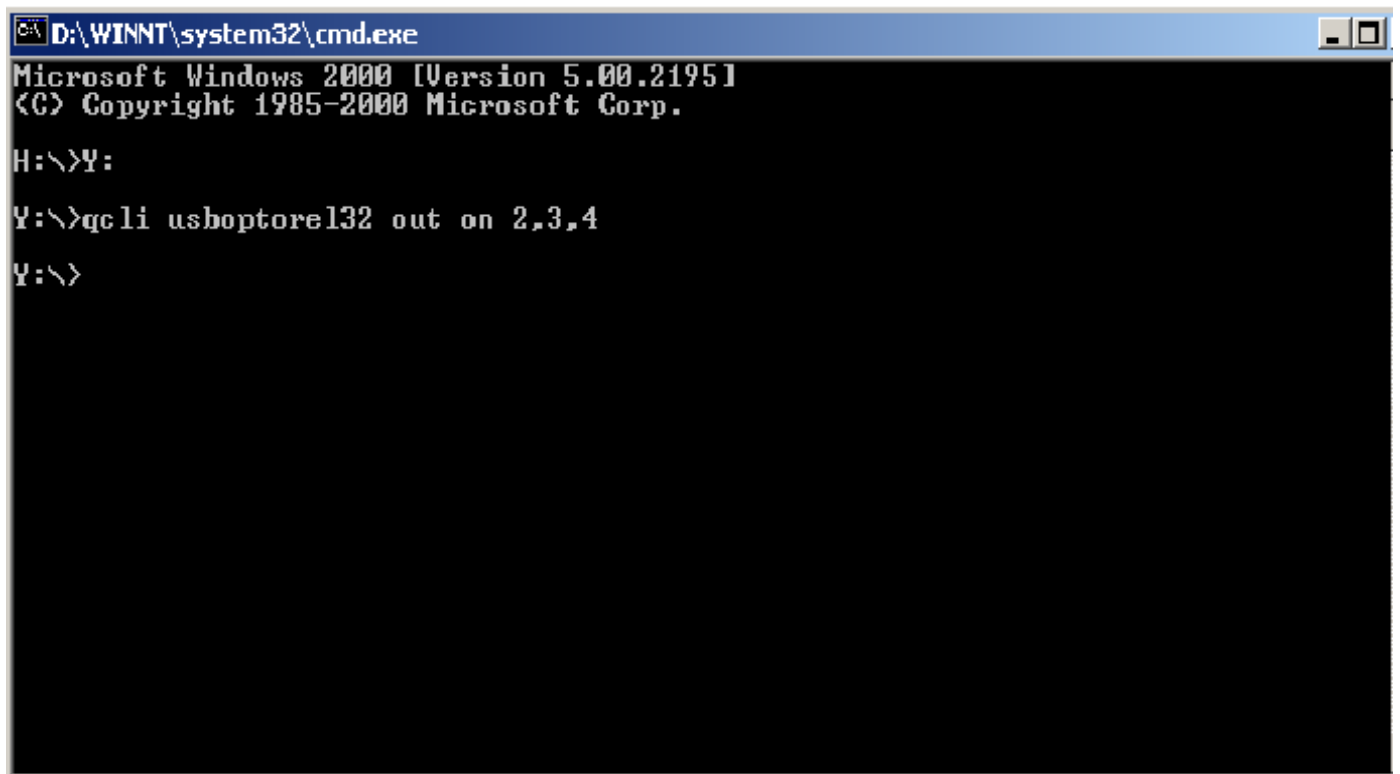
Laden Sie sich das Programm von unserer Homepage herunter und legen es in einen Ordner Ihrer Wahl.

Um das Programm herunter zu laden nutzen Sie bitte den folgenden Link

[QCLI auf der QUANCOM Homepage](#)

Unter Windows ist **QCLI** ein ausführbares Programm und kann sofort gestartet werden. In der Windows Konsole (Start ==> Ausführen ==> cmd) können Sie dann Ihren installierten **QUANCOM** Karten Anweisungen für unterschiedliche Zustände erteilen.

