

# PCAN-USB Adapter



## **Hardwaremanual**

Version 1.1

Ausgabe Februar 2003

Die im Handbuch verwendeten Bezeichnungen für Erzeugnisse, die zugleich ein eingetragenes Warenzeichen darstellen, wurden nicht besonders gekennzeichnet. Das Fehlen der ® Markierung ist demzufolge nicht gleichbedeutend mit der Tatsache, daß die Bezeichnung als freier Warename gilt. Ebenso wenig kann anhand der verwendeten Bezeichnung auf eventuell vorliegende Patente oder einen Gebrauchsmusterschutz geschlossen werden. Es sei ausdrücklich darauf verwiesen, daß die Firma PEAK-System Technik GmbH weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgeschäden übernimmt, die auf den Gebrauch oder den Inhalt dieses Handbuches zurückzuführen sind. Die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Firma PEAK-System Technik GmbH geht damit keinerlei Verpflichtungen ein.

Ferner sei ausdrücklich darauf verwiesen, daß PEAK-System Technik GmbH weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgeschäden übernimmt, die auf falschen Gebrauch oder falschen Einsatz der Hardware zurückzuführen sind. Ebenso können ohne vorherige Ankündigung Layout oder Design der Hardware geändert werden. PEAK-System Technik GmbH geht damit keinerlei Verpflichtungen ein.

© Copyright 2001 PEAK-System Technik GmbH- Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Firma PEAK-System Technik GmbH unter Einsatz entsprechender Systeme reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

PEAK-System Technik GmbH  
Otto-Röhm-Str. 69  
D-64293 Darmstadt

Tel 06151 / 8173-20  
Fax 06151 / 8173-29  
info@peak-system.com

<http://www.peak-system.com>

## **Inhalt**

<b>1. Installation</b>	<b>1</b>
<b>2. PCANView USB</b>	<b>5</b>
<b>3. PCAN-USB Light Treiber</b>	<b>6</b>
<b>4. Belegung des 9pol. SUB-D CAN Steckers nach CiA/DS 102-1</b>	<b>8</b>
<b>5. Freischaltung von Versorgungsspannungen über den SUB-D-Stecker</b>	<b>9</b>
<b>6. Systemvoraussetzungen</b>	<b>11</b>

## 1. Installation

Der PCAN-USB Adapter wird mit Treibern für Windows 98/ME und Windows 2000 ausgeliefert.

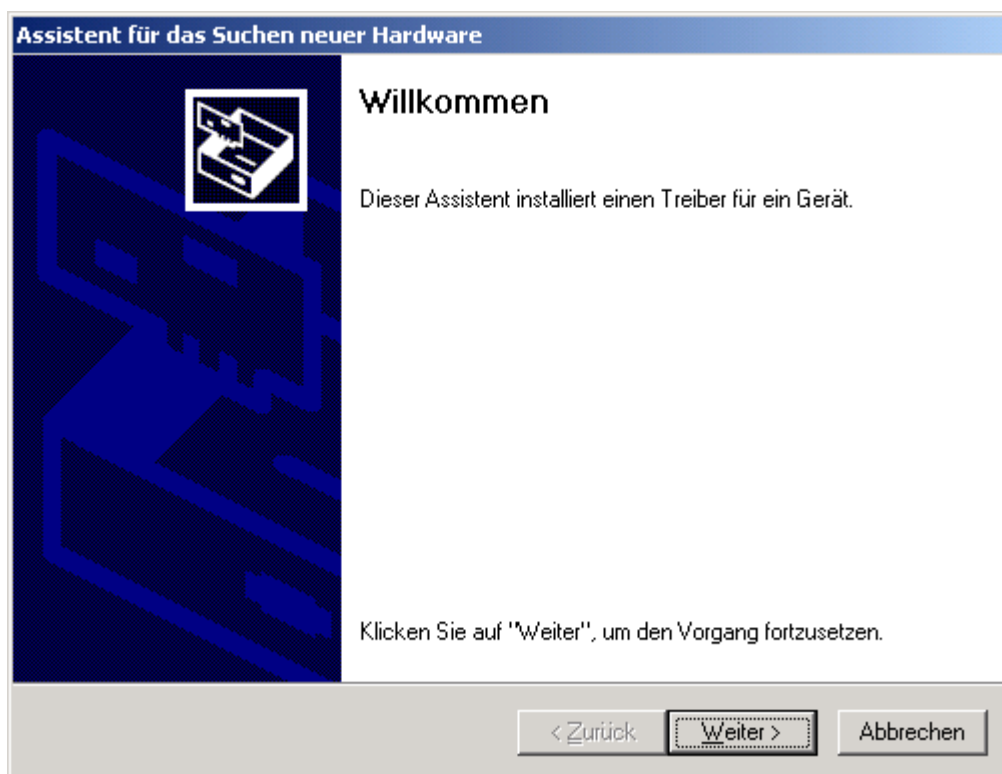
### PCAN-USB Adapter Installieren (Beispiel für Windows2000)

