

Benutzerhandbuch

QLIB (Quancom Library)



QUANCOM
Industrie PC-Meßtechnik

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 Handbuchs und die Verwertung seines Inhalts sowie der zum Produkt gehörenden Software sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von QUANCOM gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick.....	5
1.1	Unsere Erfahrung ist ihr Gewinn.....	5
1.2	Kommunikation mit unseren Kunden.....	5
1.3	Änderungen zu diesem Handbuch und Softwareupdates.....	5
2	QLIB (QUANCOM DRIVER LIBRARY).....	6
2.1	Installation und Allgemeines über die QLIB	7
2.1.1	Installation der QLIB und Treiber für die QUANCOM PCI- Karte (Windows Me/98/95).....	8
2.1.2	Installation der QLIB und Treiber für die QUANCOM ISA Karte (Windows Me/98/95)	9
2.1.3	Installation der QLIB und Treiber für die QUANCOM PCI Karte (Windows XP/2000/NT) ..	11
2.1.4	Installation der QLIB und Treiber für die QUANCOM ISA Karte (Windows XP/2000/NT) ..	12
2.2	Verzeichnisstruktur nach der Installation der QLIB	13
3	Konfiguration der zu benutzenden Karten.....	14
3.1	Konfiguration von ISA-Karten	14
3.2	Konfiguration von PCI- Karten	17
3.3	Erstellung eines Projektes mit der QLIB unter Microsoft Visual C++ 4.x	18
3.3.1	Erstellung des Projektes	19
3.3.2	Einstellung der Compiler- Optionen.....	20
3.3.3	Erstellung einer kleinen QLIB- Applikation	21
3.3.4	Programmbeispiel kompilieren und starten	22
3.4	Erstellung eines Projektes mit der QLIB unter Borland Delphi 2.x	23
3.5	Erstellung eines Projektes mit der QLIB unter Borland C++ 5.0x (US-Version).....	24
3.5.1	Erstellung des Projektes	24
3.5.2	Einstellung der Compiler- Optionen.....	26
3.5.3	Erstellung einer kleinen QLIB-Applikation	27
3.5.4	Programmbeispiel kompilieren und starten	27
3.6	Erstellung eines Projektes mit der QLIB unter Borland C++ 5.0x (deutsche Version)	28
3.6.1	Erstellung des Projektes	29

3.6.2	Einstellung der Compiler- Optionen.....	31
3.6.3	Erstellung einer kleinen QLIB- Applikation	32
3.6.4	Programmbeispiel kompilieren und starten	33
4	QLIB Befehle	34
4.1	Verwaltungsfunktionen	34
4.2	Watchdog Funktionen	35
4.3	Digitale Lesefunktionen	36
4.4	Digitale Schreibfunktionen	37
4.5	A/D und D/A Funktionen.....	38
4.6	8255/8253 PIA- Funktionen	40
4.7	Sonstige Funktionen	42
5	Anhang.....	44
5.1	Frequently asked questions (FAQ)	44
5.1.1	Allgemeine Informationen	44
5.1.2	Welche Arten von Problemen können auftreten, wenn die Karte unter DOS läuft.....	45
5.1.3	Probleme mit Karten unter Windows Me/98/95 und Windows XP/2000/NT.....	46
5.2	Kunden Support und Hilfe	48
5.3	Technisches Support Formular.....	51
5.4	Hardware und Software Konfigurationsformular	52
5.5	Dokumentationsformular	53

1 Überblick

1.1 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.

1.2 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 5.5 "Dokumentationsformular" am Ende dieses Handbuches.

1.3 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.

2 QLIB (QUANCOM DRIVER LIBRARY)

Die QLIB (die Abkürzung für **QUANCOM LIBRARY**) bietet die Möglichkeit alle QUANCOM- Karten unter den Betriebssystemen Windows 2000/NT und 98/95 und den Programmiersprachen C/C++/Delphi/Visual Basic anzusprechen. Sie wird zu allen QUANCOM- Karten mitgeliefert und gestattet dem Anwender durch die Einfachheit der Befehle die QLIB in eigene Applikationen einzubinden. Die Befehle und Funktionen gelten für alle Betriebssysteme.

Unterstützte Betriebssysteme:

- Microsoft Windows XP/2000/NT4.x
- Microsoft Windows ME/98/95

Unterstützte Compiler:

C / C++

- Borland C++ 3.1, 4.x, 5.x, 6.x
- Microsoft® Visual C++ 1.x, 2.x, 4.x, 5.x, 6.x

Pascal

- Borland Turbo Pascal

Delphi

- Borland Delphi

Basic

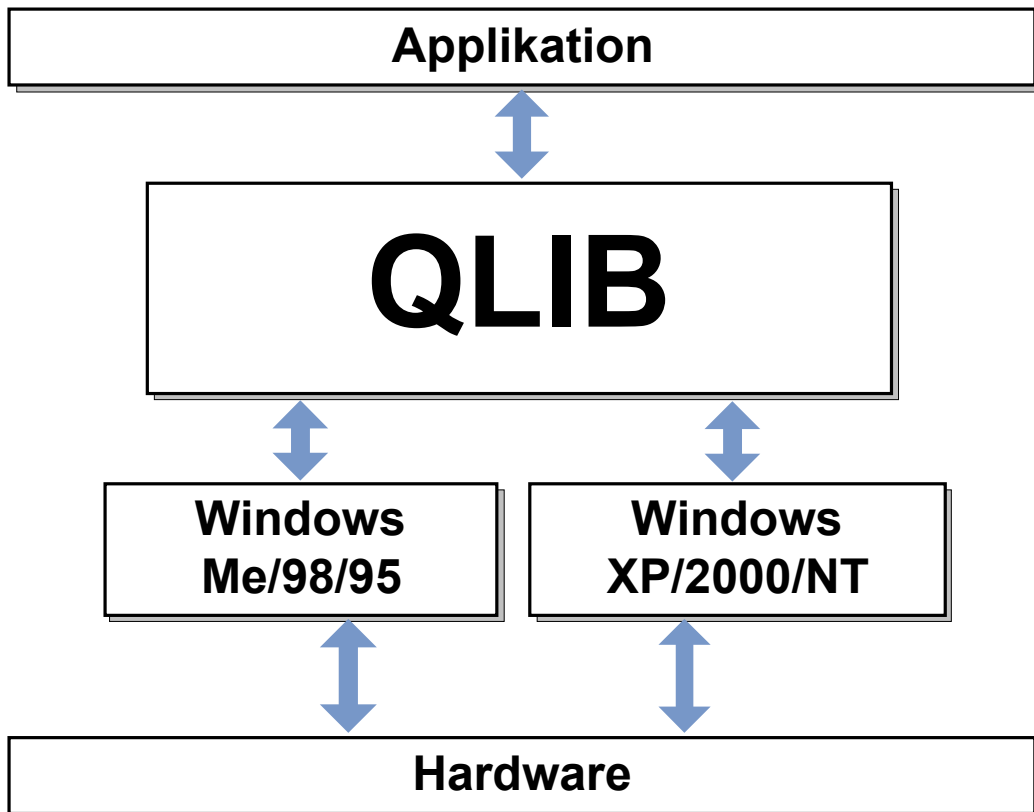
- Microsoft® Visual Basic 3.x, 4.x, 5.x; 6.x

Grafische Programmiersprache

- HP VEE von Hewlett-Packard
- LabView® von National Instruments

2.1 Installation und Allgemeines über die QLIB

Programmieren Sie alle QUANCOM- Karten Betriebssysteme unabhängig. Die QLIB (**QUANCOM LIBRARY**) bietet die Möglichkeit, alle QUANCOM- Karten unter den Betriebssystemen Windows XP / 2000 / NT / Me / 98 / 95 und den Programmiersprachen C / C++ / Delphi / Visual Basic mit wenigen Befehlen anzusprechen. Sie wird zu allen QUANCOM- Karten mitgeliefert und erleichtert dem Anwender die Integration in eigene Applikationen.



2.1.1 Installation der QLIB und Treiber für die QUANCOM PCI-Karte (Windows Me/98/95)

Wenn Sie die QLIB von der Internet Seite heruntergeladen haben, lesen Sie bitte vor der Installation die Informationen der „Readme“ der Treiber durch.