Beispiel:



```
D:\WINNT\system32\cmd.exe
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

H:\>Y:
Y:\>qcli usbptore132 out on 2,3,4
Y:\>
```

2.2 Linux

In Linux muss das **QCLI** noch kompiliert werden. Sie müssen den Pfad an die QLIB Bibliothek und Header Dateien in src.pro angleichen und anschließend 'qmake' starten. Qmake wird Ihre System Konfiguration berücksichtigen und richtet die angemessene Makedatei für Ihr System ein.

Die anschließenden Schritte sind von Ihrem System abhängig. In Linux müssen Sie mit 'fertigstellen' abschließen.

Sie sollten keine Fehlermeldungen bekommen und nun das ausführbare Programm 'qcli' haben.

2.3.1.4 Eingabe- Befehle

Einfache Benutzung:

```
qcli<cardtype> <cardid> in state <input nummern>
```

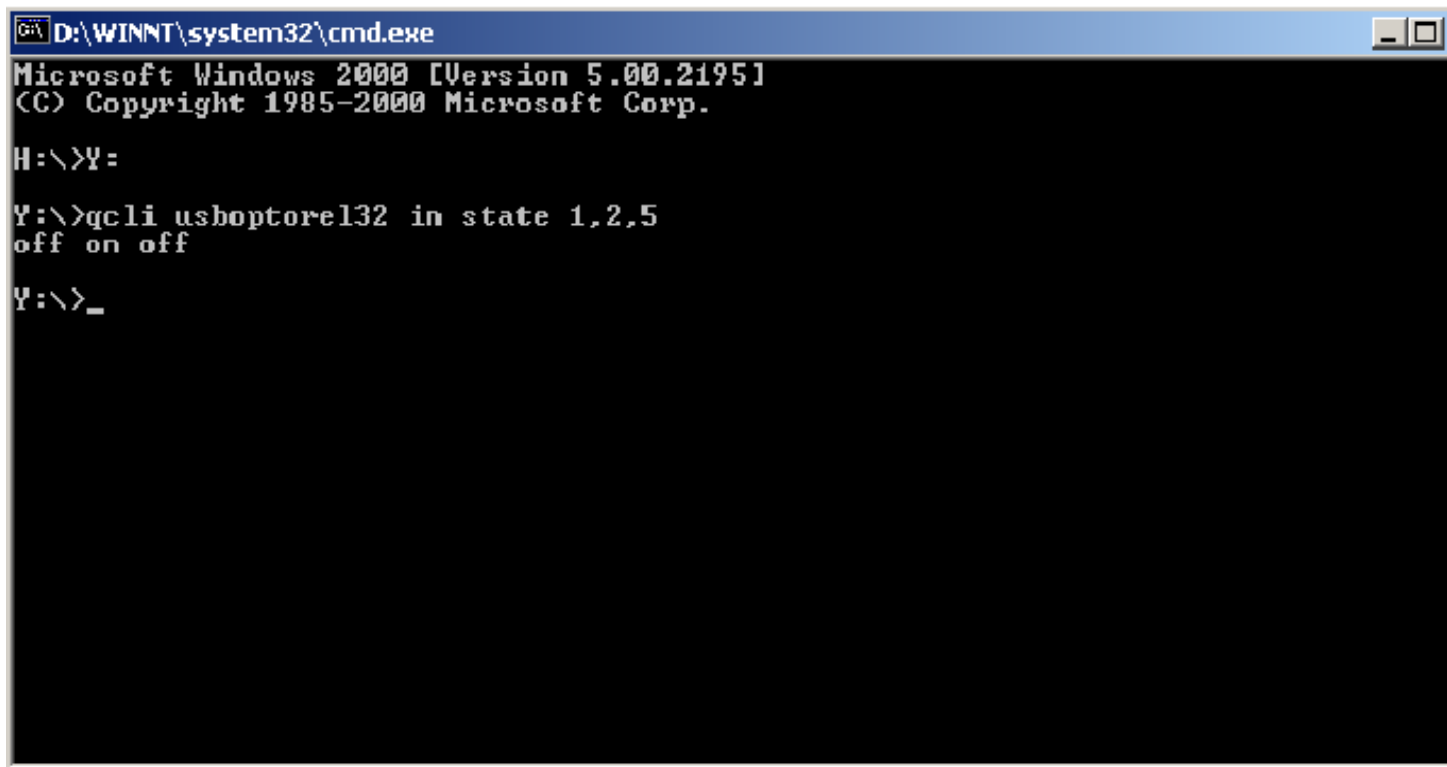
Die Eingänge im Parameter <input nummern> beginnen ab 1.

