

# SmartPick™ Software Download

## Installation und grundlegende Einstellungen

1	Erste Schritte	2
2	Installation auf dem PC	2
	2.1 USB-Adapter Treiberinstallation	2
	2.2 USB PowerPC BDM Multilink Adapter	3
	2.3 USB Mon08 Adapter	4
	2.4 USB zu Seriell-TTL-Adapter	5
	2.5 I/O-Board Programmiersoftware	5
3	Software Download	6
	3.1 Welche Geräte müssen programmiert werden?	6
	3.2 Vorbereitungen	6
	3.3 Main Board	7
	3.4 Terminal Board	8
	3.5 Control Board und InfoPick (Display) Board	9
	3.6 SafePick (Redundancy) Board	9
	3.7 I/O Board	10
4	Betrieb	11

## Änderungen

Author	Version	Date	Comments
Jürg Werthmüller	01.00	Lange her	Erstellt
Jürg Werthmüller	01.01	12.12.2018	Anpassung Lizenzmodell PEMicro

---

## 1 ERSTE SCHRITTE

---

Benötigt wird ein Windows-PC mit einem freien USB-Anschluss. An diesen wird angeschlossen:

- der USB PowerPC BDM Multilink Adapter (Art.-Nr. E11687<sup>1</sup>) zum Programmieren des Main Boards
- oder der USB Mon08 Multilink Adapter (Art.-Nr. E11520) zum Programmieren der folgenden Peripheriegeräte
  - Control Board
  - Terminal Board
  - InfoPick Board (Display Board)
  - SafePick Board (Redundancy Board)
- oder der USB zu Seriell-TTL-Adapter (Truninger anfragen) zum Programmieren des I/O-Boards.

Der früher für das Main Board verwendete CablePPC Parallelport-Adapter (Art.-Nr. E11521) ist nicht mehr lieferbar, wird aber durch die Software weiterhin unterstützt.

Treiber für die Adapter sowie die aktuelle SmartPick™ Gerätesoftware ("Software Release") können auf [www.truninger.com](http://www.truninger.com) unter **Downloads - Software** heruntergeladen werden.

Die eigentliche Programmsoftware kann nur von der Firma PEmicro und nicht von uns bezogen werden. Dazu ist ein Benutzerkonto unter [www.pemicro.com](http://www.pemicro.com) einzurichten. Es sind dies:

Master: PROGPPCZ Power Architecture 5xx/8xx Flash/EEPROM Programmer Softw., ca. \$199

Slaves: CPROG08SZ 68HC08 Command-Line Programming Software, ca. \$129

Für die reibungslose Funktion empfehlen wir ein geeignetes ZIP-Programm wie IZArc. Dieses kann ebenfalls unter [www.truninger.com](http://www.truninger.com) bezogen werden.

---

## 2 INSTALLATION AUF DEM PC

---

### 2.1 USB-Adapter Treiberinstallation

Zuerst Datei Drivers\_install.exe ausführen. Dies installiert den Treiber für die USB-Adapter. Den Ordner auf `<Programmpfad>\pemicro\drivers1` ändern. Nach der Installation PC neu starten.

Wichtig: Adapter erst nach erfolgter Treiberinstallation einstecken!

---

<sup>1</sup> `<Programmpfad>`: Der Pfad `C:\Programme` entspricht dem Standardspeicherort für Programme in Deutschsprachigen Systemen. In anderssprachigen Systemen gelten andere Pfade, z.B.:

Englisch: `C:\Program files` (auch z.B. in Japanisch, Französisch, Türkisch)

Portugiesisch: `C:\Arquivos de Programas`

Schwedisch: `C:\Program`

Spanisch: `C:\Archivos de programa`

Im DOS-Fenster (cmd) den Befehl **SET** eingeben, die Umgebungsvariable `ProgramFiles` gibt den korrekten Pfad für dieses System an. Den Pfad finden Sie auch im Systemhandbuch.