Führen Sie zur Installation des PCAN-USB Adapters folgende Schritte aus:

1. Starten Sie Windows 98/ME bzw. Windows 2000 auf Ihrem Computer.
2. Stecken Sie den USB Stecker des PCAN-USB Adapters in die USB Buchse Ihres Rechners.
3. Windows zeigt Ihnen daraufhin folgende Meldung an:



danach wird der Hardware Assistent aufgerufen, der Sie durch die Installation führt:



4. Wählen Sie „Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)“ aus und drücken Sie auf 'Weiter'.



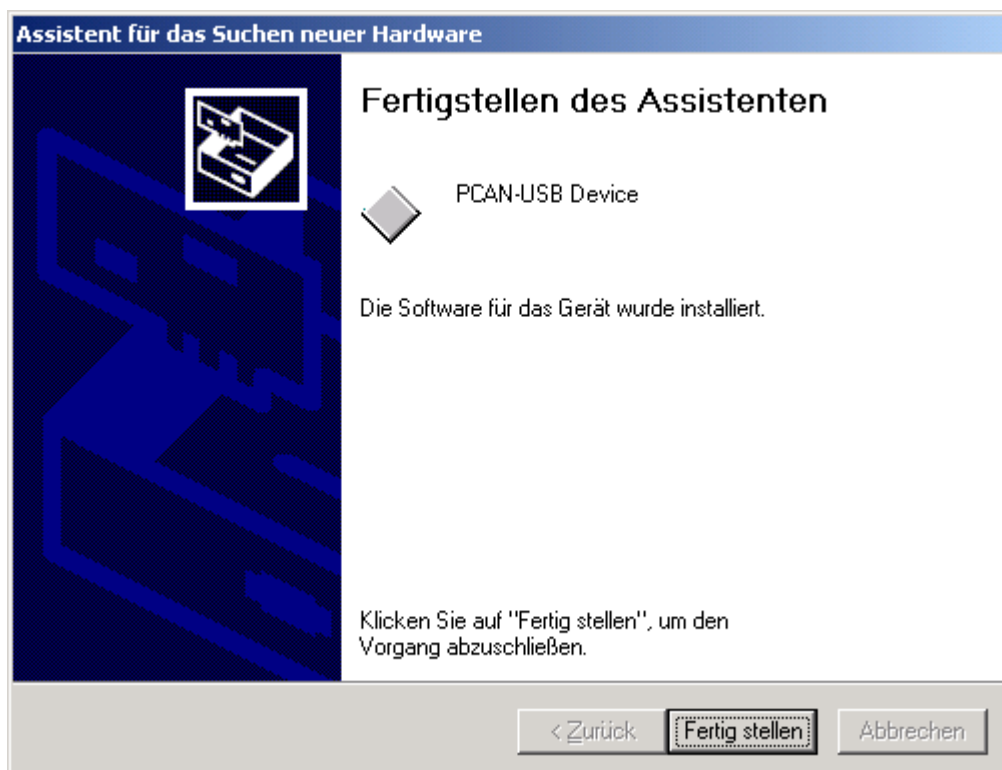
5. Wählen Sie „Diskettenlaufwerke“ aus und stecken Sie die PCAN-USB Diskette ins Diskettenlaufwerk.