Es können beliebig viele <input nummern> folgen, die durch Kommata getrennt werden, jedoch ohne Leerzeichen!

Beispiel:

Inputs 1, 2 und 5 von einem USBOPTOREL32 einlesen:

```
qcliusboptorel32 in state 1,2,5
```



```
D:\WINNT\system32\cmd.exe
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.
H:\>Y:
Y:\>qcli usboptorel32 in state 1,2,5
off on off
Y:\>_
```



Setzen Sie keine Leerstellen zwischen den Nummern und den Kommata

2.3.1.5 Ausgabe- Befehle

Einfache Benutzung:

```
qcli<cardtype> <cardid> out on <output nummern>
```

```
qcli<cardtype> <cardid> out off <output nummern>
```

Die Ausgänge im Parameter <output nummern> beginnen ab 1.

Es können beliebig viele <output nummern> folgen, die durch Kommata getrennt werden, jedoch ohne Leerzeichen!

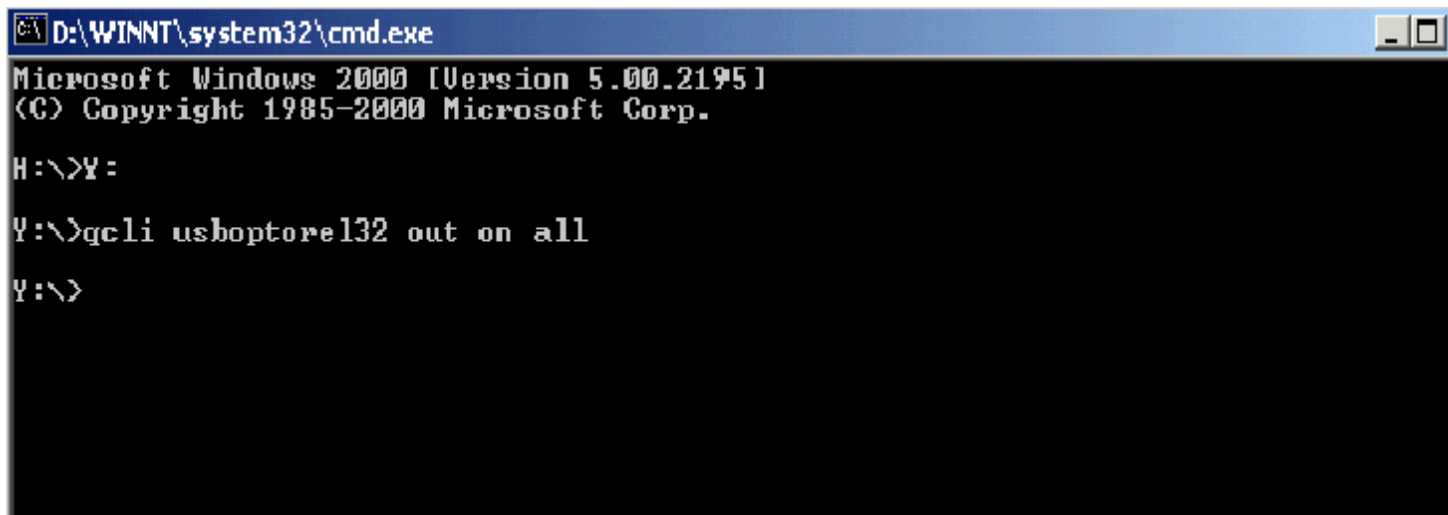
Beispiele:

Output 1 und 5 auf einem USBOPTOREL32 ausschalten:

```
qcliusboptorel32 out off 1,5
```

Alle Outputs des USBOPTOREL32 einschalten:

```
qcliusboptorel32 out on all
```



```
D:\WINNT\system32\cmd.exe
Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-2000 Microsoft Corp.

H:\>Y:
Y:\>qcli usboptorel32 out on all
Y:\>
```



Setzen Sie keine Leerstellen zwischen den Nummern und den Kommata

2.3.1.6 Watchdog- Befehle

Die Watchdog Befehle führen folgende Anweisungen aus:

Watchdog Befehl:	Aktion:
<code>qclipwdog1 watchdog on</code>	schaltet die Watchdog Funktionen ein
<code>qclipwdog1 watchdog off</code>	schaltet die Watchdog Funktionen aus
<code>qclipwdog1 watchdog retrigger</code>	setzt den Timer der Watchdog Karte zurück
<code>qclipwdog1 watchdog status</code>	überprüft ob der Timeout stattgefunden hat

Beispiele:

Watchdogkarte einschalten:

```
qliusbwdog2 watchdog on
```

Timer der Watchdogkarte zurücksetzen:

```
qliusbwdog2 watchdog retrigger
```

2.3.2 Fortgeschrittene Benutzung

Für diejenigen die schon die QLIB Funktionen kennen, gibt es eine effizientere Benutzung:

Für die fortgeschrittene Benutzung gilt folgende Syntax und muss verwendet werden, falls Sie mehrere Karten an einem System betreiben:

```
qli<cardtype> <cardid> <command> [<value>] [<channel>]
```

Die Werte (Value) sind in C interpretiert, Nummern die mit 0x anfangen sind Hexadezimal und Nummern die mit 0 anfangen sind Oktal, der Rest ist Dezimal.

Der Parameter <channel> kann ausgelassen werden, es wird dann angenommen 0 zu sein. <channel> gibt die Eingänge oder Ausgänge binär in Bits an und teilt alle 8 Bits

(1 Byte) in Kanäle auf (s. Tabelle 2.3.2), d.h. dass z.B. im 8 - Bit Modus der Kanal 0 sich auf die Bits 1 - 8 bezieht, oder im 16 - Bit Modus auf die Bits 1 - 16.

Beispiel:

Der folgende Befehl liest die Eingänge 17 - 32 von einem USBOPTOREL32 Modul ein:

```
qliusboptorel32 in 16 1
```

<command>	64 - 57	56 - 49	48 - 41	40 - 33	32 - 25	24 - 17	16 - 9	8 - 1
8 - Bit	Kanal 7	Kanal 6	Kanal 5	Kanal 4	Kanal 3	Kanal 2	Kanal 1	Kanal 0
16 - Bit	Kanal 3		Kanal 2		Kanal 1		Kanal 0	
32 - Bit	Kanal 1				Kanal 0			
64 - Bit	Kanal 0							

Aufteilung der Bits in die Kanäle der 8 - Bit, 16 - Bit, 32 - Bit und 64 - Bit Befehlsmodi.

2.3.2.1 Eingabe Befehle

Fortgeschrittene Benutzung:

```
qli<cardtype> <cardid> in 8 [<channel>]  
qli<cardtype> <cardid> in 16 [<channel>]  
qli<cardtype> <cardid> in 32 [<channel>]  
qli<cardtype> <cardid> in 64 [<channel>]
```

Beispiele:

Eingänge 25 - 32 des 8 Bit breiten Digitalkanal 3 auf einem USBOPTOREL32 einlesen:

```
qliusboptorel32 in 8 3
```

Eingänge 17 - 32 des 16 Bit breiten Digitalkanal 1 auf einem USBOPTOREL32 einlesen:

```
qliusboptorel132 in 16 1
```