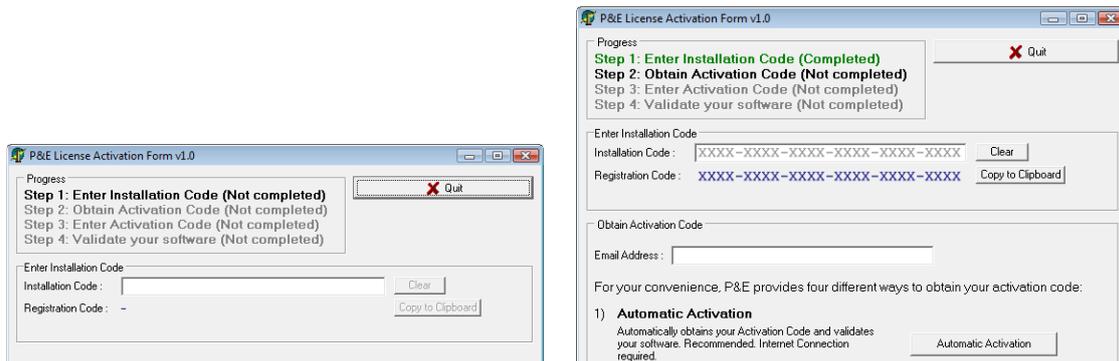
## 2.2 USB PowerPC BDM Multilink Adapter

Sollte bereits eine ältere Version installiert sein, muss diese zuerst entfernt werden. Die älteren Adapter lassen sich auch unter der neuen Software betreiben.

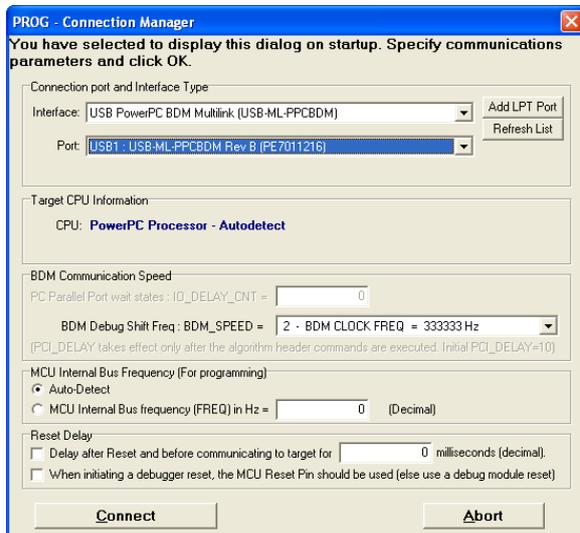
Zum Starten der Installation die *progppcz\_1\_57\_install.exe* ausführen.

*Wichtig: Installationsordner auf <Programmpfad>\pemicro\progppcz<sup>1</sup> ändern, sonst funktioniert der Software-Download später nicht!*

Am Ende der Installation erfolgt das Freischalten der Software, dazu benötigen Sie den Installationscode, den Sie beim Kauf der Software erhalten haben. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



Beim ersten Start des Programms PROGPPCZ die Einstellungen gemäss untenstehender Abbildung vornehmen:



Ein Klick auf **Abort** beendet das Programm, die Einstellungen bleiben aber gespeichert.

**Achtung, Verwechslungsgefahr!** Die Adapter USB Mon08 und USB PowerPC unterscheiden sich nur aufgrund ihres Aufklebers auf der Gehäuserückseite, der Aufdruck auf der Vorderseite ist identisch. Deshalb empfehlen wir eine eindeutige, dauerhafte Kennzeichnung der Geräte.

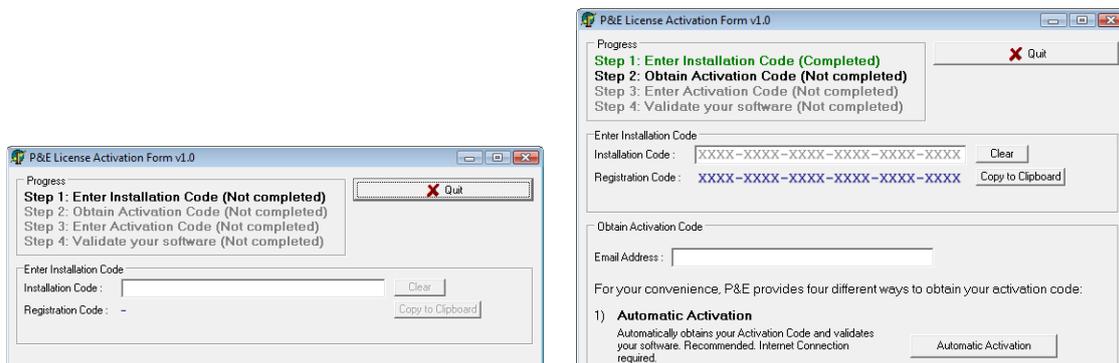
### 2.3 USB Mon08 Adapter

Sollte bereits eine ältere Version installiert sein, muss diese zuerst entfernt werden. Die älteren Adapter lassen sich auch unter der neuen Software betreiben.