6. Drücken Sie auf 'Weiter' um die Installation fortzuführen.

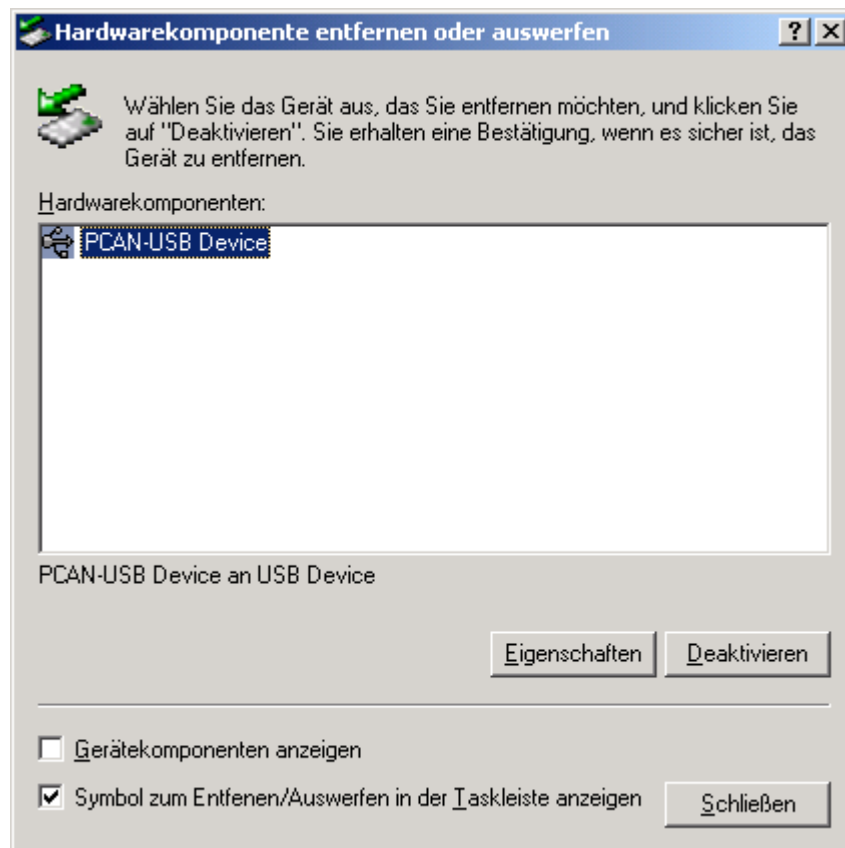


7. Die Installation des PCAN-USB Treibers ist nun abgeschlossen. Installieren Sie nun den PCAN-View für den PCAN-USB Adapter indem Sie die Datei PCAN-USB.EXE ausführen:



Bitte beachten Sie folgende Hinweise für den sicheren Betrieb des PCAN-USB Adapters unter Windows2000:

- Ist der PCAN-USB Adapter angesteckt , so finden Sie in der Taskleiste rechts unten das Symbol für „Hardware entfernen oder auswerfen“: 
- Um den PCAN-USB Adapter zu entfernen zu können müssen Sie zuerst auf dieses Symbol klicken um im folgenden Dialog die Hardware zu deaktivieren:



- Wurde der PCAN-USB Adapter deaktiviert, so geht die rote LED am PCAN-USB Adapter aus. Der PCAN-USB Adapter kann nun aus der USB Schnittstelle des PC's entfernt werden.

