

10.2.2.6 McMess Blocklänge

Die maximale Blocklänge der McMess Anforderungstabelle darf 40 Bytes nicht überschreiten. Sie ist im Datensatz einstellbar.

10.2.3 Implementierte Funktionen

In der derzeitigen McMess-Version sind folgend Funktionscodes implementiert:

- **02**pp lesen
- **04**Var1 lesen
- **07**Var2 lesen
- **0B**.....ROM (Var2,Var1↑) lesen
- **0D**.....EEPROM (Var2,Var1↑) lesen
- **0E**.....RAM (Var2,Var1↑) lesen
- **10**Byte (Var1↑) der Anforderungstabelle lesen
- **13**Fehlerspeicher (Var2,Var1↑) lesen
- **19**SG-Identifikation (DAMOS-Kennung) Ziffer (Var1↑) lesen
- **1C**.....Checksumme lesen
- **25**Var1 := pp (dient als Adreß-LSB)
- **26**Var2 := pp (dient als Adreß-MSB)
- **2A**.....System-Urstart auslösen (pp = ! = 11_H)
- **31**Byte (Var1↑) der Anforderungstabelle := pp
- **34**Verstellung vorbereiten ("Präfix-Funktion")
- **3E**.....zeitsynchrones Messen
- **40**SERAB-Checksumme ausgeben/berechnen
- **43**SERAB-Status abfragen/kopieren
- **45**SERAB-Abfrage Emulation ein-aus/schalten ein-aus
- **46**SERAB-Emualtionsspeicher lesen/schreiben
- **4F**.....Menülänge für Funktion 3E ausgeben

Genauere Informationen über die einzelnen Funktionen sind der McMess-Spezifikation 2/11 zu entnehmen.

10.3 FLASH-Programmierung

10.3.1 Konzept

10.3.1.1 Schnittstellenprotokoll

Die Programmierung des FLASH-Speichers im SG erfolgt über ein Programmierool (PC-Basis), das die binären Daten zum Steuergerät seriell überträgt. Als Schnittstellenprotokoll hat sich Keyword-Protokoll 2000 durchgesetzt. Im Bosch Arbeitskreis "FLASH-Programmierung" wurde das Protokoll nach einer Festlegung deutscher KFZ-Hersteller "German-Implementation" Anfang 1995 fixiert und mit Erweiterungen versehen (z.B. Baudratenumschaltung). Aufgrund des Gehäuse-Typs des eingesetzten FLASH-Bausteins wird die FLASH-Programmierung über KWP2000 auch im RB-Werk bei der SG-Fertigung genutzt (Programmieren des eingelöteten FLASH's).

10.3.1.2 Richtlinien

Die Definitionen sind im Papier des Arbeitskreis-FLASH-Programmierung Version 2.0 zusammengefaßt. Die KWP2000-Definitionen sind in den ISO-Normen 14229 und 14230-1,-2,-3 sowie der German-Implementation 14230-3G abgelegt. Da die einzelnen Services in diesen Dokumenten beschrieben sind, erfolgt hier keine Dokumentation.

10.3.1.3 Software

Der KWP2000-Grundumfang sowie die zur FLASH-Programmierung notwendige Software befindet sich im rechnerinternen ROM (Maske). Die FLASH-Baustein-spezifische Software wird per Protokoll ins RAM des Rechners geladen und dort exekutiert.

10.3.1.4 System, Hardware

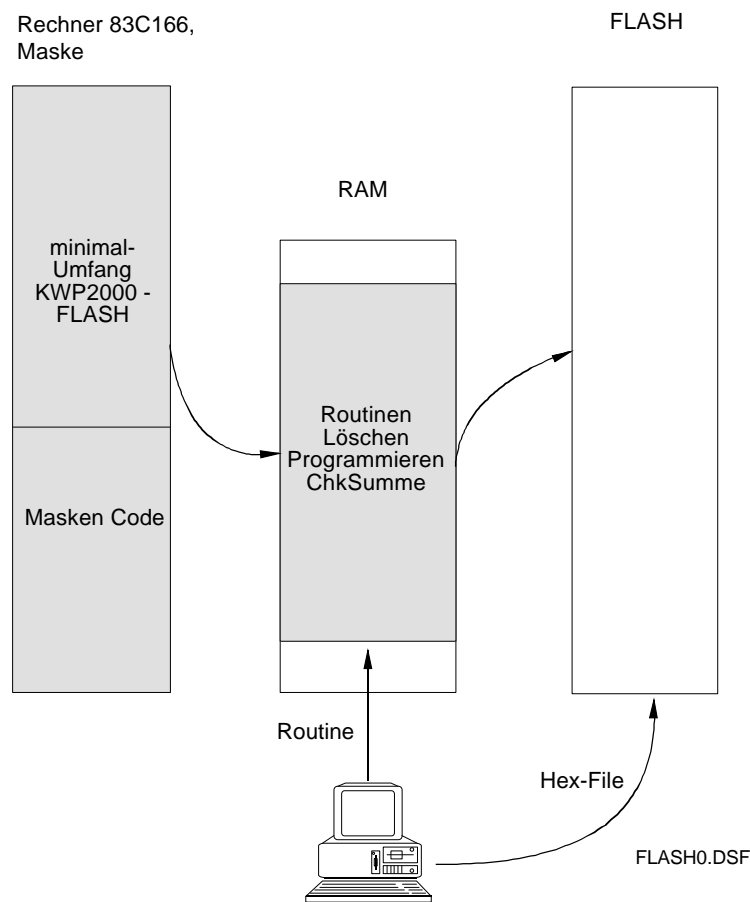


Abbildung 10-17: FLASH0 - Konzeptübersicht