1. Schritt : Treiber Installation für PCI Karten:

Nachdem Sie die Karte in einen freien Slot gesteckt haben und Ihr System neu gestartet haben erkennt Windows Me/98/95 automatisch die Karte. Windows verlangt daraufhin den passenden Treiber für die Karte. Legen Sie die **QLIB Installations- CD** ins CD-Laufwerk „D“. Nun müssen Sie folgende Dateien auswählen: **D:\WIN95\QUANCOM.INF** oder **D:\WIN98\QUANCOM.INF** (Je nachdem welches Betriebssystem Sie benutzen) . Nachdem die Datei geladen wurde erscheint eine Liste von PCI Karten. Bitte wählen Sie Ihre Karte aus.

2. Schritt : Software Installation der PCI Karten:

Legen Sie die **QLIB Installations- CD** ins CD-Laufwerk D: und drücken Sie **Start | Ausführen**. Wählen Sie **D:\setup.exe** aus und klicken auf **OK** um fortzufahren. Das Installationsprogramm wird ausgeführt und ein Assistent wird Sie durch die Installation führen. **SETUP.EXE** installiert die QLIB Software.

Hinweis: Dieser Abschnitt erläutert die Vorgehensweise, wenn man sich die QLIB aus dem Internet herunterlädt (QUANCOM LIBRARY).

Wenn Sie sich die QLIB von unserer Homepage „<http://www.quancom.de/QLIBDEU>“ heruntergeladen haben, erhalten Sie ein Programm, das wie folgt aussieht: „qlib32_v160.exe“. Erstellen Sie ein neues Verzeichnis „z.B. C:\QLIBINST“ auf der Festplatte. Kopieren Sie das Programm in dieses Verzeichnis. Wechseln Sie in die MSDOS Eingabeaufforderung, gehen Sie in das erstellte Verzeichnis und führen Sie das Programm „qlib32_v160.exe“ aus. Dieser Befehl transportiert das Programm auf die Festplatte. Wenn Sie in der weiteren Installation aufgefordert werden die Datei **D:\WIN95\QUANCOM.INF** oder **D:\SETUP.EXE** auszuwählen, wechseln Sie **NICHT** auf das CD-Laufwerk D, da sich die benötigten Dateien im erstellten Verzeichnis befinden „z.B. C:\QLIBINST\DISK1\WIN95\QUANCOM.INF“ oder „C:\QLIBINST\DISK1\SETUP.EXE“.

2.1.2 Installation der QLIB und Treiber für die QUANCOM ISA Karte (Windows Me/98/95)

Wenn Sie die QLIB von unserer Internet Seite heruntergeladen haben, lesen Sie bitte vor der Installation die Informationen der „Readme“ der Treiber durch.

1. Schritt : Software Installation für ISA Karten:

Legen Sie die **QLIB Installations- CD** in das CD-Laufwerk D: und klicke auf **Start | Ausführen**. Wählen Sie das Programm D:\setup.exe aus und klicken Sie auf weiter. Der Installationsvorgang funktioniert wie im Abschnitt zuvor.

2. Schritt: Treiber Installation für ISA Karten:

Schritt 2 installiert die Standard Treiber für die ISA Karten. Der Treiber muss über die Systemsteuerung installiert werden. Dazu müssen Sie auf **Start | Einstellungen | Systemsteuerung** klicken.

- Doppelklick auf das „Hardware“ Symbol
- „Weiter“ klicken
- Wählen Sie „Nein“ („Soll nach neuer Hardware gesucht werden ?“) und klicken Sie „Weiter“
- Klicken Sie auf andere Komponenten und bestätigen mit „Weiter“. Wechseln Sie auf das CD-Laufwerk und wählen die Datei D:\WIN95\QUANCOM.INF von der QLIB CD aus. Wählen Sie dann bitte **QUANCOM ISA- Karten** aus der Liste der verfügbaren Karten aus und bestätigen mit „Weiter“. Der Treiber für die ISA Karte wird nun installiert.

3. Schritt: Auswahl der Karte in der QLIB Steuerung:

In Schritt 3 wird der QLIB mitgeteilt, welche Karte installiert ist. Um den 3. Schritt auszuführen öffnen Sie bitte die Systemsteuerung.

- Doppelklick auf das QLIB Symbol
- Klicken Sie auf „Hinzufügen“ und wählen Sie die Karte aus, die Sie installieren möchten.
- Wählen Sie die QUANCOM Karte aus der Liste der installierten Karten aus und klicken Sie auf das Fenster „Eigenschaften“. Prüfen Sie, ob die ausgewählte I/O ist, welche per Jumper auf der Karte eingestellt sind.

- Die Karte ist dann in Ihr System eingebunden. Die QLIB unterstützt mehrere Karten im selben System. Wenn Sie mehr als eine Karte haben wiederholen Sie Schritt 3 für jede Karte.

Hinweis: Dieser Abschnitt erläutert die Vorgehensweise, wenn man sich die QLIB aus dem Internet herunterlädt (QUANCOM LIBRARY).

Wenn Sie sich die QLIB von unserer Homepage „<http://www.quancom.de/QLIBDEU>“ heruntergeladen haben, erhalten Sie ein Programm, das wie folgt aussieht: „qlib32_v160.exe“. Erstellen Sie ein neues Verzeichnis „z.B. C:\QLIBINST“ auf der Festplatte. Kopieren Sie das Programm in dieses Verzeichnis. Wechseln Sie in die MSDOS Eingabeaufforderung, gehen in das erstellte Verzeichnis und führen das Programm „qlib32_v160.exe“ aus. Dieser Befehl transportiert das Programm auf die Festplatte. Wenn Sie in der weiteren Installation aufgefordert werden die Datei **D:\WIN95\QUANCOM.INF** oder **D:\SETUP.EXE** auszuwählen, wechseln Sie **NICHT** auf das CD-Laufwerk D, da sich die benötigten Dateien im erstellten Verzeichnis befinden „z.B. C:\QLIBINST\DISK1\WIN95\QUANCOM.INF“ oder „C:\QLIBINST\DISK1\SETUP.EXE“.

2.1.3 Installation der QLIB und Treiber für die QUANCOM PCI Karte (Windows XP/2000/NT)

Wenn Sie die QLIB von unserer Internet Seite heruntergeladen haben, lesen Sie vor der Installation bitte die Informationen der „Readme“ der Treiber durch.

Beachte: Windows 2000 Plug & Play

Wenn Windows 2000 die Dialogbox „Neue Hardware gefunden“ beim Start anzeigt, wählen Sie „Abbrechen“. Nicht auf das CD-Laufwerk wechseln da die Treiber, wie in Schritt 1 erklärt installiert werden.

1. Schritt : Treiber Installation für PCI Karten:

Legen Sie die **QLIB Installations- CD** in das CD-Laufwerk D: und klicken Sie auf **Start | Ausführen**. Wählen Sie das Programm d:\setup.exe aus und klicken auf weiter. Der Installationsvorgang funktioniert wie im Abschnitt zuvor.

Hinweis: Dieser Abschnitt erläutert die Vorgehensweise wenn man sich die QLIB aus dem Internet herunter lädt (QUANCOM LIBRARY).

Wenn Sie sich die QLIB von unserer Homepage „<http://www.quancom.de/QLIBDEU>“ heruntergeladen haben, erhalten Sie ein Programm, das wie folgt aussieht: „qlib32_v160.exe“. Erstellen Sie ein neues Verzeichnis „z.B. C:\QLIBINST“ auf der Festplatte. Kopieren Sie das Programm in dieses Verzeichnis, wechseln Sie in die MSDOS Eingabeaufforderung, gehen in das erstellte Verzeichnis und führen das Programm „qlib32_v160.exe“ aus. Dieser Befehl transportiert das Programm auf die Festplatte. Wenn Sie in der weiteren Installation aufgefordert werden die Datei **D:\WIN95\QUANCOM.INF** oder **D:\SETUP.EXE** auszuwählen, wechseln Sie **NICHT** auf Laufwerk D, da sich die benötigten Dateien im erstellten Verzeichnis befinden „z.B. C:\QLIBINST\DISK1\WIN95\QUANCOM.INF“ oder „C:\QLIBINST\DISK1\SETUP.EXE“.

2.1.4 Installation der QLIB und Treiber für die QUANCOM ISA Karte (Windows XP/2000/NT)

Wenn Sie die QLIB von unserer Internet Seite heruntergeladen haben, lesen Sie vor der Installation bitte die Informationen der „Readme“ der Treiber durch.

1. Schritt : Treiber Installation für ISA Karten:

Legen Sie die **QLIB Installations- CD** in das CD-Laufwerk D: und klicke auf **Start | Ausführen**. Wählen Sie das Programm D:\setup.exe aus und klicken auf weiter. Der Installationsvorgang funktioniert wie im Abschnitt zuvor.

