

Einbau-Anleitung

Gleiskontaktauswertung für PCI-Bus

KOMPL192-PCI

Dipl.-Ing. W.Schapals
Martin-Schorer-Str.16

Software-Entwicklung
87719 Mindelheim

Tel. 08261/739 9650

Internet: www.softlok.de
e-Mail : schapals@softlok.de

Lieferumfang für :

KOMPL48-PCI:

- 1 PC-PCI-Inputkarte I/O-96-PCI
- 1 Optokopplerkarte
- 1 Flachbandkabel PC-Karte – Optokopplerkarte
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Installationsdiskette
- ggf. 1 **SOFT**LOK-Programmdiskette 8.75I oder höher

KOMPL96-PCI:

- 1 PC-PCI-Inputkarte I/O-96-PCI
- 2 Optokopplerkarten
- 2 Flachbandkabel PC-Karte – Optokopplerkarte
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Installationsdiskette
- ggf. 1 **SOFT**LOK -Programmdiskette 8.75I oder höher

KOMPL144-PCI:

- 1 PC-PCI-Inputkarte I/O-96-PCI
- 1 Erweiterungskarte für I/O-96-PCI zur Aufrüstung auf I/O-192-PCI
- 3 Optokopplerkarten
- 3 Flachbandkabel PC-Karte – Optokopplerkarte
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Installationsdiskette
- ggf. 1 **SOFT**LOK -Programmdiskette 8.75I oder höher

KOMPL192-PCI:

- 1 PC-PCI-Inputkarte I/O-96-PCI
- 1 Erweiterungskarte für I/O-96-PCI zur Aufrüstung auf I/O-192-PCI
- 4 Optokopplerkarten
- 4 Flachbandkabel PC-Karte – Optokopplerkarte
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Installationsdiskette
- ggf. 1 **SOFT**LOK -Programmdiskette 8.75I oder höher

Voraussetzungen an das PC-Betriebssystem:

Dieses PC-Rückmeldesystem ist ausschließlich unter folgenden PC-Betriebssystemen (oder kompatiblen) lauffähig: **DOS / WIN95 / WIN98**

Lesehinweis: Diese Bedienungsanleitung befindet sich als PDF-Datei auf beiliegender Installations-Diskette. Damit können Sie bei Bedarf auf jedem Windows-PC die Bilder dieser Anleitung in aller Schärfe und in Farbe detailgenau betrachten und ggf. auch auf einem Farbdrucker ausdrucken.

Die PCI-Karte wird von uns so an Sie ausgeliefert, dass die erforderlichen Flachbandkabel bereits korrekt auf der PC-Karte aufgesteckt sind. Trotzdem sollten Sie nach dem Auspacken und vor dem Einbau in den PC noch mal alle Kabelstecker auf korrekten Sitz überprüfen.

Hinweise: Bitte entfernen Sie nicht ohne triftigen Grund die aufgesteckten Kabel! Werden anschließend die Kabelstecker falsch aufgesteckt oder die Stecker verwechselt, wird die Kontaktauswertung nicht funktionieren und unter Umständen gar zerstört werden.

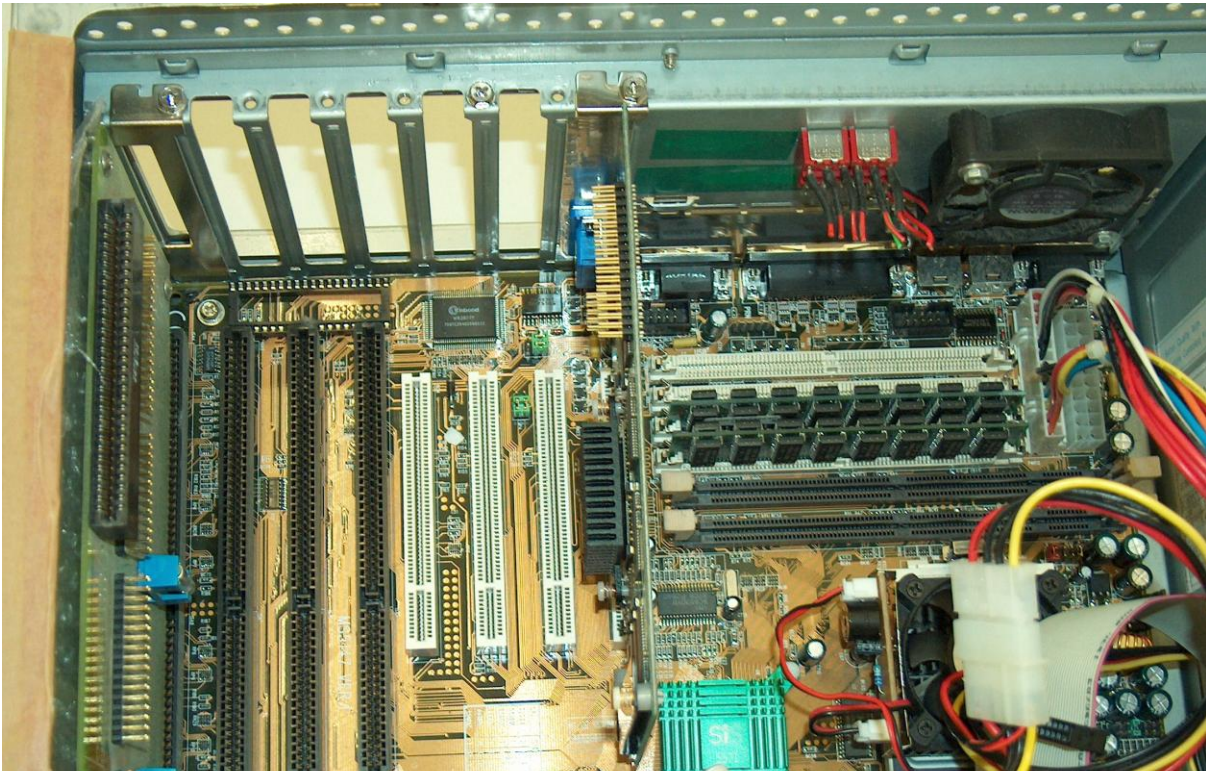
Vor Auslieferung an Sie wird die Kontaktauswertung mit allen Komponenten einem vollständigen Funktionstest unterzogen. Nur einwandfrei funktionierende Systeme werden ausgeliefert.