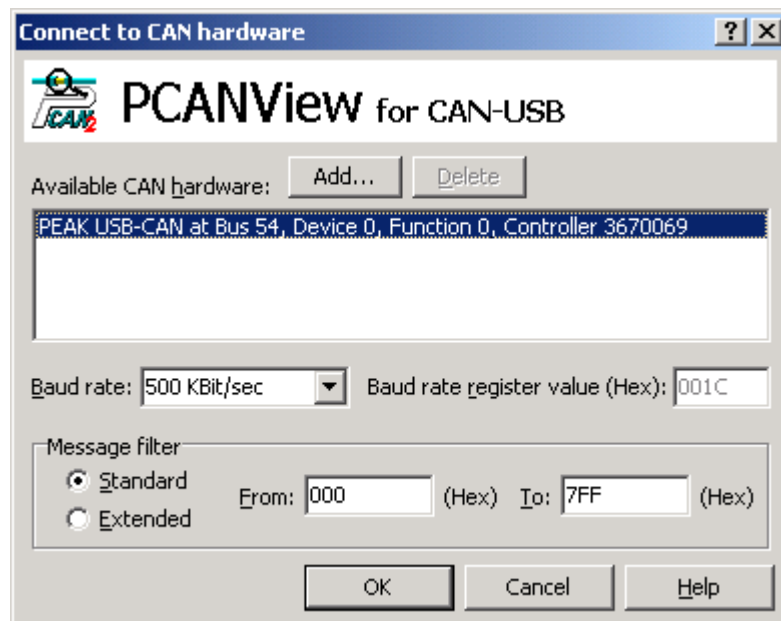
### **Unter Windows98 sollte zum Entfernen der Hardware folgendes beachtet werden:**

- Um den PCAN-USB Adapter entfernen zu können müssen Sie unter Windows98 darauf achten daß die rote LED am PCAN-USB Adapter nicht blinkt. Ein blinkende LED signalisiert, daß Datentransfer zwischen USB-Modul und Treiber stattfindet (z.B. PCANView USB ist aktiviert). Ein Abziehen während des aktiven Betriebs kann zu Systemabstürzen führen.