2. Schritt: Auswahl der Karte in der QLIB Steuerung:

In Schritt 2 wird der QLIB mitgeteilt, welche Karte installiert ist. Um den 2. Schritt auszuführen öffnen Sie bitte die Systemsteuerung.

- Doppelklick auf das QLIB Symbol
- Klicken Sie auf „Hinzufügen“ und wählen Sie die Karte aus, die Sie installieren möchten.
- Wählen Sie die QUANCOM Karte aus der Liste der installierten Karte aus und klicken auf das Fenster „Eigenschaften“. Prüfen Sie, ob die ausgewählte I/O Adresse jene ist, welche per Jumper auf der Karte eingestellt ist.

Die Karte ist nun in Ihr System eingebunden. Die QLIB unterstützt mehrere Karten im selben System. Wenn Sie mehr als eine Karte haben wiederholen Sie Schritt 3 für jede Karte.

Hinweis: Dieser Abschnitt erläutert die Vorgehensweise, wenn man sich die QLIB aus dem Internet herunter lädt (**QUANCOM Library**).

Wenn Sie sich die QLIB von unserer Homepage „<http://www.quancom.de/QLIBDEU>“ heruntergeladen haben, erhalten Sie ein Programm, das wie folgt aussieht: „qlib32_v160.exe“. Erstellen Sie ein neues Verzeichnis „z.B. C:\QLIBINST“ auf der Festplatte und kopieren Sie das Programm in dieses Verzeichnis. Wechseln Sie in die MSDOS Eingabeaufforderung, gehen in das erstellte Verzeichnis und führen das Programm „qlib32_v160.exe“ aus. Dieser Befehl transportiert das Programm auf die Festplatte. Wenn Sie in der weiteren Installation aufgefordert werden die Datei **D:\WIN95\QUANCOM.INF** oder **D:\SETUP.EXE** auszuwählen, wechseln Sie **NICHT** auf Laufwerk D, da sich die benötigten Dateien im erstellten Verzeichnis befinden „z.B. C:\QLIBINST\DISK1\WIN95\QUANCOM.INF“ oder „C:\QLIBINST\DISK1\SETUP.EXE“.

2.2 Verzeichnisstruktur nach der Installation der QLIB

Config	Konfigurationsprogramm QLIBCENFG für ISA Karten
+----DLL	
+----BCPP	DLL's für Compiler von Borland / Inprise
+----MSDEV	DLL's für Compiler von Microsoft
+----Driver	NT Treiber
+----Help	API Dokumentation im Windows- Hilfe- Format
+----Include	Include Dateien für C, Delphi und Visual Basic
+----Lib	
+----BCPP	Libraries zum Linken für Compiler von Borland / Inprise
+----MSDEV	Libraries zum Linken für Compiler von Microsoft
+----Samples	
+----C	
+----ADI12	Beispiel für AD1 und AD2
+----POPTOLCA	Beispiel für POPTOLCA
+----PTTL24IO	Beispiel für PTTL24IO
+----PWDOG_B	Beispiel für PWDOG1 und PWDOG2 unter C++
+----REL8UM	Beispiel für Rel8UM
+----WDOGTEST	Beispiel für ISA- und PCI Watchdogkarten
+----Delphi	
+----WATCHDOG	Beispiel für ISA- und PCI Watchdogkarten
+----HPVEE	Beispiel für PAD12
+----MSOffice	
+----Excel	Beispiel für PAD12
+----Pwrpoint	Beispiel für 220V Schatkarte
+----VB	
+----SDK	Beispiel für die Installation von QLIB Komponenten mit InstallShield
+----Tools	Nützliche Tools zu unseren Karten (z.B. PCIINFO für MS-DOS und Windows)

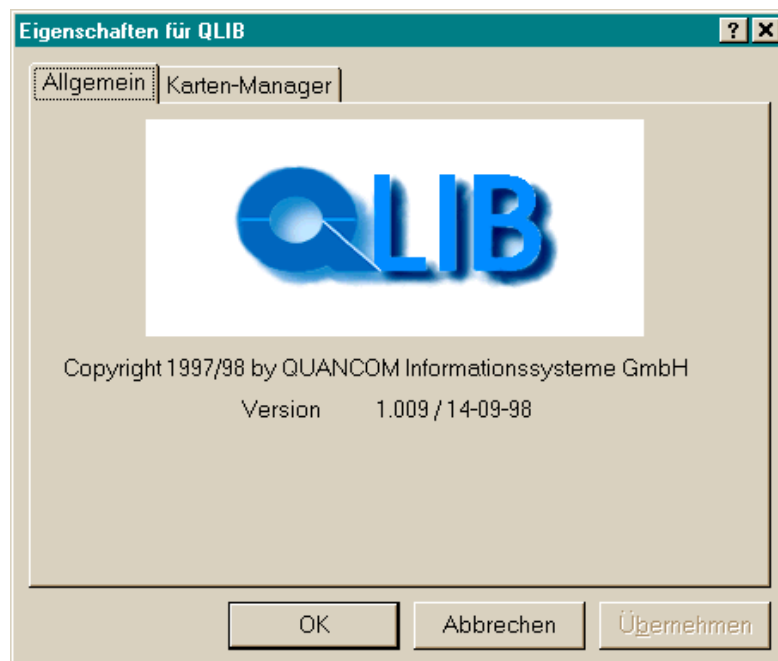
3 Konfiguration der zu benutzenden Karten

Bei der Konfiguration von Karten muss zwischen ISA- und PCI- Karten unterschieden werden.

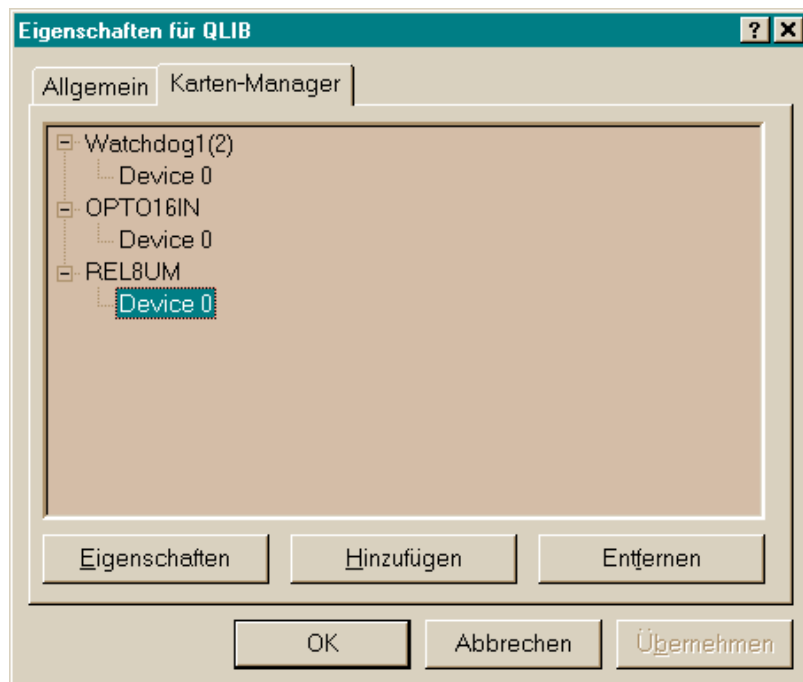
3.1 Konfiguration von ISA- Karten

Bei ISA- Karten müssen die Parameter für die I/O- Basisadresse und die Interruptkanäle (sofern vorhanden) mit dem Programm QLIBCNFG eingestellt werden. Dieses Tool wird unter allen Windows- Varianten verwendet und befindet sich nach der Installation im Verzeichnis CONFIG.

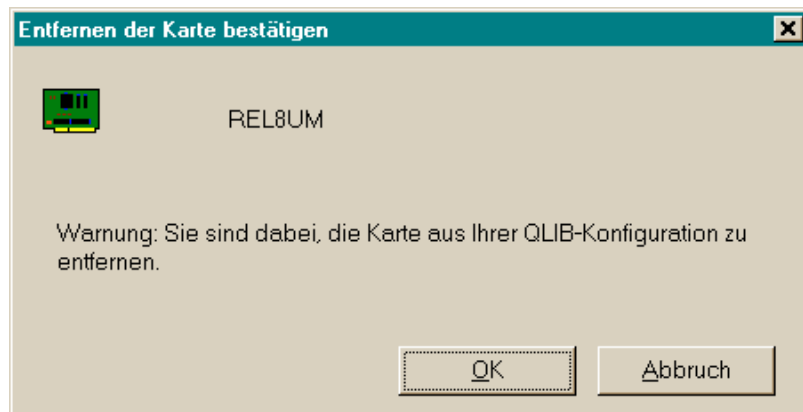
Nach dem Start von QLIBCNFG wird eine Dialogbox angezeigt, die zwei Eigenschaftsseiten enthält. Direkt sichtbar ist die Seite **Allgemein** mit dem Copyright-Hinweis.