Einbau der PCI-Karte und Kabel-Anschlüsse

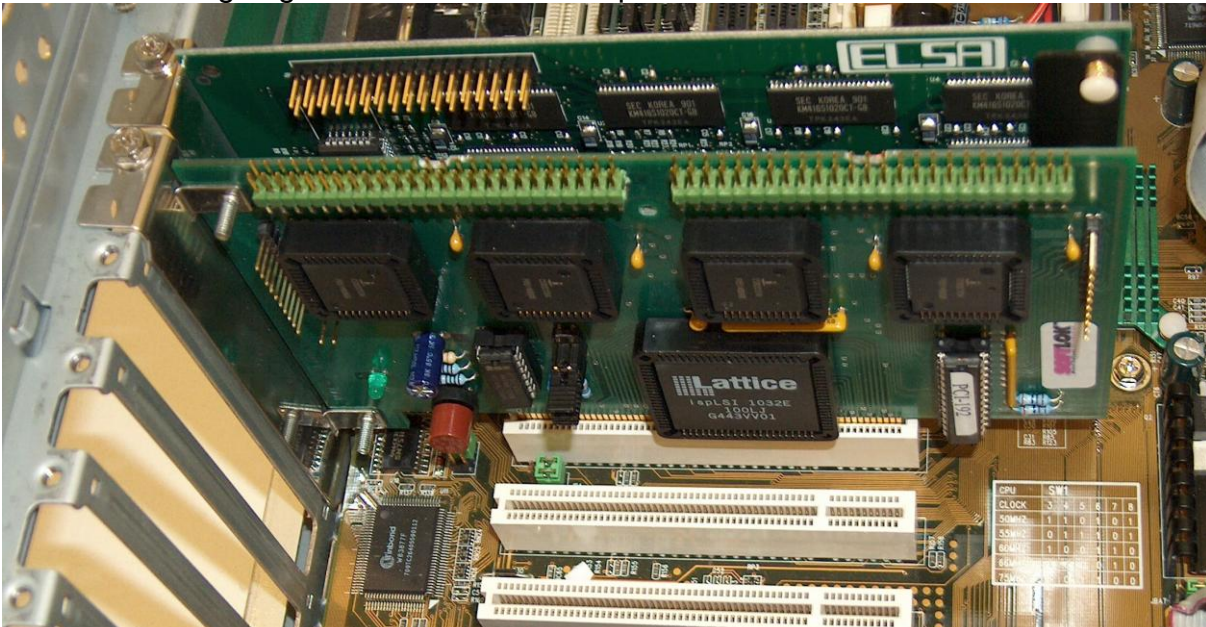
Vor dem Einbau der PC-Karte und vor jedwedem Anschluss an das Kontaktauswertesystem beachten Sie bitte folgende Hinweise:

1. Vor allen Arbeiten unbedingt den PC ausschalten und vom Netz trennen!
2. Modellbahn vollständig ausschalten!

Jetzt öffnen Sie das PC-Gehäuse und wählen Sie für den Einbau der PC-Karte einen geeigneten freien PCI-Steckplatz (elfenbeinfarbiger Stecker) aus. Bitte beachten Sie, dass auch direkt neben der PC-Karte (Bestückungsseite) ein zusätzlicher, freier Steckplatz bzw. nur dessen Rückwandöffnung zum Durchführen der Flachbandkabel benötigt wird.