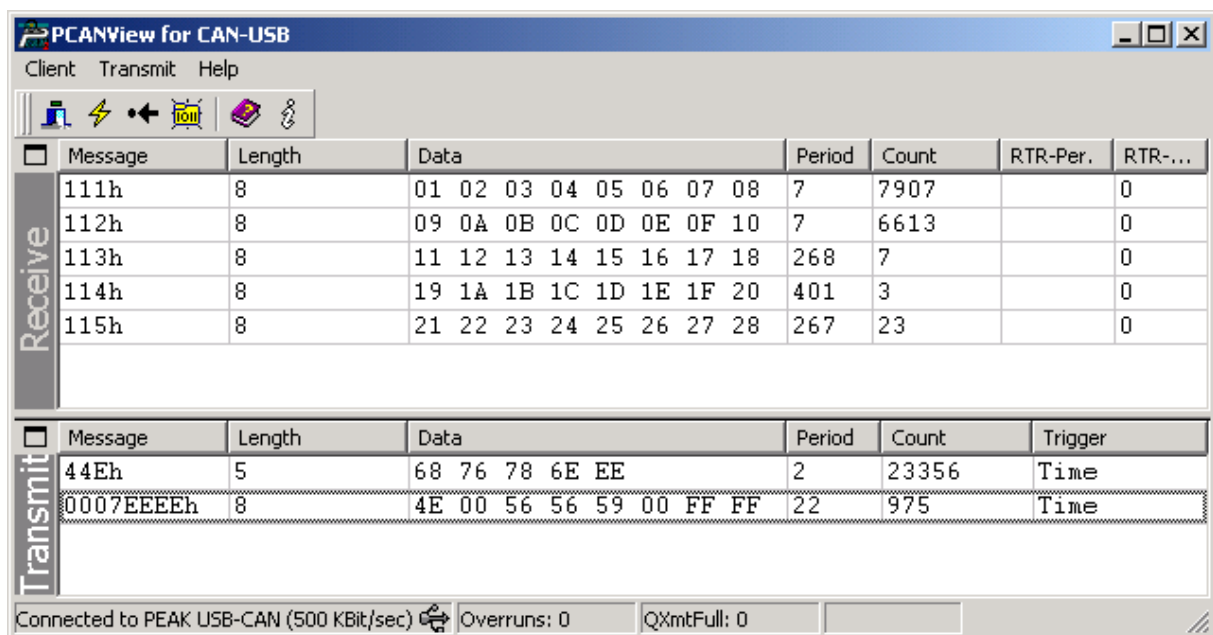
## 2. PCANView USB

Der CAN-Bus Monitor PCANView ist ein einfach zu benutzendes Programm zum Überwachen von CAN-Bus Systemen. Beim Start können sowohl Filter als auch Baudrate gesetzt werden. Weitere Informationen zum Bedienen des Programms entnehmen Sie der Online-Hilfe.

Start-Dialog:



Hauptfenster:





### 3. PCAN-USB Light Treiber

Alle im PCAN-Light Verzeichnis befindlichen Dateien sind NUR für Entwickler gedacht. Sie dienen ausschließlich zur Anbindung eigener Programme an PEAK-System Technik Hardware über die installierten Device Treiber unter Win9x/ME/2000.

Die Device Treiber, die Interface DLL sowie alle anderen zur Anbindung benötigten Dateien sind Eigentum der PEAK-System Technik GmbH und dürfen NUR in Verbindung mit einer bei der PEAK-System Technik GmbH oder deren Partner gekauften Hardware verwendet werden. Sollte eine nicht PEAK-System Technik Hardware kompatibel zu einer PEAK-System Technik Hardware sein so ist es NICHT erlaubt die PEAK-System Technik Treiber zu verwenden oder weiterzugeben.

PEAK-System Technik übernimmt keine Haftung und kein Support für die PCAN-Light Treiber und die dazugehörigen Schnittstellendateien. Wenn Drittanbieter Software auf Basis der PCAN-Light Treiber entwickeln, und Probleme bei Verwendung dieser Software auftauchen, wenden Sie sich bitte an den Softwareanbieter.

Um Entwicklungssupport zu beziehen müssen Sie eine PCAN-Developer oder PCAN-Evaluation-Version besitzen.

In dem Verzeichnis PCAN-Light finden Sie Headerfiles und Beispiele um eigene Applikationen mit den Light Treibern zu erstellen. Die genaue Dokumentation der Schnittstelle (API Interface) entnehmen Sie bitte den jeweiligen Headerfiles. Hier eine kleine Übersicht über die API Funktionen:

#### **DWORD \_\_stdcall CAN\_Init(WORD wBTR0BTR1, int CANMsgType);**

Aktiviert eine Hardware, macht Registertest des SJA1000, teilt einen Sendepuffer und ein HardwareHandle zu.

Programmiert Konfiguration der Sende/Empfangstreiber.

Controller bleibt im Resetzustand.

Übergibt die Baudratenregister

Wenn CANMsgType=0 ---> 11Bit ID Betrieb

Wenn CANMsgType=1 ---> 11/29Bit ID Betrieb

moegliche Fehler: NOVXD ILLHW REGTEST RESOURCE

#### **DWORD \_\_stdcall CAN\_Close(void);**

alles beenden und Hardware freigeben

moegliche Fehler: NOVXD

#### **DWORD \_\_stdcall CAN\_Status(void);**

aktuellen Status (zB BUS-OFF) der Hardware zurueckgeben

moegliche Fehler: NOVXD BUSOFF BUSHEAVY OVERRUN

#### **DWORD \_\_stdcall CAN\_Write( TPCANMsg\* pMsgBuff);**

Schreibt eine Message

moegliche Fehler: NOVXD RESOURCE BUSOFF QXMTFULL

**DWORD \_\_stdcall CAN\_Read(TPCANMsg\* pMsgBuff );**

gibt die naechste Message oder den naechsten Fehler aus dem RCV-Queue des Clients zurueck.