Wird die Registerlasche **Karten- Manager** angeklickt, so werden alle QUANCOM- PCI- Karten und alle konfigurierten ISA- Karten angezeigt.

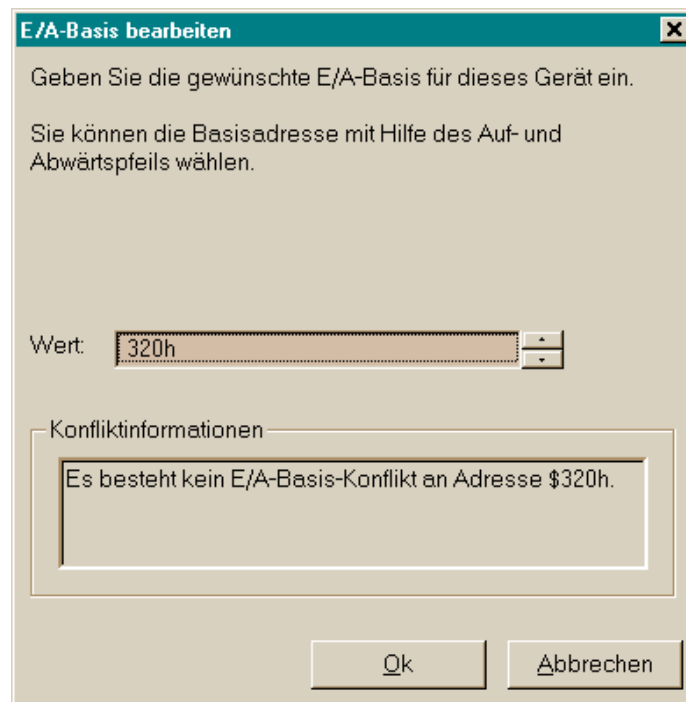


Nach dem Anwählen einer Karte kann man diese mit **Entfernen** aus der Liste der konfigurierten Karten löschen. Um ein unbeabsichtigtes Löschen einer Karte zu vermeiden, erscheint der folgende Dialog zur Bestätigung.



Soll eine neue ISA- Karte der QLIB zur Verfügung gestellt werden, so muss im Karten-Manager der Button **Hinzufügen** angeklickt werden. Es erscheint dann eine Dialogbox mit einer Liste aller von der QLIB unterstützten Karten.

Die folgende Dialogbox dient zum Einstellen der I/O- Basisadresse (kurz E/A- Basis) der Karte. Hinter **Wert** kann aus einer Liste der möglichen Basisadressen der auf der Karte mittels Jumper eingestellte Wert ausgewählt werden. Sollte eine Adresseinstellung einen Konflikt mit einer anderen Karten innerhalb der QLIB verursachen, so wird dies im Feld **Konfliktinformationen** angezeigt. Sie erhalten dort Angaben darüber, mit welcher Karte/Gerätenummer (Device) diese Einstellung kollidiert. Sie müssen in diesem Fall auf der Karte eine unbelegte Adresse einstellen.

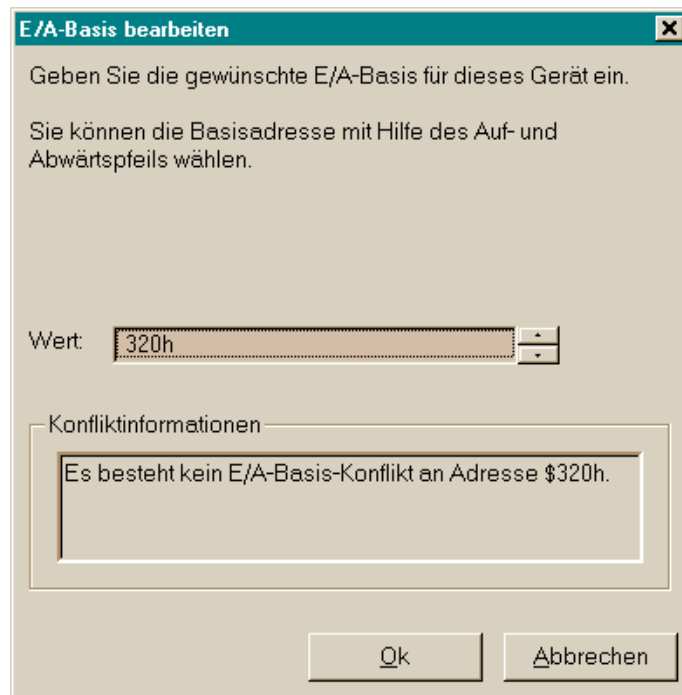


Die Kartenparameter Gerätenummer (Device) und IRQ werden mit einer ähnlichen Dialogbox eingestellt.

Die Kartenparameter können jederzeit über den Button **Eigenschaften** im Karten-Manager abgerufen und geändert werden.

Um nun die Einstellungen der Karten zu sichern, müssen Sie im Karten- Manager auf **OK** klicken.

Die folgende Dialogbox dient zum Einstellen der I/O- Basisadresse (kurz E/A- Basis) der Karte. Hinter **Wert** kann aus einer Liste der möglichen Basisadressen, der auf der Karte mittels Jumper eingestellte Wert ausgewählt werden. Sollte eine Adresseinstellung einen Konflikt mit einer anderen Karten innerhalb der QLIB verursachen, so wird dies im Feld **Konfliktinformationen** angezeigt. Sie erhalten dort Angaben darüber, mit welcher Karte/Gerätenummer (Device) diese Einstellung kollidiert. Sie müssen in diesem Fall auf der Karte eine unbelegte Adresse einstellen.



Die Kartenparameter Gerätenummer (Device) und IRQ werden mit einer ähnlichen Dialogbox eingestellt.

Die Kartenparameter können jederzeit über den Button **Eigenschaften** im Karten-Manager abgerufen und geändert werden.

Um nun die Einstellungen der Karten zu sichern, müssen Sie im Karten-Manager auf **OK** klicken.

3.2 Konfiguration von PCI- Karten

PCI- Karten werden automatisch vom Betriebssystem konfiguriert. D.h., die I/O-Adressen und Interruptkanäle (sofern vorhanden) sind der QLIB automatisch bekannt. Das Programm QLBCNFG kann bei PCI- Karten daher nur dazu genutzt werden, um festzustellen, ob die PCI- Karte vom Rechner erkannt wurde. Eine Konfiguration der Kartenparameter ist nicht möglich.

3.3 Erstellung eines Projektes mit der QLIB unter Microsoft Visual C++ 4.x

Anhand eines kleinen Beispiels wird jetzt gezeigt, wie ein man

1. ein Projekt erstellt
2. die notwendigen QLIB- Dateien in das Projekt aufnimmt
3. die notwendigen Compiler- Einstellungen vornimmt
4. eine kleine QLIB- Applikation erstellt
5. das Projekt kompiliert und die Applikation startet.

Als Beispiel soll das Ansprechen der PCI- Watchdog- Karte PWDOG1 dienen. Die Testapplikation trägt dabei den Namen PWDOG und soll ein 32-Bit Consolen- Programm sein.

3.3.1 Erstellung des Projektes

Die Erstellung des Projekts geschieht nun in folgenden Schritten:

- Compiler starten
- **File | New** anklicken. Es erscheint jetzt der Dialog **New**.
- **Project Workspace** auswählen und **OK** anklicken. Es erscheint jetzt der Dialog **New Project Workspace**.
- Den Eintrag **Console Application** unter **Type** auswählen. Unter **Platforms** muss vor **Win32** ein Häkchen stehen. Hinter **Location** muss **c:\programme\quancom\qlib32\beispiel** und unter **Name** der Dateiname **pdwdog** angegeben werden.
- Dialog mit **Create** beenden.