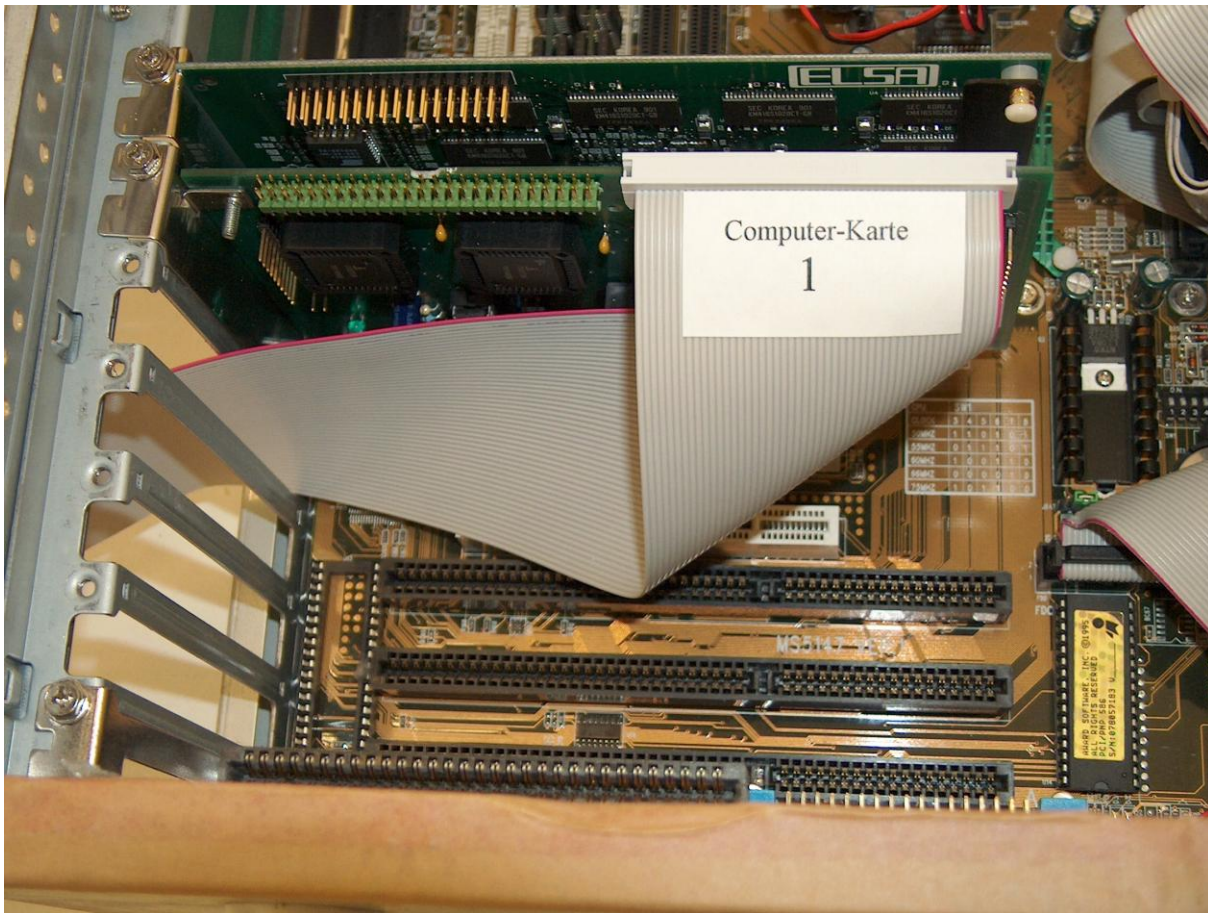


Auswahl eines geeigneten freien PCI-Steckplatzes

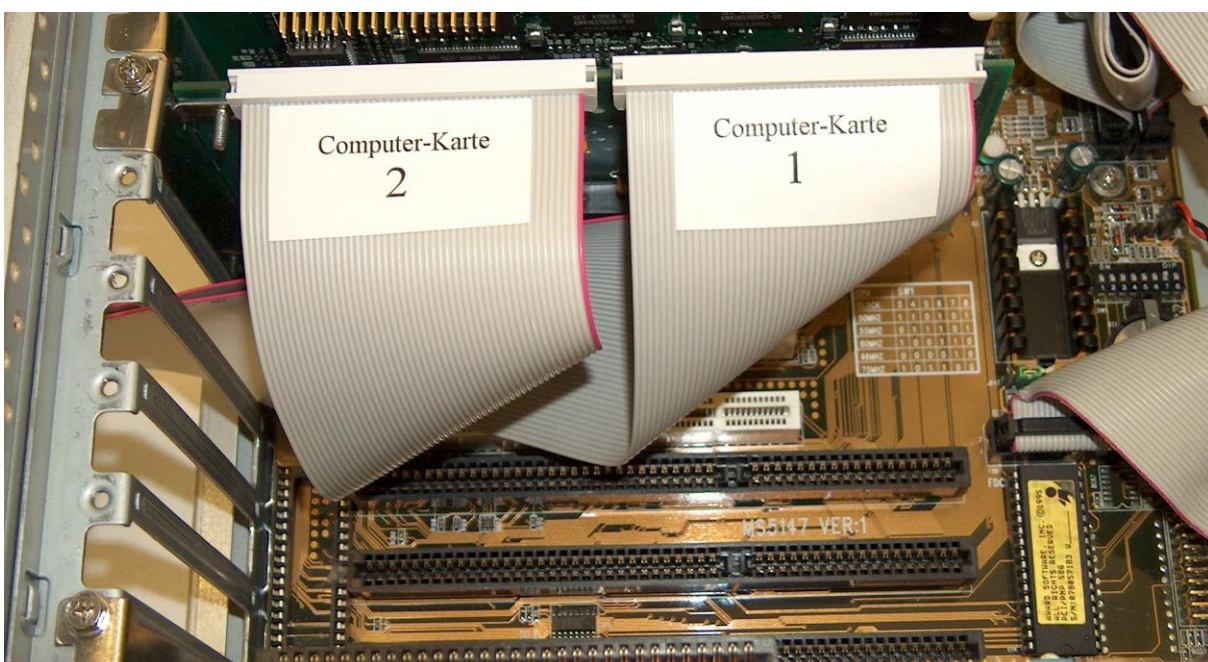


I/O-96-PCI nach Einbau in den PC, zur besseren Ansicht gezeigt ohne Flachbandkabel.

Vor dem Einsetzen der Karte führen Sie bitte alle Flachbandkabel (1-4, je nach Ausbaustufe) mit der markierten Ader **nach oben** zeigend von innen durch die von ihnen ausgewählte Rückwandöffnung nach außen. Die beiden Rückwandabdeckungen für Karte und Kabel müssen zuvor ggf. entfernt werden. Jetzt wird die PCI-Karte in den vorgesehenen PCI-Stecker gedrückt und am Rückwandblech mit 1 Schraube befestigt.