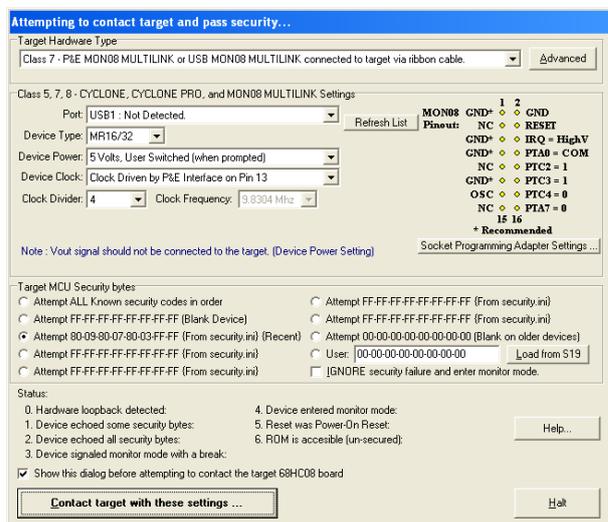
Zum Starten der Installation die Datei *PROG08SZ\_5\_15\_install.exe* ausführen.

*Wichtig: Installationsordner auf <Programmpfad>\pemicro\prog08sz<sup>1</sup> ändern, sonst funktioniert der Software-Download später nicht!*

Am Ende der Installation erfolgt das Freischalten der Software, dazu benötigen Sie den Installationscode, den Sie beim Kauf der Software erhalten haben. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



Beim ersten Start des Programms PROG08SZ die Einstellungen gemäss untenstehender Abbildung vornehmen:



Ein Klick auf **Halt** beendet das Programm, die Einstellungen bleiben aber gespeichert.

**Achtung, Verwechslungsgefahr!** Die Adapter USB Mon08 und USB PowerPC unterscheiden sich nur aufgrund ihres Aufklebers auf der Gehäuserückseite, der Aufdruck auf der Vorderseite ist identisch. Deshalb empfehlen wir eine eindeutige, dauerhafte Kennzeichnung der Geräte.

## 2.4 USB zu Seriell-TTL-Adapter

Sollte bereits eine ältere Version installiert sein, muss diese zuerst entfernt werden. Laden Sie "Treiber für PL2303 USB zu seriellm Adapter, Windows XP/7" von der Truniger Software-Downloadseite auf Ihren Rechner herunter, entpacken Sie dies heruntergeladene ZIP-Datei und starten Sie das Programm PL2303\_Prolific\_DriverInstaller\_vxxxx.exe, wobei xxx die aktuelle Versionsnummer des Programms ist.

## 2.5 I/O-Board Programmiersoftware

Sollte bereits eine ältere Version installiert sein, muss diese zuerst entfernt werden. Laden Sie "I/O Board Programmer" von der Truniger Software-Downloadseite auf Ihren Rechner herunter und starten sie das heruntergeladene Programm IODownloadInstall.exe. Klicken Sie "Next >", dann "Install". Zum Schluss klicken Sie "Finish". Die Programmiersoftware wird automatisch im Ordner *<Programmpfad>\STMFlashIO* abgelegt. Siehe obige Fußnote für Hinweise auf den genauen Speicherort.

Die Adaptersoftware kann bei Bedarf deinstalliert werden (Einstellungen – Systemsteuerung – Programme und Features – STMFlashIO – Entfernen).

### 3 SOFTWARE DOWNLOAD

#### 3.1 Welche Geräte müssen programmiert werden?

Die folgenden SmartPick-Geräte enthalten Software, die heruntergeladen werden kann:

- Main Board
- Peripheriegeräte:
  - Redundancy Board (SafePick)
  - Display Board (InfoPick)
  - **entweder** Terminal Board und Control Board(s)
  - **oder** I/O Board

#### Automatischer Download auf die Peripheriegeräte

Falls das aktuell installierte Software-Release die Nummer RL708 oder höher hat, braucht bei einem neuen Release nur das Main Board mit der neuen Software programmiert zu werden. Beim ersten Neustart werden die Peripheriegeräte automatisch durch das Main Board programmiert.