Der Compiler erstellt jetzt nach diesen Einstellungen das Projekt. Damit der Compiler beim späteren Kompilierungs- und Linkvorgang die Bestandteile der QLIB findet, müssen jetzt folgende Schritte ausgeführt werden:

- Menüpunkt **File | New** auswählen und im Dialog **New** den Eintrag **Text File** anklicken und den Dialog mit **OK** beenden. Es wird jetzt ein leeres Quelltextfenster erzeugt. Dieser Quelltext muss mittels **File | Save as** unter dem Dateinamen **c:\programme\quancom\ qlib32\ beispiel\pdwog.c** gespeichert werden.
- Im Projektfenster Registerlasche **FileView** anwählen.
- Menüpunkt **Insert | Files into Project** anklicken. Es erscheint jetzt der Dialog **Insert Files into Project**. Jetzt muss die Datei **c:\programme\ quancom\qlib32\beispiel\pdwog.c** ausgewählt und der Dialog mit **Add** beendet werden. Die Datei wird jetzt dem Projekt hinzugefügt.
- Menüpunkt **Insert | Files into Project** anklicken. Es erscheint jetzt der Dialog **Insert Files into Project**. Jetzt muss die Datei **c:\programme\ quancom\qlib32\lib\msdev\qlib32.lib** ausgewählt und der Dialog mit **Add** beendet werden. Die Datei wird jetzt dem Projekt hinzugefügt.

Damit nach dem Kompilieren alle notwendigen DLLs von dem Beispielprogramm gefunden werden, müssen noch folgende Dateien, z.B. mit dem Explorer, in das Projektverzeichnis `c:\programme\quancom\qlib32\beispiel` kopiert werden:

`c:\programme\quancom\qlib32\dl\msdev\qlib32.dll`

`c:\programme\quancom\qlib32\dl\msdev\qmulti32.dll`

3.3.2 Einstellung der Compiler- Optionen

Die Optionen müssen wie folgt eingestellt werden:

- Menüpunkt **Tools | Options** anklicken. Es erscheint der Dialog **Options**.
- Registerlasche **Directories** anklicken, das neue Include- Verzeichnis `c:\programme\quancom\qlib32` hinzufügen und den Dialog mit **OK** beenden.

3.3.3 Erstellung einer kleinen QLIB- Applikation

Nun kann die Eingabe des Quelltextes beginnen. Dazu im Projektfenster die Zeile `pwdog.c` anklicken und im nun geöffneten Fenster folgende Zeilen eingeben:

```
#include "windows.h"
#include "conio.h"
#include "stdio.h"

#include "include\qlib.h"

void main (void)
{
    QAPIWatchdogDisable();
    printf("PWDOG deaktiviert ... Taste druecken\n");
    getch();

    QAPIWatchdogEnable();
    printf("PWDOG aktiviert ... Taste druecken\n");
    getch();

    QAPIWatchdogRetrigger();
    printf("PWDOG retriggert ... Taste druecken\n");
    getch();

    QAPIWatchdogDisable();
    printf("PWDOG deaktiviert ... Taste druecken\n");
    getch();

    printf("Ende\n");
}
```

3.3.4 Programmbeispiel kompilieren und starten

Zum Erzeugen der EXE- Datei jetzt den Compiler über **Build | Build pwdog.exe** erstellen. Wenn alles richtig eingestellt ist, dann wird nach wenigen Sekunden die erste eigene QLIB- Applikation erzeugt. Diese kann jetzt mit **Build | Execute pwdog.exe** gestartet werden.

3.4 Erstellung eines Projektes mit der QLIB unter Borland Delphi 2.x

Anders als bei den Programmiersprachen C/C++ wird an dieser Stelle beschrieben, was man bei der Einbindung der QLIB beachten muss:

- Menüpunkt Project | Options ... anwählen. Es erscheint jetzt der Dialog Project Options.
- Registerlasche Directories/ Conditionals anklicken. Hinter Search b Path muss jetzt der Pfad c:\programme\quancom\qlib32\include hinzugefügt und dann der Dialog mit **OK** beendet werden.
- In jeder Unit, in der die QLIB angesprochen wird, muss die Zeile {\$INCLUDE QLIB.pas} hinzugefügt werden. Diese Zeile sollte vor der ersten Prozedur/Funktion in der Unit stehen.

3.5 Erstellung eines Projektes mit der QLIB unter Borland C++ 5.0x (US-Version)

Anhand eines kleinen Beispiels wird jetzt gezeigt, wie ein man

1. ein Projekt erstellt
2. die notwendigen QLIB- Dateien in das Projekt aufnimmt
3. die notwendigen Compiler- Einstellungen vornimmt
4. eine kleine QLIB- Applikation erstellt
5. das Projekt kompiliert und die Applikation startet.

Als Beispiel soll das Ansprechen der PCI- Watchdog- Karte PWDOG1 dienen. Die Testapplikation trägt dabei den Namen PWDOG und soll ein 32-Bit Consolen- Programm sein.

3.5.1 Erstellung des Projektes

Die Erstellung des Projekts geschieht nun in folgenden Schritten:

- Compiler starten
- **File | New | Project ...** anklicken. Es erscheint jetzt der Dialog **NewTarget**.
- **Browse** anklicken und das Projekt **c:\programme\quancom\qlib32\beispiel\pwdog.ide** öffnen
- unter Target Type müssen nun folgende Einstellungen vorgenommen werden:
 - Application [.exe]
 - Platform: **Win32**
 - Target Model: **Console**
- unter **Frameworks** muß alles ausgewählt werden
- unter **Controls** muß alles ausgewählt werden
- unter **Libraries** muß alles ausgewählt werden
 - **Static** anwählen
 - **Multithread** abwählen
 - Button **Advanced** anklicken und im darauf erscheinenden Dialog die Option **.c Node** anwählen und die Optionen **.rc** und **.def** abwählen und den Dialog dann mit **OK** beenden

- Dialog **New Target** mit **OK** beenden

Der Compiler erstellt jetzt nach diesen Einstellungen das Projekt. Damit der Compiler beim späteren Kompilierungs- und Link-Vorgang die Bestandteile der QLIB findet, muß jetzt noch folgende Datei ins Projekt aufgenommen werden:

- Erste Zeile (pwdog.exe) im Projektfenster anklicken. Die Zeile wird jetzt hervorgehoben.
- Taste **Insert** bzw. **Einf** drücken. Es erscheint der Dialog **Add to Project List**. Unter Dateinamen **c:\programme\quancom\qlib32\lib\bcpp\qlib32.lib** eingeben und den Dialog mit **OK** beenden. Diese Datei wird jetzt dem Projekt hinzugefügt.

Damit nach dem Kompilieren alle notwendigen DLLs von dem Beispielprogramm gefunden werden, müssen noch folgende Dateien, z.B. mit dem Explorer, in das Projektverzeichnis **c:\programme\quancom\qlib32\beispiel** kopiert werden:

c:\programme\quancom\qlib32\dll\bcpp\qlib32.dll
c:\programme\quancom\qlib32\dll\bcpp\qmulti32.dll

3.5.2 Einstellung der Compiler- Optionen

Die Optionen müssen wie folgt eingestellt werden:

- Menüpunkt **Options | Project** anklicken. Es erscheint der Dialog **Project Options**.
- Unter **Topics** den Punkt **32-bit Compiler** anklicken. Es werden jetzt weitere Compiler- Topics angezeigt. Es muss jetzt der Punkt **Calling Convention** angewählt werden. Es erscheint jetzt rechts im Dialog die Optionen für die Calling Conventions.
- **Standard Call** anklicken. Damit sind die Einstellungen bezüglich des Compilers beendet.
- Unter **Topics** den Punkt **Directories** anklicken. Rechts erscheinen jetzt die Einstellungen der einzelnen Verzeichnisse. Unter **Source Directories** muss jetzt hinter **Include** der Pfad **c:\programme\ quancom\ qlib32** mit vorangestelltem Semikolon hinzugefügt werden.
- Dialog **Project Options** mit **OK** beenden. Alle notwendigen Optionen sind jetzt eingestellt.