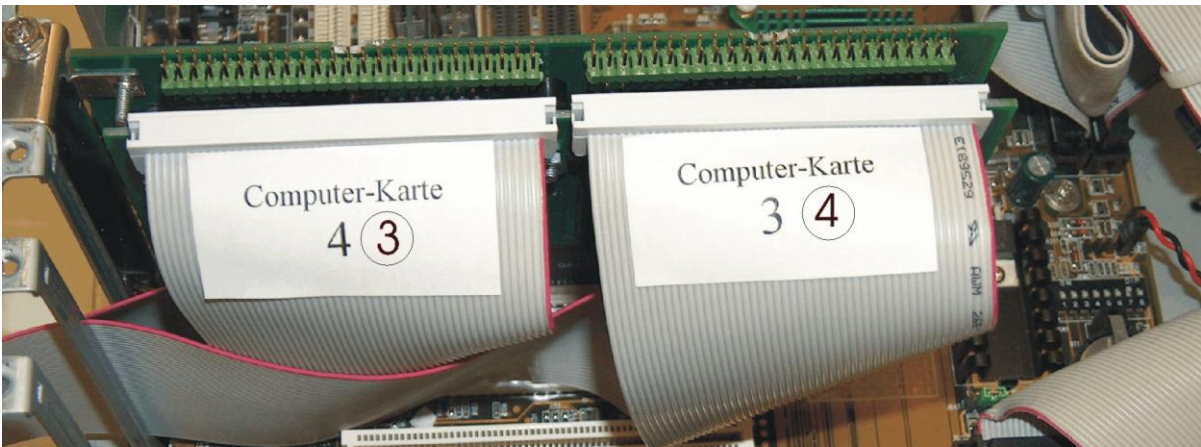
KOMPL-48-PCI nach dem Einbau in den PC



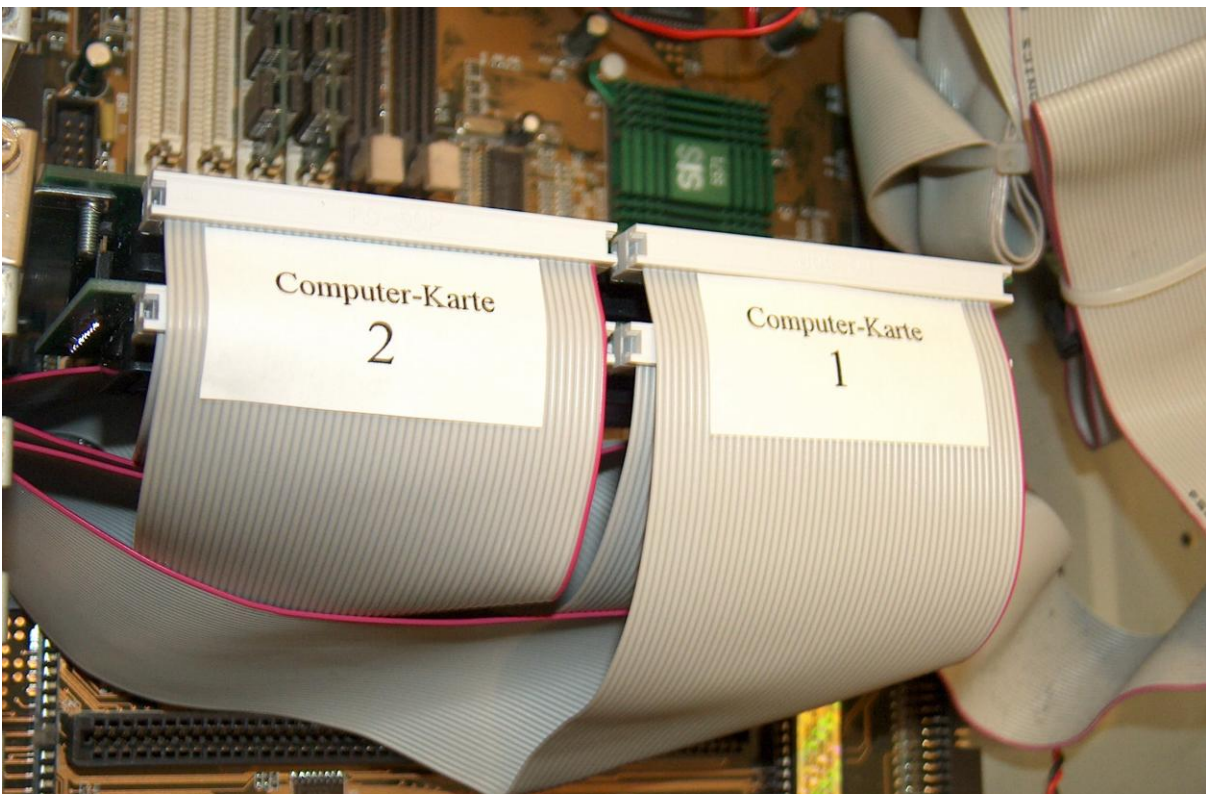
KOMPL-96-PCI nach dem Einbau in den PC; rechts im Bild = Stecker-1



Die gleiche KOMPL-96-PCI von der Lötseite betrachtet. Für die „Führungsnasen“ der Flachbandkabel-Stecker gibt es entsprechende Ausfräsungen auf der Platine.



Eine KOMPL-192-PCI nach dem Einbau, gezeigt ohne die Flachbandkabel-1 und -2. Hinweis: Die Lage der Steckers-3/4 kann unterschiedlich sein. Bei den meisten Karten liegt der Stecker-4 links, bei älteren Karten dagegen rechts.



Eine KOMPL-192-PCI nach dem Einbau, hier gezeigt mit allen Flachbandkabeln (1-4). Die Kabel-1 und -2 verlaufen über den Kabeln-3 und -4.

Anschluss der Optokopplerkarten

Bis zum Abschluss des Funktionstestes werden die Optokopplerkarten nur an die noch freien Enden der Flachbandkabel angeschlossen, nicht aber mit den Kontaktgebern der Modellbahn! Diese freien Kabelenden sind beschriftet mit „Optokoppler-Karte-1“ bis „Optokoppler-Karte-4“, je nach Ausbaustufe.

Die „Führungsnase“ am Stecker des Flachbandkabels verhindert ein „falsches“ Einstecken des Steckers in den Wannenstecker der Optokopplerkarte.

Alle Optokopplerkarten sind identisch und beschriftet mit den Anschlussklemmen 1-48. Die Zuordnung eines Kontaktgebers zu einer Eingangsnummer (in **SOFTLOK**) erfolgt über die gewählte Anschlussklemme.

Flachbandkabel	tatsächliche Eingangs-Nummern linke Seite (1-24)	tatsächliche Eingangs-Nummern rechte Seite (25-48)
1	1 – 24	25 - 48
2	49 – 72	73 – 96
3	97 – 120	121 – 144
4	145 – 168	169 - 192

Belegung Stecker-1 (PCI-Karte) bzw. Optokopplerkarte CN1

Pin	Bezeichn.	Pin	Bezeichn.	Pin	Bezeichn.	Pin	Bezeichn.	Pin	Bezeichn.
1	E7	11	E13	21	E19	31	E27	41	E33
2	E8	12	E14	22	E20	32	E28	42	E34
3	E5	13	E11	23	E17	33	E25	43	E47
4	E6	14	E12	24	E18	34	E26	44	E48
5	E3	15	E9	25	+5V	35	E39	45	E45
6	E4	16	E10	26	GND	36	E40	46	E46
7	E1	17	E23	27	E31	37	E37	47	E43
8	E2	18	E24	28	E32	38	E38	48	E44
9	E15	19	E21	29	E29	39	E35	49	E41
10	E16	20	E22	30	E30	40	E36	50	E42

Die Stecker-2/3/4 sind fast identisch belegt. Lediglich die Kontakt-Nummern erhöhen sich um 48/96/144.

Software-Installation

Schließen Sie das PC-Gehäuse und schalten Sie den PC ein.

Nach dem Sie im MS-DOS Modus sind (direkt in DOS oder über Windows nach DOS) legen Sie die mitgelieferte Diskette in das Diskettenlaufwerk.