Ähnliches gilt beim Ersatz eines Peripheriegerätes (z.B. wegen Reparatur): falls das aktuell installierte Software-Release RL708 oder höher ist, wird das neue Peripheriegerät in den meisten Fällen automatisch durch das Main Board programmiert.

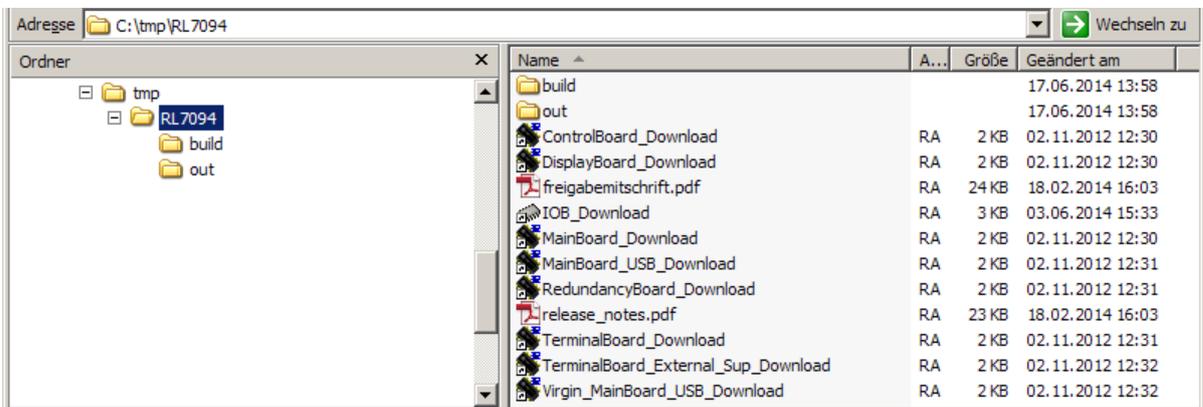
#### Manueller Download

Falls das aktuell installierte Software-Release die Nummer RL7073 oder tiefer hat, muss die neue Software manuell auf alle Geräte heruntergeladen werden.

Ähnliches gilt beim Ersatz eines Peripheriegerätes (z.B. wegen Reparatur), wenn der Software-Download auf dieses Gerät durch das Main Board fehlgeschlagen hat. Der Download schlägt fehl, wenn die aktuell auf dem Peripheriegerät installierte Softwareversion tiefer als 200 ist.

#### 3.2 Vorbereitungen

Die aktuelle SmartPick Software (z.B. RL7094) unter [www.truninger.com](http://www.truninger.com) auf der Seite **Magnet-hebetechnik – SmartPick Download** herunterladen und Windows Explorer **entpacken** (rechtsclick -> alle extrahieren). Hier als Beispiel der Inhalt der entpackten Software RL7094:



Die Ordner und Dateien haben folgenden Zweck:

Datei	Zweck
build	Enthält die von den Programmieradaptern benötigten Dateien.

Datei	Zweck
out	Enthält die herunterzuladende SmartPick Gerätesoftware.
ControlBoard_Download	Ein Doppelklick auf diese Verknüpfung lädt die Gerätesoftware mittels USB Mon08 Adapter in das Control Board.
DisplayBoard_Download	Ein Doppelklick auf diese Verknüpfung lädt die Gerätesoftware mittels USB Mon08 Adapter in das InfoPick Board.
freigabemitschrift.pdf	Dieses Dokument enthält eine Liste aller in diesem Software Release gemachten Änderungen.
I/O_Download	Ein Doppelklick auf diese Verknüpfung lädt die Gerätesoftware mittels dem USB zu Seriell-TTL-Adapter auf das I/O Board.
MainBoard_Download	Ein Doppelklick auf diese Verknüpfung lädt die Gerätesoftware mittels dem alten CablePPC Parallelport-Adapter in das Main Board.
MainBoard_USB_Download	Ein Doppelklick auf diese Verknüpfung lädt die Gerätesoftware mittels USB PowerPC BDM Multilink Adapter in das Main Board.
RedundancyBoard_Download	Ein Doppelklick auf diese Verknüpfung lädt die Gerätesoftware mittels USB Mon08 Adapter in das SafePick Board (Redundancy Board).
release_notes.pdf	Wie freigabemitschrift.pdf, aber in Englisch.
TerminalBoardDownload	Ein Doppelklick auf diese Verknüpfung lädt die Gerätesoftware mittels USB Mon08 Adapter in das Terminal Board.
TerminalBoard_External_Sup_Download	Wird anstelle von TerminalBoardDownload verwendet, wenn der USB-Anschluss Ihres PC zu schwach ist, um das Terminal Board genügend mit Strom zu versorgen und somit die Stromversorgung von SmartPick verwendet werden muss.
Virgin MainBoard_USB_Download	Wird nur in der Fertigung bei Truninger verwendet.