3.5.3 Erstellung einer kleinen QLIB-Applikation

So, jetzt kann die Eingabe des Quelltextes beginnen. Dazu im Projekt- Fenster die Zeile **pwdog.c** anklicken und dem nun geöffneten Fenster folgende Zeilen eingeben:

```
#include "windows.h"
#include "conio.h"
#include "stdio.h"

#include "include\qlib.h"

void main (void)
{
    QAPIWatchdogDisable();
    printf("PWDOG deaktiviert ... Taste druecken\n");
    getch();

    QAPIWatchdogEnable();
    printf("PWDOG aktiviert ... Taste druecken\n");
    getch();

    QAPIWatchdogRetrigger();
    printf("PWDOG retriggert ... Taste druecken\n");
    getch();

    QAPIWatchdogDisable();
    printf("PWDOG deaktiviert ... Taste druecken\n");
    getch();

    printf("Ende\n");
}
```

3.5.4 Programmbeispiel kompilieren und starten

Zum Erzeugen der EXE- Datei jetzt den Compiler über **Project | Make all** oder mit der Taste **F9** starten. Wenn alles richtig eingestellt ist, wird nun nach wenigen Sekunden die erste eigene QLIB- Applikation erzeugt. Diese kann jetzt mit **Debug | Run** oder über die Tastenkombination **Ctrl + F9** bzw. **Strg + F9** gestartet werden.

3.6 Erstellung eines Projektes mit der QLIB unter Borland C++ 5.0x (deutsche Version)

Anhand eines kleinen Beispiels wird jetzt gezeigt, wie ein man

1. ein Projekt erstellt
2. die notwendigen QLIB- Dateien in das Projekt aufnimmt
3. die notwendigen Compiler- Einstellungen vornimmt
4. eine kleine QLIB- Applikation erstellt
5. das Projekt kompiliert und die Applikation startet.

Als Beispiel soll das Ansprechen der PCI- Watchdog- Karte PWDOG1 dienen. Die Testapplikation trägt dabei den Namen PWDOG und soll ein 32-Bit Consolen- Programm sein.

3.6.1 Erstellung des Projektes

Die Erstellung des Projekts geschieht nun in folgenden Schritten:

- Compiler starten
- **Datei | Neu | Projekt** anklicken. Es erscheint jetzt der Dialog **Neues Ziel**.
- **Durchsuchen** anklicken und das Projekt **c:\programme\quancom\qlib32\beispiel\pwdog.ide** öffnen
- unter **Zieltype** müssen nun folgende Einstellungen vorgenommen werden:
 - Applikation [.exe]
 - Umgebung: **Win32**
 - Zielmodell: **Konsole**
- unter **Grundgerüst** muss alles ab gewählt werden
- unter **Elemente** muss alles ab gewählt werden
- unter **Bibliotheken** muss alles ab gewählt werden
- **Statisch** anwählen
- **Multi- Thread** ab wählen
- Button **Weitere** anklicken und im darauf erscheinenden Dialog die Option **.c Knoten** anwählen und die Optionen **.rc** und **.def** ab wählen und den Dialog dann mit **OK** beenden
- Dialog **Neues Ziel** mit **OK** beenden

Der Compiler erstellt jetzt nach diesen Einstellungen das Projekt. Damit der Compiler beim späteren Kompilierungs- und Linkvorgang die Bestandteile der QLIB findet, muss jetzt noch die folgende Datei ins Projekt aufgenommen werden:

- Erste Zeile (pwdog.exe) im Projektfenster anklicken. Die Zeile wird jetzt hervorgehoben.
- Taste **Insert** bzw. **Einf** drücken. Es erscheint der Dialog **In Projektliste aufnehmen**. Unter Dateinamen **c:\programme\quancom\qlib32\lib\bcpp\qlib32.lib** eingeben und den Dialog mit **OK** beenden. Diese Datei wird jetzt dem Projekt hinzugefügt.

Damit nach dem Kompilieren alle notwendigen DLLs von dem Beispielprogramm gefunden werden, müssen noch folgende Dateien, z.B. mit dem Explorer, in das Projektverzeichnis **c:\programme\quancom\qlib32\beispiel** kopiert werden:

c:\programme\quancom\qlib32\dll\bcpp\qlib32.dll
c:\programme\quancom\qlib32\dll\bcpp\qmulti32.dll

3.6.2 Einstellung der Compiler- Optionen

Die Optionen müssen wie folgt eingestellt werden:

- Menüpunkt **Optionen | Projekt...** anklicken. Es erscheint der Dialog **Projektoptionen**.
- Unter **Themen** den Punkt **32-bit Compiler** anklicken. Es werden jetzt weitere Compiler- Topics angezeigt. Es muss jetzt der Punkt Aufruf- Konvention angewählt werden. Es erscheint jetzt rechts im Dialog die Option für die **Aufruf- Konventionen**.
- **Standard** anklicken. Damit sind die Einstellungen bezüglich des Compilers beendet.
- Unter **Themen** den Punkt **Verzeichnisse** anklicken. Rechts erscheinen jetzt die Einstellungen der einzelnen Verzeichnisse. Unter **Quelltextverzeichnisse** muß jetzt hinter **Include** der Pfad **c:\programme\quancom\qlib32** mit vorangestelltem Semikolon hinzugefügt werden.
- Dialog **Projektoptionen** mit **OK** beenden. Alle notwendigen Optionen sind jetzt eingestellt.

3.6.3 Erstellung einer kleinen QLIB- Applikation

Nun kann die Eingabe des Quelltextes beginnen. Dazu im Projekt- Fenster die Zeile **pwdog.c** anklicken und im nun geöffneten Fenster folgende Zeilen eingeben:

```
#include "windows.h"
#include "conio.h"
#include "stdio.h"

#include "include\qlib.h"

void main (void)
{
    QAPIWatchdogDisable();
    printf("PWDOG deaktiviert ... Taste druecken\n");
    getch();

    QAPIWatchdogEnable();
    printf("PWDOG aktiviert ... Taste druecken\n");
    getch();

    QAPIWatchdogRetrigger();
    printf("PWDOG retriggert ... Taste druecken\n");
    getch();

    QAPIWatchdogDisable();
    printf("PWDOG deaktiviert ... Taste druecken\n");
    getch();

    printf("Ende\n");
}
```

3.6.4 Programmbeispiel kompilieren und starten

Zum Erzeugen der EXE- Datei jetzt den Compiler über **Projekt | Projekt aktualisieren** oder mit der Taste **F9** gestartet. Wenn alles richtig eingestellt ist, dann wird nach wenigen Sekunden die erste eigene QLIB- Applikation erzeugt. Diese kann jetzt mit **Debug | Ausführen** oder über die Tastenkombination **Ctrl + F9** bzw. **Strg + F9** gestartet werden.

4 QLIB Befehle

Stellen Sie sicher, dass die QLIB (QUANCOM Library) installiert ist.

Für weitere Informationen über die Installation und wie man die entsprechenden Dateien in die Anwendung einbindet entnehmen Sie bitte der „QLIB“ Dokumentation.

Das folgende Kapitel erläutert spezielle Befehle die benötigt werden, um die Karte mit der QLIB benutzen zu können.

4.1 Verwaltungsfunktionen

QAPINumOfCards

ULONG QAPINumOfCards (void);

Die Funktion QAPINumOfCards gibt Auskunft darüber, wieviele Karten durch die QLIB abgedeckt werden.

QAPIExtNumOfCards

ULONG QAPIExtNumOfCards (void);

Mit der Funktion QAPIExtNumOfCards wird abgefragt, welche momentan verwendeten Karten von der QLIB unterstützt werden.

QAPIExtOpenCard

ULONG QAPIExtOpenCard (ULONG cardid, ULONG devnum);

Mit der Funktion QAPIExtOpenCard wird eine Karte geöffnet.

QAPIExtCloseCard

void QAPIExtCloseCard(ULONG cardhandle);

Mit der Funktion QAPIExtCloseCard wird eine Karte geschlossen.

4.2 Watchdog Funktionen

QAPIWatchdogEnable

```
void QAPIWatchdogEnable (void);
```

Mit der Funktion QAPIWatchdogEnable wird die Watchdogkarte aktiviert.

QAPIWatchdogDisable

```
void QAPIWatchdogDisable (void);
```

Mit der Funktion QAPIWatchdogDisable wird eine aktivierte Watchdogkarte deaktiviert.

QAPIWatchdogRetrigger

```
void QAPIWatchdogRetrigger (void);
```

Mit der Funktion QAPIWatchdogRetrigger wird die einmal aktivierte Watchdogkarte wieder retriggert.

QAPIExtWatchdog

```
void QAPIExtWatchdog ( ULONG cardhandle ULONG jobcode );
```

Mit der Funktion QAPIExtWatchdog wird die Watchdogkarte angesprochen.

4.3 Digitale Lesefunktionen

QAPIExtReadDI1

ULONG QAPIExtReadDI1 (ULONG cardhandle ULONG channel ULONG mode);

Mit der Funktion QAPIExtReadDI1 wird der Zustand eines 1 Bit breiten Digitalkanals einer DI- Karte eingelesen.