Aktivieren Sie das Laufwerk mit

A: ↵

Mit den mitgelieferten Diagnose-Programmen muss nun die I/O-Basisadresse für die neu eingebaute PCI-Karte ermittelt werden. Starten Sie das Programm **PCIVIEW** durch Eingabe von
PCIVIEW ↵

```
PCIView V2.0, Copyright (c) 1999 by PCI-Technology Corp.
```

```
Build Date: Mai 5 1999, PCI Config Mechanism: #1, BIOS version: 2.16
For help use PCIView -h
```

PCI->PCI Bridges found: 1

Bus	Slot	Func	Vendor	Device	Rev	Class	Cmdnd	IO BAR	Mem BAR
0	0	0	1022h	7006h	25h	Host Bridge	106h	DC00h	EB000000h
0	7	0	1022h	7408h	01h	ISA Bridge	Fh	0h	0h
0	7	1	1022h	7409h	07h	IDE	5h	F000h	0h
0	7	3	1022h	740Bh	03h	Bridge Device	0h	0h	0h
0	10	0	1409h	7168h	01h	Serial port	181h	DE00h	0h
1	5	0	10DEh	0110h	A1h	UGA	7h	0h	EE000000h
* 1	5	0	10DEh	0110h	A1h	UGA	7h	0h	DB000000h

* = additional device BARs

Hier der Bildschirm nach Aufruf von PCIVIEW vor Einbau der neuen PCI-Karte

```
PCIView V2.0, Copyright (c) 1999 by PCI-Technology Corp.
```

```
Build Date: Mai 5 1999, PCI Config Mechanism: #1, BIOS version: 2.16
For help use PCIView -h
```

PCI->PCI Bridges found: 1

Bus	Slot	Func	Vendor	Device	Rev	Class	Cmdnd	IO BAR	Mem BAR
0	0	0	1022h	7006h	25h	Host Bridge	106h	DA00h	EB000000h
0	7	0	1022h	7408h	01h	ISA Bridge	Fh	0h	0h
0	7	1	1022h	7409h	07h	IDE	5h	F000h	0h
0	7	3	1022h	740Bh	03h	Bridge Device	0h	0h	0h
0	10	0	1409h	7168h	01h	Serial port	181h	DC00h	0h
0	12	0	1001h	0017h	03h	PCI Device	1h	DE00h	0h
1	5	0	10DEh	0110h	A1h	UGA	7h	0h	EE000000h
* 1	5	0	10DEh	0110h	A1h	UGA	7h	0h	DB000000h

* = additional device BARs

Hier nun der Bildschirm nach Aufruf von PCIVIEW nach Einbau der neuen PCI-Karte

Zur besseren Erkennung habe ich Ihnen die neu angezeigte Zeile (für die neu eingebaute PCI-Karte) dunkel hinterlegt.

Die benötigte I/O-Basisadresse finden Sie in der Spalte „IO BAR“ und ist in diesem Test-PC **DE00h** (DE00 hexadezimal). Diese Adresse müssen Sie nun notieren zur anschließenden Eingabe in **SOFTLOK**!

Falls Sie mit dem Programm PCIVIEW keinen Erfolg haben bei der Ermittlung der I/O-Basisadresse oder einfach nur zur Sicherheit gibt es noch ein weiteres Programm auf beiliegender Diskette. Starten Sie dieses Programm durch Eingabe von

PCI_INF ↵

VENDOR = 1001 KOLTER ELECTRONIC (c) 1999 PCI rev. 1.0

Diese kleine Anzeige-Zeile erhalten Sie, wenn die neue PCI-Karte noch **nicht** eingebaut ist.

VENDOR = 1001 KOLTER ELECTRONIC (c) 1999 PCI rev. 1.0

I/O Basis-Adr. Hex = fffffde00 von Produkt-ID = 0x17
Kartentype: ---

Diese Anzeige-Zeilen erhalten Sie **nach** Einbau der neuen PCI-Karte. Auch hier erhalten Sie die I/O Basis-Adresse angezeigt in der Form „f f f f d e 0 0“. Die führenden „f f f“ können Sie ignorieren und so hat auch das Programm **PCI_INF** die tatsächliche I/O-Basisadresse „DE00“ ermittelt. In Ihrem PC werden Sie selbstverständlich eine andere Adresse erhalten!

DOS-Startdiskette

Wenn Sie keines der Programme zur Adress-Ermittlung auf der Diskette „KOMPL192-PCI“ starten können oder wenn keines der Programme eine brauchbare Adress-Anzeige liefert, dann sollten Sie die Ermittlung der I/O-Adresse mit der beiliegenden Startdiskette durchführen! Dazu wird der PC mit eingelegter Start-Diskette gestartet. Auf dieser Startdiskette befinden sich die gleichen Programme wie auf der Diskette „KOMPL192-PCI“. Der Start dieser Programme ist aber automatisiert. Sie selbst müssen also nichts weiter tun, als den jeweiligen Ergebnis-Bildschirm abzulesen und mittels Tastendruck das jeweilige Programm zu beenden.

Einstellung im PC-BIOS:

Bitte kontrollieren Sie im BIOS des PCs - im Bereich „**Advanced**“ - den Parameter:

Plug & Play O/S [No] Die Einstellung „No“ ist erforderlich.

Anforderungen an **SOFTLOK**:

Starten Sie nun – wie gewohnt – **SOFTLOK**. Um die PCI-Kontaktauswertung einsetzen zu können, brauchen Sie mindestens die **SOFTLOK**. Programmversion **8.75I** (oder höher). Führen Sie zuvor ggf. eine Update-Installation durch. Die nachfolgend gezeigten Eingabe-Masken haben sich im Verlauf der Programmhistorie von **SOFTLOK**.ständig etwas verändert. Diese Anleitung zeigt die aktuellen Bilder aus **SOFTLOK**. 9.0h.

Eingaben in **SOFTLOK**:

Die PC-Kontaktauswertung muss nun in **SOFTLOK** im Dienstprogramm **Anlagendaten/Einstellungen** (bei Einstellungen) bekannt gemacht werden. Wählen Sie dazu den Menüpunkt **Anzahl Portbausteine** an.



ANLAGENDATEN / EINSTELLUNGEN	
Lok	Weiche
Signal	Adr.-Liste
Einstellungen	Zum Haupt-Menü

A n z a h l P o r t b a u s t e i n e

Anzahl Portbausteine (8255) (0...20) 08

Lesehäufigkeit (1...9) 1=oft, 9=normal 9

Eingabe übernehmen

Eingabe beenden

Anz.Portbausteine >08<

Tragen Sie hier die erforderliche „Anzahl Portbausteine“ ein:

KOMPL48-PCI	Anzahl Portbausteine = 2
KOMPL96-PCI	Anzahl Portbausteine = 4
KOMPL144-PCI	Anzahl Portbausteine = 6
KOMPL192-PCI	Anzahl Portbausteine = 8

Lesehäufigkeit:

Die „normale“ Lesehäufigkeit wird von **SOFTLOK** mit „9“ bereits vorgegeben. Wenn Sie sehr viele Kontakte haben (mehr als 192) oder wenn Sie „Momentkontakte“ wie z.B. Reedkontakte einsetzen, dann kann es vorkommen, dass gelegentlich einzelne Kontaktbetätigungen von **SOFTLOK** nicht erkannt werden. Dann sollten Sie die Lesehäufigkeit erhöhen, in dem Sie diesen Wert etwas verringern, z.B. auf „6“.

