

# Kurzanleitung

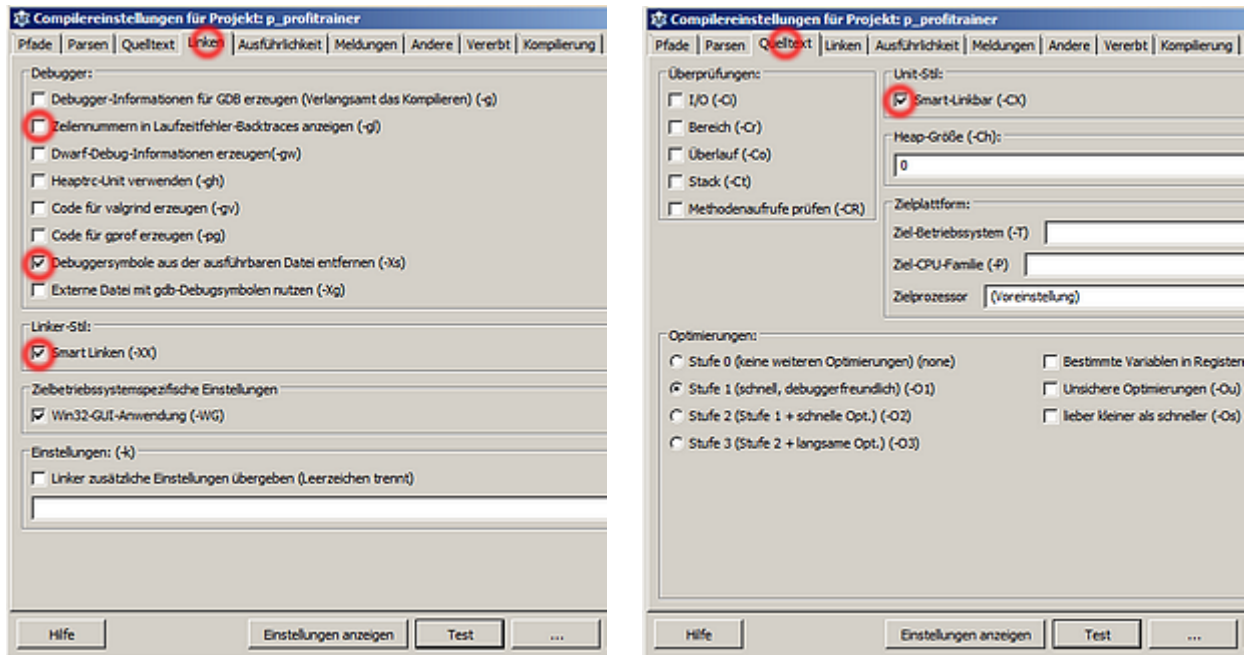
## "...von Lazarus erzeugte Binärdateien (.exe) verkleinern"

Lazarus erzeugt standardmäßig exorbitant große Binärdateien. Selbst für kleinste Projekte sind exe-Dateien von ca. 12 MB keine Seltenheit. Das liegt daran, dass die von Lazarus erstellten Binärdateien Debugger-symbole (Zeilennummern, etc.) enthalten, welche das Debuggen mit dem GNU Debugger ermöglichen. Desweiteren werden alle (auch nicht benötigte) Bibliotheken eingefügt.

### 1. Entfernen von Debugger-Symbolen und Festlegung von Smart-Linking

Debugger-Symbole haben den größten Speicherbedarf und sollten aus der Binärdatei entfernt werden. Durch Smart-Linking wird sichergestellt, dass nur diejenigen Bibliotheken in die Binärdatei eingefügt werden, die das Programm tatsächlich auch benötigt.

Über das Menü **Projekt** ---> **Compilereinstellungen**... kann beides schnell bewerkstelligt werden:



Da wären wir schon von ca. 12 MB auf ca. 1,8 MB runter! Immer noch zu groß?

### 2. UPX

UPX ist ein Programm, das eine Binärdatei deutlich komprimiert. UPX wird mit Lazarus mitgeliefert und befindet sich standardmäßig im Verzeichnis: `... \lazarus\fpc\2.2.4\bin\i386-win32\`. Nun muss der "Kommandointerpreter" (Eingabeaufforderung) geöffnet werden. Man wechselt in der Konsole in das Verzeichnis, in welchem das Programm UPX liegt (s.o). Für "MS-DOS-unkundige":

- `cd ..` wechselt in das übergeordnete Verzeichnis
- `cd Verzeichnisname` wechselt in das untergeordnete Verzeichnis

Nun gibt man ein: `upx -9 Pfad\Dateiname`

```
G:\LazarusEducation\fpc\2.2.4\bin\i386-win32>upx -9 G:\lazarus\training_komplett\profi_trainer.exe
Ultimate Packer for executables
Copyright (C) 1996 - 2008
UPX 3.03w Markus Oberhumer, Laszlo Molnar & John Reiser Apr 27th 2008

-----
File size  Ratio  Format  Name
-----
1791232 -> 699984  39.07%  win32/pe  profi_trainer.exe

Packed 1 file.
G:\LazarusEducation\fpc\2.2.4\bin\i386-win32>
```

Jetzt sind wir bei ca. 699 KB! Das ist erträglich und mit Delphi durchaus vergleichbar.

#### **Wichtiger Hinweis:**

UPX verringert zwar die Dateigröße der Binärdatei - im Arbeitsspeicher benötigt die exe-Datei mit UPX aber tendenziell etwas mehr Platz als ohne UPX, da sich UPX selbst vor die eigentliche ausführbare Datei spannt. Wird das UPX-komprimierte Programm gestartet, wird zunächst UPX gestartet, welches die eigentliche Binärdatei in den Arbeitsspeicher entpackt und dort startet.