Eingänge 33 - 64 des 32 Bit breiten Digitalkanal 1 auf einem USBOPTO64IN einlesen:

```
qliusbopto64in in 32 1
```

Eingänge 1 - 64 des 64 Bit breiten Digitalkanal 0 auf einem USBOPTO64IN einlesen:

```
qliusbopto64in in 64 0
```

2.3.2.2 Ausgabe Befehle

Fortgeschrittene Benutzung:

```
qcli<cardtype> <cardid> out 8 <value> [<channel>]  
qcli<cardtype> <cardid> out 16 <value> [<channel>]  
qcli<cardtype> <cardid> out 32 <value> [<channel>]  
qcli<cardtype> <cardid> out 64 <value> [<channel>]
```

Beispiele:

In Ausgänge 7 und 8 des 8 Bit breiten Digitalwertes 192 auf den Kanal 0 eines USBOPTOREL32 schreiben:

```
qcliusboptorel32 out 8 192 0
```

In Ausgänge 17 - 32 des 16 Bit breiten Digitalwertes 255 auf den Kanal 1 eines USBOPTOREL32 schreiben:

```
qcliusboptorel32 out 16 255 1
```

In Ausgänge 33 - 37 und 41 des 32 Bit breiten Digitalwertes 287 auf den Kanal 1 eines USBREL64 schreiben:

```
qcliusbrel64 out 32 287 1
```

In Ausgänge 1,2,3 und 4 des 64 Bit breiten Digitalwertes 15 auf den Kanal 0 eines USBREL64 schreiben:

```
qcliusbrel64 out 64 15 0
```

3.1 Kunden Support und Hilfe



Sie benötigen Hilfe?

Wenn Sie nicht wissen was Sie während einer Installation tun müssen, oder wie die Karte in Betrieb genommen wird, lesen Sie bitte dieses Handbuch.

! Tip !

Im Kapitel "Frequently asked questions" (Häufig gestellte Fragen) sind einige Antworten auf häufig gestellte Fragen. Sie können Ihnen bei der Problemlösung behilflich sein. Auf der QUANCOM Installations CD finden Sie in Textform die Datei README.TXT, welche alle wichtigen Änderungen beinhaltet.

! Wichtig !

Wenn Sie weitere Fragen haben, kontaktieren Sie unser Support-Team. Für diesen Fall halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

- Genauer Karten-Typ
- Version der Treiber
- Version der QLIB
- Betriebssystem, Hardware-Ausstattung und Bussystem
- Name und Version von dem Programm, welches den Fehler ausgibt
- Eine genaue Fehlerbeschreibung (versuchen Sie den Fehler zu wiederholen, um diesen besser beschreiben zu können)

Wen kann ich erreichen?

Die QUANCOM Internet Webseite
www.quancom.de

Per Fax
+49 22 36 / 89 92 - 49

Per E-Mail:
support@quancom.de

Adresse:
QUANCOM INFORMATIONSSYSTEME GmbH
In der Flecht 14
50389 Wesseling

Wenn Sie Hilfe brauchen, erreichen Sie uns unter:
QUANCOM Hotline Deutschland
0 22 36 / 89 92 - 20

Montags - Donnerstag
von 9:00 bis 18:00
Freitags
von 9:00 bis 17:00

Aktuelle Treiber

Auf unserer Internetseite <http://www.quancom.de> können sie immer die neusten Treiber Versionen und Updates finden. Zudem finden Sie ebenfalls viele andere Informationen und die "Frequently asked questions (FAQ's)". Bevor Sie uns kontaktieren, überprüfen Sie ob die neueste Version der QUANCOM Software installiert ist.

Reparatur

Wenn Sie nicht genau wissen, ob die QUANCOM Karte defekt ist, rufen Sie unsere QUANCOM Hotline an:

Tel.: +49 22 36 / 89 92 – 20

Bevor Sie uns die Karte zur Reparatur schicken, rufen Sie unsere Hotline an:

Tel.: +49 22 36 / 89 92 – 20

Wenn Sie uns die Karte zurückschicken, legen Sie diese bitte in die Originalverpackung oder eine adäquate Verpackung, um einen Transportschaden zu verhindern. Zusätzlich bitten wir Sie, uns eine Kopie der Originalrechnung mitzuschicken.