Hinweis zur Dateneingabe: alle eingegebenen Daten müssen auch „übernommen“ werden!

Nun wählen Sie den Menüpunkt **Port Programmierung** an.

ANLAGENDATEN / EINSTELLUNGEN	
Lok	Weiche
Signal	Adr.-Liste
Einstellungen	Zum Haupt-Menü

Ser.Schnittstelle für System-1

Ser.Schnittstelle für System-2

Anzahl Eingangs-Dekoder s 88

Anzahl Portbausteine (8255)

Port Programmierung

PC-Digitalsysteme

Speicherzeit für Eingänge

Gleisbild-Farbe

ANLAGENDATEN / EINSTELLUNGEN			
Lok	Weiche	Signal	Adr.-Liste
Einstellungen		Zum Haupt-Menü	

P o r t - P r o g r a m m i e r u n g

Port - Nummer (1...02) 01

Port - Adresse (0000...FFFF) DE00

Typ der PC-Rückmeldekarte (0/1) 1

Eingabe übernehmen

Eingabe beenden

Port - Adresse >DE00<

Die Portadressen müssen in hexadezimal eingegeben werden. Nachfolgend die einzugebenden Adressen in Bezug auf die bekannte I/O-Basisadresse:

Adresse Port-1	Basisadresse
Adresse Port-2	Basisadresse + 4
Adresse Port-3	Basisadresse + 8
Adresse Port-4	Basisadresse + C
Adresse Port-5	Basisadresse + 10
Adresse Port-6	Basisadresse + 14
Adresse Port-7	Basisadresse + 18
Adresse Port-8	Basisadresse + 1C

Beispiel zur Berechnung der einzugebenden Port-Adressen:

Basisadresse = **DE00**

Adresse-Port-1	DE00
Adresse-Port-2	DE04
Adresse-Port-3	DE08
Adresse-Port-4	DE0C

Adresse-Port-5	DE10
Adresse-Port-6	DE14
Adresse-Port-7	DE18
Adresse-Port-8	DE1C

Typ der PC-Rückmeldekarte :

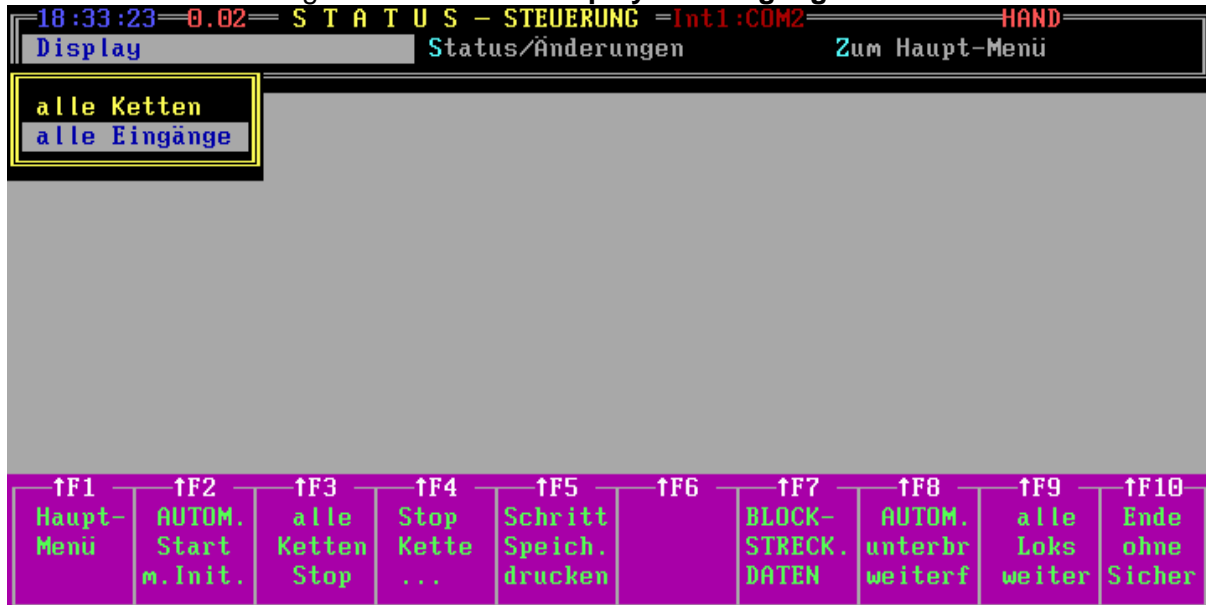
Als **Typ der PC-Rückmeldekarte** müssen Sie auf jeden Fall **1** eingeben!

Nach Abschluss der Eingaben kehren Sie **zurück zum Haupt-Menü mit Daten sichern**.