Message wird nach 'msgbuff' geschrieben.

moegliche Fehler: NOVXD QRCVEMPTY

**DWORD \_\_stdcall CAN\_VersionInfo(LPSTR lpszTextBuff);**

gibt einen Textstring mit Version- und Copyrightinfo zurueck (max. 255 Zeichen).

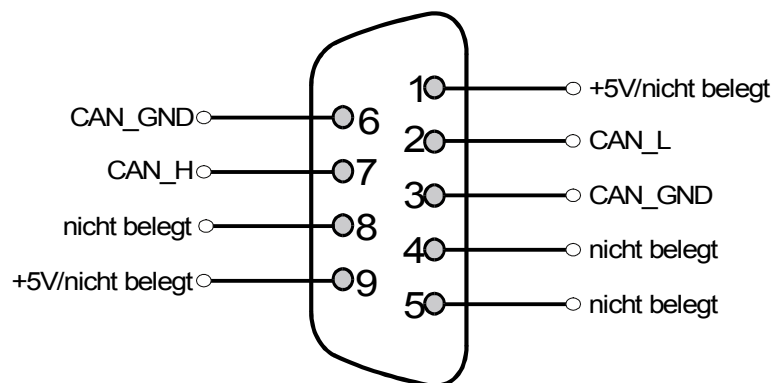
moegliche Fehler: NOVXD

#### 4. Belegung des 9pol. SUB-D CAN Steckers nach CiA/DS 102-1

Der SUB-D-Stecker entspricht der Empfehlung DS 102-1 von CiA. Reservierte Pins wurden nicht belegt.

Pin	Belegung
1	wahlweise +5V / nicht belegt.
2	CAN-L
3	CAN-GND
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	CAN-GND.
7	CAN-H
8	nicht belegt
9	wahlweise +5V / nicht belegt.

Tabelle 1: Anschlußbelegung 9 pol. SUB-D Stecker

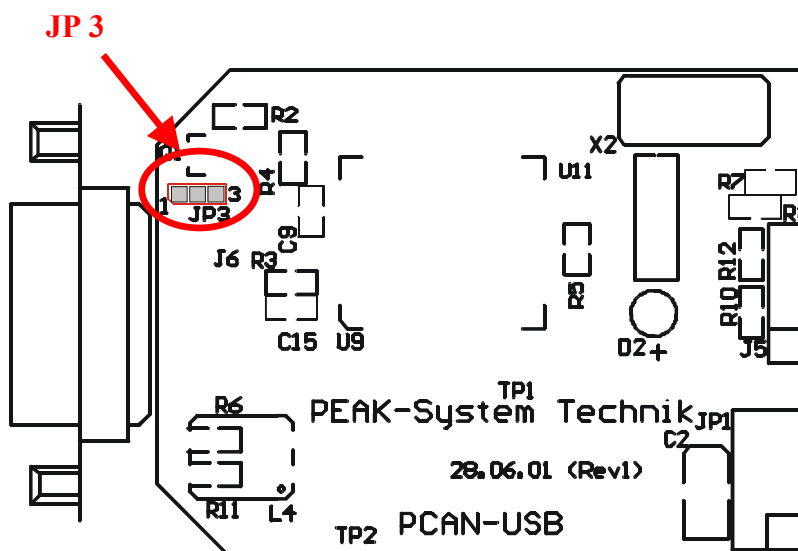


## 5. Freischaltung von Versorgungsspannungen über den SUB-D-Stecker

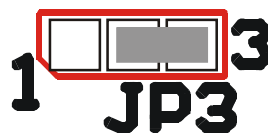
Mittels der Lötbrücke JP3 (beim PCAN-USB-Adapter, Art-Nr IPEH-002021) bzw. R11 (beim PCAN-USB ISO, Art-Nr. IPEH-002022) kann eine Ausgangsspannung von +5 V auf Pin1 des 9 poligen D-SUB-Steckers gelegt werden. Zusätzlich kann bei der nichtoptoentkoppelten Version (Art-Nr. IPEH-002021) auch eine Ausgangsspannung von +5 V auf Pin9 des 9 poligen D-SUB-Steckers gelegt werden. Pin3 und Pin6 des D-SUB-Steckers sind herstellerseitig bereits auf Masse gelegt.