3.2 Technisches Support Formular

Wenn Sie einen Internetzugang haben, öffnen Sie folgende URL in Ihrem Browser:

<http://www.quancom.de/quancom/qshop.nsf/techniksupport?OpenForm&deu>

Füllen Sie das Formular komplett aus bevor Sie sich an **QUANCOM** Informationssysteme GmbH wenden.

Wenn Sie andere **QUANCOM** Hardware oder Software nutzen, fügen Sie das bitte dem Formular hinzu.

Name: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Telefon: _____

Fax: _____

Computer / Prozessor: _____

Betriebssystem: _____

Grafikkarte: _____

Maus: _____

QUANCOM Karte _____

Andere installierte Karten: _____

Festplatte (Kapazität, frei): _____

Das Problem ist: _____

Auflistung der Fehlermeldung: _____

Folgende Schritte führen zur Wiederholung des Problems:

3.3 Dokumentations Formular

QUANCOM Informationssysteme GmbH möchte Ihren Kommentar zum Produkt und zu der über diese Dokumentation oder eines Produktes. Diese Informationen helfen uns unsere Qualität zu verbessern.

Titel: QCLI - QUANCOM Command Line Interface
Erstellungsdatum: 29.06.2012

Nehmen Sie Stellung zur Kompetenz, Übersichtlichkeit und Inhalt dieses Handbuchs. Wenn Sie Fehler im Handbuch entdecken notieren Sie sich bitte die Seitenzahl.

Vielen Dank für Ihre Hilfe.

Name: _____
Firma: _____
Adresse: _____
Telefon: _____
Fax: _____
Kommentar: _____

Email an: support@quancom.de
Fax an: +49 2236 89 92 49
Adresse: **QUANCOM Informationssysteme GmbH**
In der Flecht 14
50389 Wesseling

3.4 Hardware und Software Konfigurationsformular

Dieses Formular hilft Ihnen die Einstellungen der Hardware und Software aufzulisten. Füllen Sie das Formular komplett aus bevor Sie sich an **QUANCOM** Informationssysteme GmbH wenden und nutzen Sie das Formular ebenfalls um die aktuelle Konfiguration nachzuschlagen.

- **QUANCOM Produkt:**

Name / Name der Karte _____
Interrupt Level _____
DMA Kanal _____
Basis I/O Adresse _____
Betriebssystem _____

- **Andere Informationen**

Computer Model _____
Prozessor _____
Taktfrequenz _____
Grafikkarte _____
Betriebssystem _____
Programmiersprache _____
Programmiersprachen-Version _____

- **Andere Karten im System**

Basis I/O-Adresse anderer Karten _____
DMA Kanäle anderer Karten _____
Interrupt Level anderer Karten _____

3.5 Warenzeichen

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds.

MS, MS-DOS, Microsoft, Visual Basic, Windows, Windows Vista/XP/2000/NT/ME/98/95 sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corporation.

XT und PS/2 sind Warenzeichen und IBM, OS/2 und AT sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation.

Intel, Pentium ist ein eingetragenes Warenzeichen von Intel Corporation.

USB ist ein eingetragenes Warenzeichen von USB Implementers Forum Inc.

JAVA ist ein eingetragenes Warenzeichen von Sun Microsystems.

DELPHI und Pascal sind ein eingetragene Warenzeichen von Borland Corporation.

PCI ist ein eingetragenes Warenzeichen von PCI Special Interest Group.

PCI Express ist ein eingetragenes Warenzeichen der PCI-SIG.

Nationalinstruments, LABVIEW ist ein eingetragenes Warenzeichen von Nationalinstruments Corporation.

Agilent VEE ist ein eingetragenes Warenzeichen von Agilent Technologies.

Ethernet ist ein eingetragenes Warenzeichen der Xerox Corporation.