Die Softwareversionen des Main Boards und der Peripheriegeräte müssen genau übereinstimmen. Das Dokument freigabemitschrift.pdf (release\_notes.pdf in Englisch) enthält eine Liste der benötigten Softwareversionen. Sie zeigt auch auf, welche Versionen im Vergleich zum vorherigen Release geändert worden sind.

### 3.3 Main Board

1. Den USB PowerPC BCM Multilink Adapter an den USB-Anschluss des PCs oder den CablePPC Parallelport-Adapter an den Parallelport des PCs anschließen.
2. Steuerung komplett spannungsfrei machen (Netz- und Batteriesicherungen in allen SmartPick-Steuerungsschränken ausschwenken, von rechts nach links).
3. Den Adapter an die 10-polige Schnittstelle des Main Boards stecken. Diese befindet sich am oberen Ende der rechten Gehäusesseite.
4. Die Netzsicherung 1F0 im Main Board Schrank einschwenken.
5. Auf die Verknüpfung **MainBoard\_USB\_Download** (USB PowerPC BDM Multilink) bzw. **MainBoard\_Download** (CablePPC) doppelklicken.
6. Der Programmiervorgang startet automatisch und ist abgeschlossen, wenn die Meldung 'All programming steps completed' erscheint.
7. Das Programm per Klick auf **Quit** beenden.
8. Netzsicherung 1F0 im Main Board Schrank ausschwenken.
9. Kabel des Programmiergerätes abziehen.

### 3.4 Terminal Board

Beachten Sie: falls die aktuell installierte Software RL708 oder höher ist, brauchen Sie keine Software auf das Terminal Board zu laden. Dies besorgt das Main Board (Siehe 3.1).

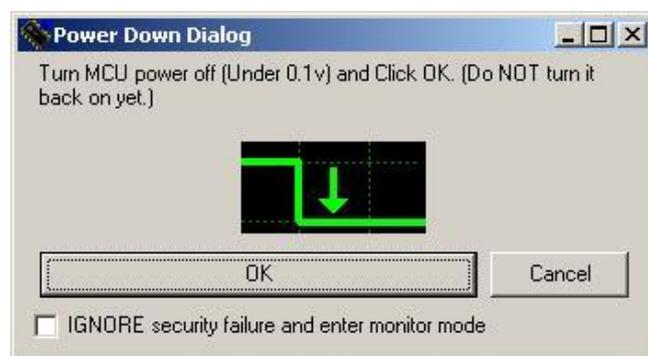
1. Den USB Mon08 Adapter an den USB-Anschluss des PCs anschließen.
2. Steuerung komplett spannungsfrei machen (Netz- und Batteriesicherungen in allen Smart-Pick-Steuerungsschränken ausschwenken, von rechts nach links).
3. Den Adapter an die 10-polige Schnittstelle des Terminal Boards stecken.
4. Die Verknüpfung **TerminalBoard\_Download** doppelklicken.
5. Der Programmiervorgang startet automatisch und ist abgeschlossen, wenn die Meldung 'All programming steps completed' erscheint.
6. Das Programm per Klick auf **Quit** beenden.
7. Kabel des Programmiergerätes abziehen.

