

## Y2K Bugfix

Hallo,  
hier eine kleine Beschreibung des Jahr 2000 Fehlers in den 68xxx Grundprogrammen der 6.xx Versionen.  
Sowie eine Anleitung zur Beseitigung desselbigen.

Das 68xxx Grundprogramm (GP) unterstützt schon seit der 4.0 Version eine Echtzeituhr. Zunächst war es der Uhrenbaustein E050, später kam die s.g. Smart-Watch hinzu.  
Seit der Version 6.0? gab es die Möglichkeit der neue GP-Menügestaltung. Bei dieser wird alles auf einer Seite dargestellt und am unteren Rand wird die Uhrzeit (sofern eine Uhr vorhanden) eingeblendet.

Hier möchte ich noch anmerken, dass sich meine Erfahrungen ausschlieslich auf die Smart-Watch beziehen und ich (natürlich) keinerlei Gewähr übernehme.

Nun zum Problem:

Wenn man versucht über den Menüpunkt "9 - Uhrzeit stellen", das Datum und die Uhrzeit einzustellen, scheitert man bei der Eingabe des aktuellen Jahres.  
Dies ist darauf zurückzuführen, dass das GP (bei V6.22) nur die Zahlen 89 bis 99 als aktuelles Jahr akzeptiert.

Die Lösungen:

Die erste Möglichkeit, Korrektur des Sourcecodes.

1. Man öffnet die TEILE.ASM Datei und sucht nach dem Lable: "smen2tab:"  
Dieser Programmabschnitt sieht folgendermassen aus:

```
smen2tab:          * X-Pos, Nummer Zeichen, untere Grenze, obere Gr
dc.w 365,5,1,7     * Wochentag
dc.w 389,2,1,31    * Tag
dc.w 407,3,1,12    * Monat
dc.w 425,4,89,99   * Jahr
dc.w 449,0,0,23    * Stunden
dc.w 467,1,0,59    * Minuten
dc.w 485,6,0,59    * Sekunden
```

Die für uns relevante Zeile ist die, die mit "dc.w 425..." beginnt.

2. In dieser Zeile muss das dritte Wort (hier 89) auf 0 (null) gesetzt werden.  
Danach sollte die Zeile wie folgt aussehen:

```
dc.w 425,4,0,99    * Jahr
```

3. Nun die TEILE.ASM abspeichern und das GP neu assemblieren (wie in der GP Doku beschrieben).  
Das wars!

Zweite Möglichkeit, patchen des ausführbaren GPs.

Variante 1:

GP auf Diskette oder Festplatte unter JADOS.

1. Laden der GP Datei (z.B. grund08.com beim 68008) in den Arbeitsspeicher.  
Dieser muss! ab der Ladeadresse min. 64 kB gross sein und darf nicht in den Stackbereich laufen.  
Ich nehme hier im Beispiel die Adresse \$10000.  
Das laden macht man mit "tload" (ja es gehen nicht nur Texte hiermit).  
Hierbei muss man die Ladeadresse (z.B. \$10000) angeben.

2. Verlassen von Jados mit Exit oder Aufruf des GPs mit dem Befehl "GP"

3. Aufrufen von Menüpunkt "C - Ansicht" und Angabe der Ladeadresse (\$10000)
4. Suchen nach den Wort "\$01A9" (412d). Hierzu "F" drücken als Bereich \$ffff (64kB) und als Wert \$01A9" eingeben.  
Der Wert \$01A9" taucht zum Glück nur ein einziges Mal im GP auf. :-)  
Jetzt sollte ab der Marke folgendes zu sehen sein:

```
>01 a9 00 04 00 59 00 63
      ^
      |
```

Anmerkung: Es kann je nach GP Version auch ein von "59" abweichender Wert hier stehen.  
Die Vorgehensweise bleibt aber die Gleiche. Es kommt nur auf diese Speicherzelle an!

5. "R" drücken und die Adresse eingeben an der die "59" steht.
6. Zum Überschreiben "S" drücken, als Bereich 1 eingeben und als Wert 0 (Null) und bestätigen.  
die unter 4. gezeigte Zeile sollte jetzt wie folgt aussehen:

```
01 a9 00 04 00>00 00 63
```

Wenn dem so ist, ist's geschafft.

7. Rückkehr ins Jados, je nachdem wie man das GP aufgerufen hat mit "Z" oder über die Bibliotheksfunktion mit "Jados W".
8. Abspeichern der gepatchten GP-Version mit "dsave".  
Hierbei die korrekte Ladeadresse angeben (\$10000) und einen Dateiname (nach Möglichkeit nicht den des Originals ;-)) eingeben.  
Das war's!

Variante 2:  
GP in EPROMs (setzt einen EPROMer voraus).

1. Kopieren des GPs in den Arbeitsspeicher.  
Dieser muss! ab der Ladeadresse min. 64 kB gross sein und darf nicht in den Stackbereich laufen.  
Ich nehme hier im Beispiel die Adresse \$10000.

Hier ein kleines Programmchen das diese Aufgabe bewältigt:

```
start:
  lea #E0000, a0      * E0000 ist hier der Beginn des GPs! muss u.U. angepasst
  werden!!!
  lea #10000, a1      * 10000 ist der Arbeitsspeicher s.o.!!!
  move.l #10000-1, d3 * Das sind 64kB-1 (Grösse des GPs)
lp:
  move.b (a0)+, (a1)+ * Die eigentliche Kopieroutine
  dbra d3, lp
ende:
  rts
```

Das Programm liese sich natürlich noch optimieren, aber es erfüllt seinen Zweck ;-)

2. Jetzt geht es weiter wie in Variante 1, Punkte 3. bis 6. beschrieben.
3. Brennen der GP EPROMs.  
Es reicht natürlich, das EPROM neu zu brennen, in dem die Änderung liegt.  
Ich gehe aber ganz bewusst nicht näher darauf ein, da die Änderung je nach Prozessortyp (68008, 68000, 68020) und GP-Version in das unterschiedlichste EPROM fallen kann!  
Das war's!

So ich hoffe, dass ihr jetzt alle mit einem Jahr 2000 festem NKC glücklich werdet.

Beste Grüsse

--Jens--  
aka.  
DerInder