QAPIExtReadDI8

ULONG QAPIExtReadDI8 (ULONG cardhandle ULONG channel ULONG mode);

Mit der Funktion QAPIExtReadDI8 wird der Zustand eines 8 Bit breiten Digitalkanals einer DI- Karte eingelesen.

QAPIExtReadDI16

ULONG QAPIExtReadDI16 (ULONG cardhandle ULONG channel ULONG mode);

Mit der Funktion QAPIExtReadDI16 wird der Zustand eines 16 Bit breiten Digitalkanals einer DI- Karte eingelesen.

QAPIExtReadDI32

ULONG QAPIExtReadDI32 (ULONG cardhandle ULONG channel ULONG mode);

Mit der Funktion QAPIExtReadDI32 wird der Zustand eines 32 Bit breiten Digitalkanals einer DI- Karte eingelesen.

QAPIGetDI

ULONG QAPIGetDI (ULONG cardid ULONG channel);

Mit der Funktion QAPIGetDI wird der Zustand eines 32 Bit breiten Digitalkanals einer DI- Karte eingelesen.

4.4 Digitale Schreibfunktionen

QAPIExtWriteDO1

```
void QAPIExtWriteDO1 ( ULONG cardhandle ULONG channel ULONG value ULONG mode );
```

Mit der Funktion QAPIExtWriteDO1 wird ein 1 Bit breiter Digitalwert auf den Kanal einer DO- Karte ausgegeben.

QAPIExtWriteDO8

```
void QAPIExtWriteDO8 ( ULONG cardhandle ULONG channel ULONG value ULONG mode );
```

Mit der Funktion QAPIExtWriteDO8 wird ein 8 Bit breiter Digitalwert auf den Kanal einer DO- Karte ausgegeben.

QAPIExtWriteDO16

```
void QAPIExtWriteDO16 ( ULONG cardhandle ULONG channel ULONG value ULONG mode );
```

Mit der Funktion QAPIExtWriteDO16 wird ein 16 Bit breiter Digitalwert auf den Kanal einer DO- Karte ausgegeben.

QAPIExtWriteDO32

```
void QAPIExtWriteDO32 ( ULONG cardhandle ULONG channel ULONG value ULONG mode );
```

Mit der Funktion QAPIExtWriteDO32 wird ein 32 Bit breiter Digitalwert auf den Kanal einer DO- Karte ausgegeben.

QAPIPutDO

```
ULONG QAPIGetDI ( ULONG cardid ULONG channel ULONG value );
```

Mit der Funktion QAPIPutDO wird ein 32 Bit breiter Digitalwert auf den Kanal einer DO- Karte ausgegeben.

4.5 A/D und D/A Funktionen

QAPIGetAD

ULONG QAPIGetAD (ULONG cardid ULONG channel);

Mit der Funktion QAPIGetAD wird ein Digitalwert von einem Eingangskanal einer A/D- Karte eingelesen.

QAPIPutDA

ULONG QAPIPutDA (ULONG cardid ULONG channel ULONG value);

Mit dieser Funktion QAPIPutDA wird ein Digitalwert auf einen Kanal einer D/A- Karte ausgegeben.

QAPIExtReadAD

ULONG QAPIExtReadAD(ULONG cardhandle ULONG channel ULONG mode);

Mit der Funktion QAPIExtReadAD wird ein Digitalwert von einem Eingangskanal einer A/D- Karte eingelesen.

QAPIExtWriteDA

void QAPIExtWriteDA(ULONG cardhandle ULONG channel ULONG value ULONG mode);

Mit dieser Funktion QAPIExtWriteDA wird ein Digitalwert auf einen Kanal einer D/A- Karte ausgegeben.

QAPIExtLatchDA

void QAPIExtLatchDA (ULONG cardhandle);

Mit der Funktion QAPIExtLatchDA werden alle Digitalwerte auf die Kanäle ausgegeben.

QAPIConvertDWTToVoltage

float QAPIConvertDWTToVoltage (ULONG cardid ULONG value);

Mit der Funktion QAPIConvertDWTToVoltage wird ein Digitalwert in einen analogen Wert umgerechnet.

QAPIExtConvertDWTToVoltage

float QAPIExtConvertDWTToVoltage (ULONG cardhandle ULONG value ULONG mode);

Mit der Funktion QAPIExtConvertDWTToVoltage wird ein Digitalwert in einen analogen Wert umgerechnet.

4.6 8255/8253 PIA- Funktionen

QAPIRead8253

ULONG QAPIExtRead8253 (ULONG cardid ULONG reg);

Mit der Funktion QAPIRead8253 wird ein 8 Bit Wert aus einem Register eines 8253 gelesen.

QAPIWrite8253

void QAPIExtWrite8253 (ULONG cardid ULONG chipnum ULONG value);

Mit der Funktion QAPIWrite8253 wird ein 8 Bit Wert in ein Register eines 8253 geschrieben.

QAPIRead8255

ULONG QAPIRead8255 (ULONG cardid ULONG reg);

Mit der Funktion QAPIRead8255 wird ein 8 Bit Wert aus einem Register eines 8255 gelesen.

QAPIWrite8255

void QAPIExtRead8255 (ULONG cardid ULONG reg ULONG value);

Mit der Funktion QAPIExtRead8255 wird ein 8 Bit Wert in ein Register eines 8255 geschrieben.

QAPIExtRead8253

ULONG QAPIExtRead8253 (ULONG cardhandle ULONG chipnum ULONG reg);

Mit der Funktion QAPIExtRead8253 wird ein 8 Bit Wert aus einem Register eines 8253 gelesen.

QAPIExtWrite8253

void QAPIExtWrite8253 (ULONG cardhandle ULONG chipnum ULONG reg ULONG value);

Mit der Funktion QAPIExtWrite8253 wird ein 8 Bit Wert in ein Register eines 8253 geschrieben.

QAPIExtRead8255

ULONG QAPIExtRead8255 (ULONG cardhandle ULONG chipnum ULONG reg);

Mit der Funktion QAPIExtRead8255 wird ein 8 Bit Wert aus einem Register eines 8255 gelesen.

QAPIExtWrite8255

void QAPIExtWrite8255 (ULONG cardhandle ULONG chipnum ULONG reg ULONG value);

Mit der Funktion QAPIExtWrite8255 wird ein 8 Bit Wert in das Register eines 8255 geschrieben.

4.7 Sonstige Funktionen

QAPIGetCardInfo

LPCARDDATAS QAPIGetCardInfo (ULONG cardid);

Mit der Funktion QAPIGetCardInfo lassen sich Informationen über eine Karte holen.

QAPIGetCardInfoEx

ULONG QAPIGetCardInfoEx(ULONG cardid LPCARDDATAS lpcd);

Mit der Funktion QAPIGetCardInfoEx können Informationen einer Karte abgerufen werden. Diese werden in dem von der Anwendung übergebenem Speicher geschrieben.

QAPISpecial

ULONG QAPISpecial (ULONG cardid ULONG jobcode ULONG para1 ULONG para2);

Mit der Funktion QAPISpecial wird das Ausführen von kartenspezifischen Funktionen ermöglicht.

QAPIExtSpecial

ULONG QAPIExtSpecial (ULONG cardhandle ULONG jobcode ULONG para1 ULONG para2);

Mit der Funktion QAPIExtSpecial wird das Ausführen von kartenspezifischen Funktionen ermöglicht.

QAPIExtGetCardInfo

LPCARDDATAS QAPIExtGetCardInfo(ULONG cardid);

Mit der Funktion QAPIExtGetCardInfo lassen sich Informationen über eine Karte einlesen.

QAPIExtGetCardInfoEx

ULONG QAPIExtGetCardInfoEx(ULONG cardid LPCARDDATAS lpcd);

Mit der Funktion QAPIExtGetCardInfoEx können Informationen einer Karte abgerufen werden, welche in dem von der Anwendung übergebenem Speicher geschrieben werden.

QAPIExtReleaseCardInfo

```
void QAPIExtReleaseCardInfo( LPCARDDATAS carddatas );
```

Die Funktion QAPIExtReleaseCardInfo gibt mit QAPIExtGetCardInfo abgefragten Karteninformationen frei.

QAPIExtEnableIRQ

```
void QAPIExtEnableIRQ ( ULONG cardhandle ULONG mode );
```

Mit der Funktion QAPIExtEnableIRQ wird ein IRQ auf einer Karte aktiviert.