Falls die Programmierung fehlgeschlagen hat, kann dies daran liegen, dass der USB-Anschluss Ihres PCs (typischerweise ein Laptop) nicht genügend Strom für den Programmiervorgang an das Terminal Board liefern kann. In diesem Fall kann die normale Stromversorgung von Smart-Pick genutzt werden. Gehen Sie dann wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass der USB Mon08 Adapter an den USB-Anschluss des PCs angeschlossen und der Adapter an die 10-polige Schnittstelle des Terminal Boards angesteckt ist.
2. Doppelklicken Sie auf **TerminalBoard\_External\_Sup\_Download**.
3. Mittels eines Fensters (Beispiele siehe unten) werden Sie aufgefordert, zu bestimmten Zeiten die Stromversorgung ein- oder auszuschalten. Tun Sie dies durch Ein- oder Ausschwenken der Netzsicherung 1F0 im Main Board Schrank. Warten Sie etwa fünf Sekunden nach jedem Ein- oder Ausschwenken und klicken Sie dann auf **OK**.
4. Der Programmiervorgang ist abgeschlossen, wenn die Meldung 'All programming steps completed' erscheint.
5. Das Programm per Klick auf **Quit** beenden.
6. Netzsicherung 1F0 im Main Board Schrank ausschwenken.
7. Kabel des Programmiergerätes abziehen.



Aufforderung zum Einschwenken der Sicherung



Aufforderung zum Ausschwenken der Sicherung

### 3.5 Control Board und InfoPick (Display) Board

Beachten Sie: falls die aktuell installierte Software RL708 oder höher ist, brauchen Sie keine Software auf das Control Board zu laden. Dies besorgt das Main Board (Siehe 3.1).

Control Board und InfoPick sind vom Prinzip her gleich zu programmieren. Beim InfoPick muss allerdings die Gehäuseabdeckung entfernt werden, damit die Programmierschnittstelle zugänglich wird. Falls die Anlage über mehrere Control Boards oder mehrere InfoPicks verfügt, muss jedes Board neu programmiert werden!

1. Den USB Mon08 Adapter an den USB-Anschluss des PCs anschließen.
2. Steuerung komplett spannungsfrei machen (Netz- und Batteriesicherungen in allen Smart-Pick-Steuerungsschränken ausschwenken, von rechts nach links).
3. Den Adapter an die 10-polige Schnittstelle des Control Boards / InfoPick Boards stecken.
4. Die Verknüpfung **ControlBoard\_Download** (für Control Boards) bzw. **Display-Board\_Download** (für InfoPick Boards) doppelklicken.
5. Der Programmiervorgang startet automatisch und ist abgeschlossen, wenn die Meldung 'All programming steps completed' erscheint.
6. Das Programm per Klick auf **Quit** beenden.
7. Kabel des Programmiergerätes abziehen.

### 3.6 SafePick (Redundancy) Board

Beachten Sie: falls die aktuell installierte Software RL708 oder höher ist, brauchen Sie keine Software auf das Redundancy Board zu laden. Dies besorgt das Main Board (Siehe 3.1).

1. Den USB Mon08 Adapter an den USB-Anschluss des PCs anschließen.
2. Steuerung komplett spannungsfrei machen (Netz- und Batteriesicherungen in allen Smart-Pick-Steuerungsschränken ausschwenken, von rechts nach links).
3. Den Adapter an die 10-polige Schnittstelle des SafePick Boards stecken.
4. Die Verknüpfung **RedundancyBoard\_Download** doppelklicken
5. Mittels eines Fensters (siehe Bilder in 3.4 Terminal Board) werden Sie aufgefordert, zu bestimmten Zeiten die Stromversorgung ein- oder auszuschalten.
6. Falls die Hardware-Version des Redundancy Boards Rev06 oder höher ist (steht in der unteren linken Ecke der Leiterplatte), können Sie einfach bei jeder Aufforderung **OK** klicken.
7. Falls jedoch die Hardware-Version des Redundancy Boards Rev05 oder tiefer ist, befolgen Sie diese Anweisungen durch Ein- und Ausschwenken der Netzsicherung 1F0 im Main Board Schrank. Warten Sie 5 Sekunden, bevor Sie **OK** klicken.
8. Der Programmiervorgang ist abgeschlossen, wenn die Meldung 'All programming steps completed.' erscheint
9. Das Programm per Klick auf **Quit** beenden
10. Gegebenenfalls Netzsicherung 1F0 im Main Board Schrank ausschwenken.
11. Kabel des Programmiergerätes abziehen

### 3.7 I/O Board

Beachten Sie: Sie brauchen üblicherweise keine Software auf das I/O Board zu laden. Dies besorgt in jedem Fall das Main Board, da I/O Boards erst ab Software-Release RL709 unterstützt werden (Siehe 3.1).