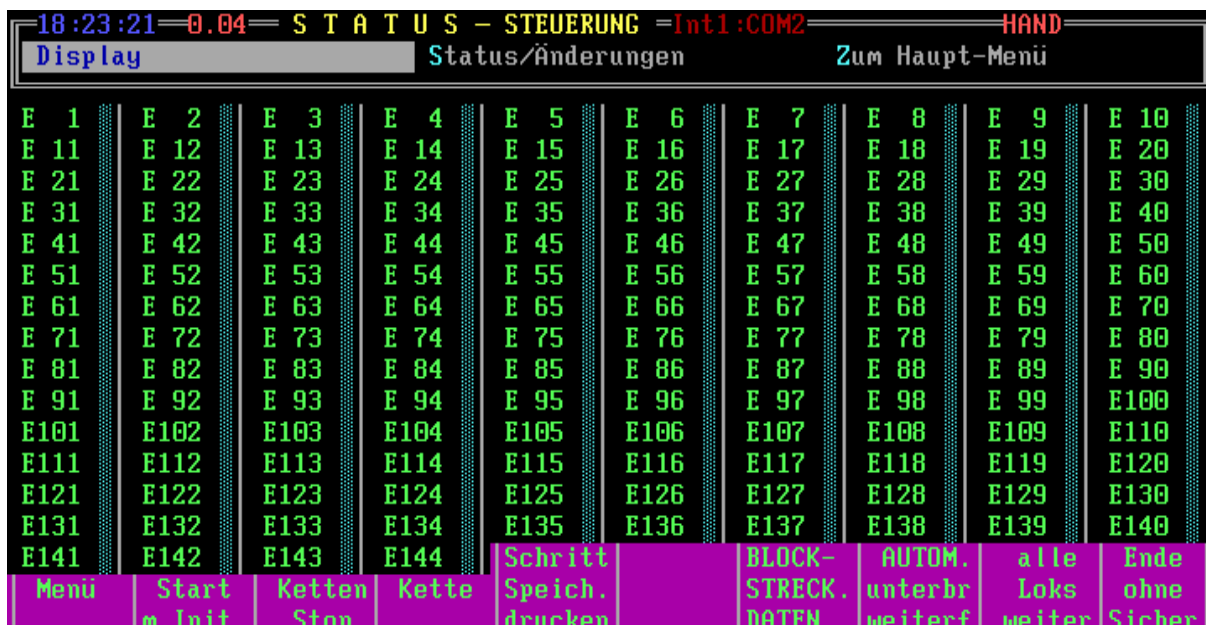
Funktionstest

Jetzt erfolgt der Funktionstest der eingebauten Kontaktauswertung. Wählen Sie die **Status-Steuerung** an (Haupt-Menü/Monitor/Status-Steuerung).

In der Status-Steuerung wählen Sie bitte **Display/alle Eingänge**.



Jetzt sehen Sie folgendes Bild (unten). Keiner der angezeigten Eingänge darf hell aufleuchten.



Zum eigentlichen Funktionstest müssen Sie sich einen kurzen Testdraht (beidseitig abisoliert, ca. 80cm lang) herstellen. Ein Ende des Drahtes klemmen Sie an einer GND-Anschlussklemme an (an einer der Optokopplerkarten).

Mit dem anderen Ende des Testdrahtes berühren Sie die Anschlussklemme-1 der 1.Optokopplerkarte. Jetzt muss **E1** am Bildschirm hell aufleuchten. Das machen Sie nun der Reihe nach weiter bis zur Klemme-48. Bei jeder Klemmenberührung muss der entsprechende Eingang am Bildschirm hell aufleuchten. Es darf auch nur dieser eine Eingang aufleuchten und kein anderer sonst. Nach diesem Schema testen Sie alle vorhandenen Optokopplerkarten.

Bei Fehlfunktionen sollten Sie die Installation noch einmal überprüfen. Wenn Sie den Fehler selbst nicht finden können, rufen Sie bitte an.

Anschluss an die Modellbahn

Bei jedem Anschluss an die Modellbahn muss zuvor der PC sowie die Modellbahn ausgeschaltet werden, andernfalls besteht Zerstörungsgefahr für die Portbausteine auf der PC-Karte. Alle Optokopplerkarten am GND-Anschluss (5-polige Anschlussklemme) mit der Modellbahnmasse verbinden. Dieses gilt nicht für die Systeme FMZ und LENZ. Bei Zweileiter-Bahnen definieren Sie eine Schienenseite zur Masse. An diese Seite die GND-Verbindung legen.

Wenn Sie Reedkontakte anschließen wollen, werden alle Reedkontakte auf einer Seite elektrisch durchverbunden. Diese Seite ist die Kontaktmasse und wird mit der GND-Klemme verbunden. Eine Verbindung mit der Schiene gibt es in diesem Fall nicht!

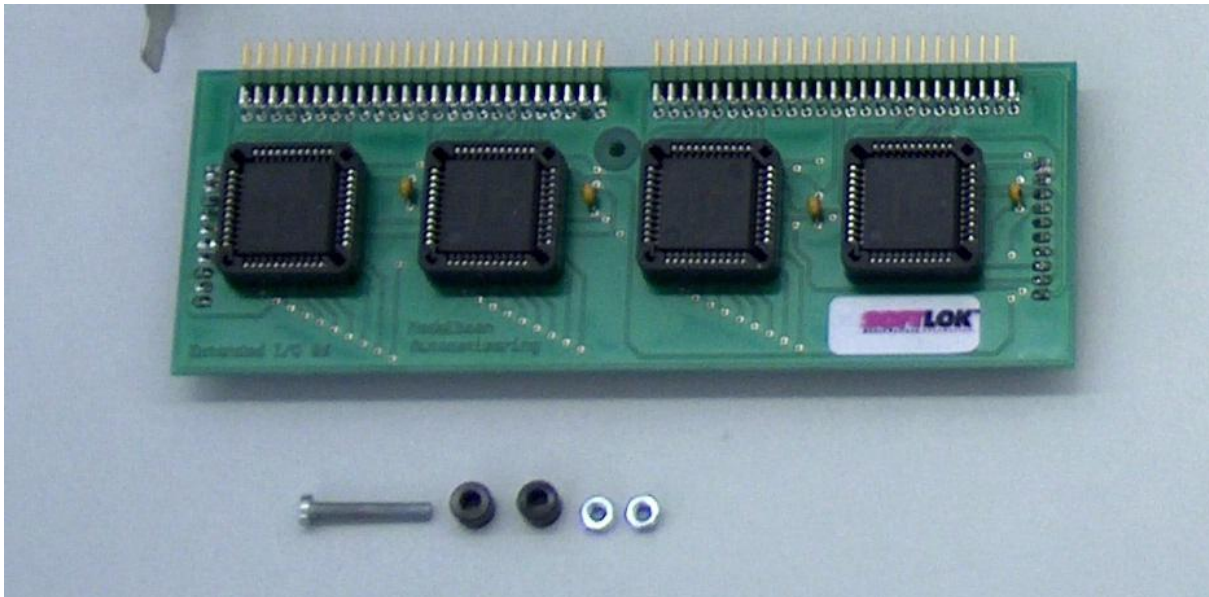
Jetzt werden alle Kontakte (egal ob Lichtschranken oder Gleiskontakte) an die gewünschten Anschlussklemmen der Optokopplerkarte(n) angeschlossen. Der Anschluss bestimmt die Kontakt-Nummer. Wenn Sie z.B. einen Kontakt an die Klemme-1 der 3.Optokopplerkarte anschließen, handelt es sich bei diesem Kontakt um E97 $((2 * 48) + 1)$.

Bei Fragen zum System oder zum Anschluss rufen Sie bitte an.