QAPIExtSetDebugLevel

```
void QAPIExtSetDebugLevel( ULONG dbgval );
```

Mit der Funktion QAPIExtSetDebugLevel wird ein interner Debug-Level festgelegt.

5 Anhang

5.1 Frequently asked questions (FAQ)

5.1.1 Allgemeine Informationen

Kann ich Probleme bekommen wenn ich Netzwerkkarten, Soundkarten oder sonstige Erweiterungskarten in meinem PC habe?

Ja, es ist abhängig davon auf welchen I/O Adressen die QUANCOM- Karte und die anderen liegen. Es können Ressourcen- Konflikte auftreten, wenn mehrere Geräte dieselbe I/O Adresse benutzen. Ändern Sie entweder die Adresse der QUACNOM- Karte oder die Adresse der anderen Komponenten.

Welchen Zweck erfüllt das Programm PCI- Info?

Das Programm PCI- INFO zeigt die I/O Adressen von allen QUANCOM PCI Karten an, die sich im Computer befinden.

Wofür brauche ich das Programm PCI- SETIO?

Das Programm erlaubt Ihnen ein manuelles Setzen der I/O Adresse einer QUANCOM PCI Karte.

Wofür brauche ich das Programm PCI- GETIO?

Das Programm PCI- GETIO liest die Haupt I/O Adresse der QUANCOM PCI- Karte aus dem PNP Bios.

5.1.2 Welche Arten von Problemen können auftreten, wenn die Karte unter DOS läuft

Kann ich die Karte mit einem Speicher Manager nutzen? (QEMM 386, EMM386)

Ja, der Computer kann jedoch langsamer durch einen Speicher- Manager werden.

PCI- INFO erkennt die PCI Karte nicht korrekt!

Die Meldung "PCI Karte unbekannt" zeigt, dass es sich nicht um eine QUANCOM Karte handelt. PCI- INFO ist nur für QUANCOM Karten hergestellt worden. Andere Komponenten, wie z.B. Grafikkarten, HDD Controller oder PCI bridges stehen in der Liste als "unbekannt".

5.1.3 Probleme mit Karten unter Windows Me/98/95 und Windows XP/2000/NT

Warum ist in der "Systemsteuerung" der Karten Dialog "QLIB" leer?

- Es ist keine QUANCOM PCI Karte im System.
- Es sind keine Treiber für eine QUANCOM ISA Karte installiert.

Nach der Installation kommt die Meldung "QLIBNDRV.SYS nicht gefunden" oder "QLIBNDRV.VXD nicht gefunden" . Was kann ich machen?

- Überprüfen Sie, ob die QLIB korrekt installiert ist. Für weitere Informationen rund um die Installation der QLIB sehen Sie im „QLIB“ Handbuch nach, welches auf der CD enthalten ist.
- Wenn Sie eine QUANCOM ISA Karte benutzen, überprüfen Sie, ob die Treiber korrekt installiert sind.

Nach der Installation kommt die Meldung „Direct- IO interface cannot be initialized qmulti32.dll could not be initialized“ - Was kann ich machen?

- Überprüfen Sie, ob die QLIB korrekt installiert ist. Für weitere Informationen rund um die Installation der QLIB sehen Sie im „QLIB“ Handbuch nach, welches auf der CD enthalten ist.
- Wenn Sie eine QUANCOM ISA Karte benutzen, überprüfen Sie, ob die Treiber korrekt installiert sind.

Warum gibt QAPIExtOpenCard (...) den Wert 0 zurück, obwohl die Karte installiert ist?

- Überprüfen Sie, ob die QLIB korrekt installiert ist. Für weitere Informationen rund um die Installation der QLIB sehen Sie im „QLIB“ Handbuch nach, welches auf der CD enthalten ist.
- Die Karte ist nicht richtig konfiguriert. ("Systemsteuerung" => QLIB, Kapitel „QLIB“ Handbuch auf der Installations- CD)

Warum bekomme ich die Meldung "Driver QLIBNDRV.SYS" oder "Driver QLIBNDRV.VXD" konnte nicht geladen werden?

- Überprüfen Sie, ob die QLIB korrekt installiert ist. Für weitere Informationen rund um die Installation der QLIB sehen Sie im „QLIB“ Handbuch nach, welches auf der CD enthalten ist.
- Die Treiber für die QUANCOM Karte ist nicht geladen. (Systemsteuerung => System)

Windows XP/2000/NT: Kann die QLIB nur mit Administratorenrechte installiert werden?

- Ja, installieren Sie die QLIB nur mit Administratoren Rechten.

Windows XP/2000/NT: Warum bekomme ich die Meldung “Treiber konnte nicht geladen werden” während der Installation?

- Die Installation wurde ohne Administratoren Rechte ausgeführt.

Windows XP/2000/NT: Warum bekomme ich die Meldung “Treiber QLIBNDRV.SYS konnte nicht geladen werden“?

- Installation der Treiber ist fehlgeschlagen, weil die QLIB ohne Administratorenrechte installiert wurde.
- Die QLIB- Software ist auf einem Netzlaufwerk installiert worden. Installieren Sie die QLIB immer auf der lokalen Festplatte.

Windows XP/2000/NT: Wie kann ich den QLIBNDRV.SYS Treiber manuell installieren?

Wenn die QLIB Installation fehlschlägt kann es nötig sein, dass Sie den Treiber manuell installieren müssen.

- Suchen Sie auf der CD in dem Verzeichnis “Tools” die Datei **instdrv.exe**. Mit diesem Tool können Sie den Treiber manuell installieren.
- Führen Sie das Programm folgendermaßen aus :

instdrv qlibndrv d:\directory\qlibndrv.sys .

Wechseln Sie dazu in das Verzeichnis, in der sich die Datei qlibndrv.sys befindet.

- Wechseln Sie unter Systemsteuerung -> Dienste die Startart auf „Automatisch“ (für den Dienst QLIBNDRV). Starten Sie Ihren Computer neu.

Warum muss ich den Treiber nach jedem Neustart wieder starten?

Die Startart des Treibers steht auf „Manuell“. Wenn Sie die Einstellungen ändern möchten wählen Sie die Startart „Automatisch“ und starten Sie Ihr System neu.

5.2 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 5.1 "Frequently Asked Questions" (Häufig gestellte Fragen) sind einige Antworten aufgelistet. Sie können Ihnen bei der Problemlösung behilflich sein. Auf der QUANCOM Installation CD finden Sie im ASCII die Text Datei README.TXT, welche alle wichtigen Änderungen beinhaltet.

! Wichtig !

Wenn Sie weitere Fragen haben kontaktieren Sie unser Support Team. Für den 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 dringend 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 Internet Seite <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 neuste 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 ähnlich robuste Verpackung, um einen Schaden zu verhindern. Zusätzlich bitten wir Sie uns eine Kopie der Originalrechnung mitzuschicken.

5.3 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:

5.4 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 _____
Base I/O Adresse _____
Betriebssystem _____

• Andere Informationen

Computer Model _____
Prozessor _____
Takt Frequenz _____
Grafikkarte _____
DOS Version _____
Programmiersprache _____
Programmiersprachen Version _____

• Andere Karten im System

Base I/O Adresse anderer Karten _____
DMA Kanäle anderer Karten _____
Interrupt Level anderer Karten _____

5.5 Dokumentationsformular

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

Titel: **QLIB**

Erstellungsdatum: **06.08.2004**

Nehmen Sie Stellung zur Kompetenz, Übersichtlichkeit und Inhalt dieses Handbuches. 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

Warenzeichen:

Linux ist eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds.

MS, MS-DOS, Microsoft, Visual Basic, Windows, Windows 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 eingetragenes Warenzeichen von Intel Corporation.

USB ist eingetragenes Warenzeichen von USB Implementers Forum Inc.

JAVA ist eingetragenes Warenzeichen von Sun Microsystems.

DELPHI und Pascal sind eingetragene Warenzeichen von Borland Corporation.

PCI ist eingetragenes Warenzeichen von PCI Special Interest Group.

Nationalinstruments, LABVIEW ist eingetragenes Warenzeichen von
Nationalinstruments Corporation.

Agilent VEE ist eingetragenes Warenzeichen von Agilent Technologies.

Bei anderen Produkt- und Firmennamen, die in dieser Anleitung erwähnt werden,
könnte es sich um Marken ihrer jeweiligen Eigentümer handeln.