1. Verbinden Sie entweder den RS232 zu TTL-Adapter mit der COM1-Schnittstelle Ihres PC oder den USB zu Seriell-TTL-Adapter mit einem USB-Anschluss Ihres PC. Falls COM1 benutzt wird, darf kein USB zu Seriell-Adapter am PC angeschlossen sein. Falls der USB zu Seriell-TTL-Adapter verwendet wird, dürfen keine weiteren USB zu Seriell-Adapter am PC angeschlossen sein.
2. Steuerung komplett spannungsfrei machen (Netz- und Batteriesicherungen in allen Smart-Pick-Steuerungsschränken ausschwenken, von rechts nach links).
3. Entfernen Sie die Brücke B1 und montieren Sie diese auf Pfostenstecker B0 des I/O Boards.
4. Den RS232 zu TTL-Adapter bzw. den USB zu Seriell-TTL-Adapter an Pfostenstecker X102 des I/O Boards anschließen. Beachten Sie bitte die richtige Orientierung des Steckers: RX auf RX und VCC auf VCC.
5. I/O Board mit 24 Volt versorgen durch Einschwenken der Netzsicherung 1F0 im Main Board Schrank.
6. Auf die Verknüpfung **IOB\_Download** doppelklicken. Der Programmiervorgang startet automatisch wie folgt:

```

Found USB-COM port 2
Opening Port [OK]
Activating device [OK]
Setting Option bytes data [OK]
Resetting device [OK]
disabling write protection [OK]
reseting device [OK]
erasing all pages [OK]

DOWNLOADING ...

downloading page 0 @0x 8000000 size 2.00 (KB) [OK]
downloading page 1 @0x 8000800 size 2.00 (KB) [OK]
...
downloading page 51 @0x 8019800 size 0.64 (KB) [OK]

Press any key to continue ...

```

7. Programm beenden durch Drücken der Eingabetaste.
8. Adapterkabel von I/O-Board trennen.
9. I/O Board stromlos machen durch Ausschwenken der Netzsicherung 1F0 im Main Board Schrank.
10. Brücke B0 entfernen und auf Pfostenstecker B0 des I/O Boards montieren.

### Die Fehlermeldung

```
Activating device [KO]
No response from the target, the Boot loader can not be started..
```

weist darauf hin, dass das I/O Board nicht richtig aufgestartet hat. Schalten Sie die Stromversorgung des I/O Boards aus und wieder ein, dann versuchen Sie erneut, die Software herunterzuladen.

Die folgende Meldung wird angezeigt, wenn mehr als 1 USB zu Seriell-Adapter am PC angeschlossen ist:

```
Found more then 1 USB-COM ports
Please leave connected the only programming adapter and try
again.
```

Falls der USB zu Seriell-TTL-Adapter korrekt am PC angeschlossen ist und dies der einzige USB zu Seriell-Adapter an diesem PC ist, könnte die Fehlermeldung

```
USB-COM port not found !
Use standard COM1.
```

darauf hinweisen, dass der verwendete Adapter inkompatibel zum installierten Treiber ist oder der Treiber nicht korrekt installiert wurde.

## 4 BETRIEB

Nach erfolgreichem Herunterladen der neuen SmartPick Software auf das Main Board und möglicherweise auf die Peripheriegeräte (siehe 3.1) kann die Anlage neu aufgestartet werden:

1. Schwenken Sie alle Netz- und Batteriesicherungen aller SmartPick-Steuerungsschränke ein, von links nach rechts.
2. Im Fall von **automatischem Software-Download** (siehe 3.1) beginnt das Main Board beim ersten System-Neustart automatisch mit dem Herunterladen der Peripheriegerätesoftware. Dies braucht etwa zehn Minuten. Während dieser Zeit ist die Anlage nicht betriebsfähig. Jedes Peripheriegerät geht nach beendetem Download automatisch online. Die Statusseite "Slave Status" zeigt jederzeit, welche Peripheriegeräte online sind.
3. Im Fall von **manuellem Software-Download** aller Geräte sollte nach Neustart die Anlage nach einer halben Minute betriebsbereit sein, d.h. Magnete können ein- und ausgeschaltet werden.
4. Falls nach Neustart die Anlage nicht voll funktionsfähig ist, könnte dies an einer Software-Inkompatibilität liegen, z.B. weil ein Board nicht programmiert wurde. Schauen Sie auf der Statusseite "Slave Status" nach, welche Peripheriegeräte fehlen und laden Sie die benötigte Software manuell auf diese herunter.