**Achtung!!!** Die Spannungen werden direkt vom USB-Port abgegriffen und es befinden sich keine Sicherungen auf den Platinen der PCAN-USB-Adapters.

### Freischaltung beim PCAN-USB (Art-Nr. IPEH-002021)



Platzierung des Lötjumpers JP3 auf der Platine des PCAN-USB-Adapters (Art-Nr. IPEH-002021).



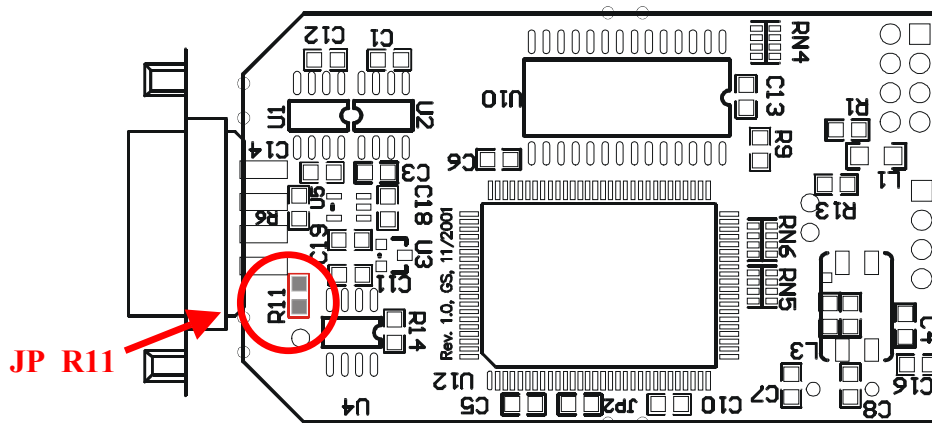
Beispiel der notwendigen Lötbrücke für eine Ausgangsspannung von +5 Volt auf Pin1.

<b>Hinweis:</b>	5V auf Pin 9:	Brücke zwischen Lötpad1 und Lötpad2 von JP3
	5V auf Pin 1:	Brücke zwischen Lötpad2 und Lötpad3 von JP3

## Freischaltung beim PCAN-USB ISO

Bei dem optoentkoppelten PCAN-USB-Adapter (Art-Nr. IPEH-002022) kann nur auf Pin1 eine Ausgangsspannung von +5 V gelegt werden.

**Achtung!!!** Die Spannungen werden direkt vom USB-Port abgegriffen und es befinden sich keine Sicherungen auf den Platinen der PCAN-USB-Adapter.



Platzierung des Lötjumper R11 auf der Platine des PCAN-USB ISO (Art-Nr. IPEH-002022).

**Hinweis:** 5V auf Pin 1: Brücke zwischen beiden Löt pads von R11

### **Sicherheitshinweis:**

**CAN-Kabel oder zusätzliche Peripherie ( PCAN-Optoadapter bzw. PCAN-Busconverter) dürfen nur im ausgeschalteten Zustand an die USB-Adapter angeschlossen werden. Sollte dieser Hinweis nicht beachtet werden, dann besteht die Möglichkeit eines Kurzschlusses.**

**Für Schäden und Folgen durch Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann keine Haftung übernommen werden.**

## **6. Systemvoraussetzungen**

1. IBM-PC oder kompatibel mit USB-Schnittstelle
2. Betriebssystem Windows 98/ME oder Windows 2000
3. 266 MHz CPU oder besser
4. 64 MB RAM (Windows98/ME), 128MB Windows 2000
5. 2 MB freier Festplattenspeicherplatz