Hinweise zur späteren Erweiterung einer PCI-Kontaktauswertung:

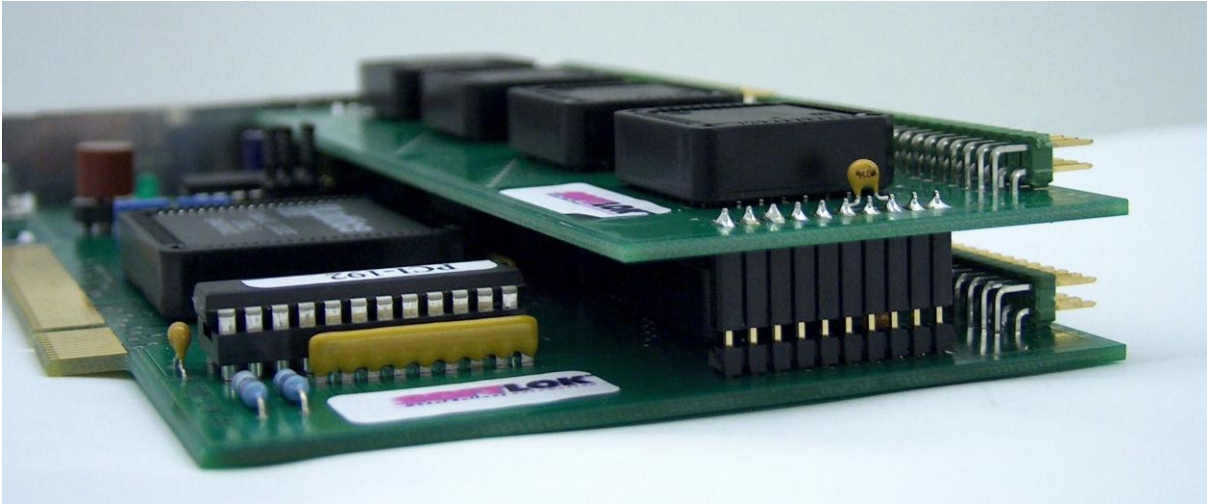
Die Erweiterung von KOMPL-48-PCI auf KOMPL-96-PCI bzw. von KOMPL-144-PCI auf KOMPL-192-PCI erfolgt durch Anschluss eines zusätzlichen Flachbandkabels an die vorhandenen PCI-Karte. An dieses Flachbandkabel wird die zusätzliche Optokopplerkarte angeschlossen. Zum Einbau können Sie mit dieser Anleitung so vorgehen, als wenn Sie die erweiterte Kontaktauswertung komplett neu einbauen.

Wenn Sie von einer KOMPL-96-PCI auf eine KOMPL-144-PCI aufrüsten, dann muss die vorhandene PCI-Karte ausgebaut werden, um die zusätzliche Erweiterungsplatine (für die Kontakte 97 – 192) zu montieren.

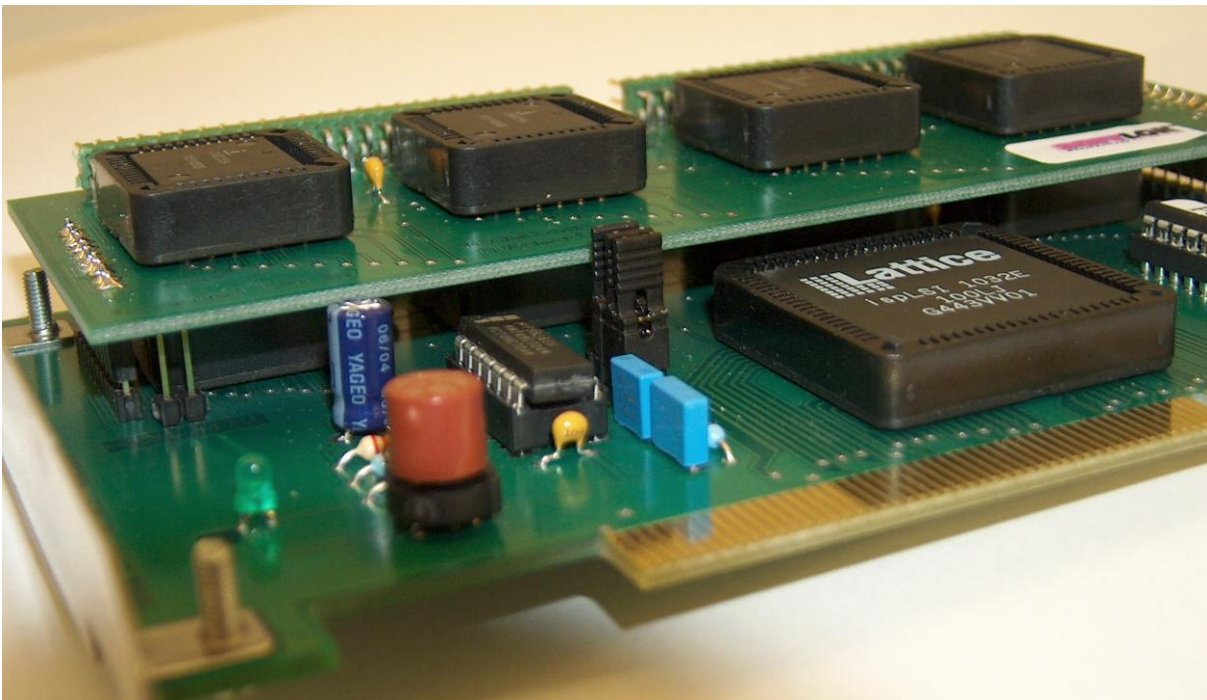


Vor dem Aufstecken der Erweiterungsplatine auf die vorhandene PCI-Karte muss die Befestigungsschraube auf der PCI-Karte montiert werden. Stecken Sie die Schraube von der Lötseite her durch die dafür vorgesehene Bohrung, schieben Sie die beiden Abstandsbuchsen auf und fixieren Sie jetzt die Schraube mit einer Mutter.

Jetzt wird die Erweiterungsplatine vorsichtig mit den seitlichen Buchsen in die Stiftleisten der PCI-Karte gesteckt. Vorsicht, damit es keinen Versatz gibt. Es darf nach der Montage kein Stift ganz sichtbar sein! Bei Beschädigungen durch falsche Montage erlischt die Gewährleistung!



Nach der Montage der Zusatzplatine bauen Sie die erweiterte PCI-Kontaktauswertung so in den PC ein, als ob es der 1. Einbau des erweiterten Systems wäre. Gehen Sie dazu nach dieser Anleitung vor.



Dieses Bild zeigt die 5V-Sicherung (2AT) und die grüne LED, die nach Einschalten des PCs aufleuchten muss. Die Sicherung ist das runde braune Bauteil und kann zum Auswechseln abgezogen werden.