

Lfd.-Nr.	Aktion	Belegter Programm-Speicher	Differenz	(Belegter Programm-Speicher) - (Anfangswert)
1	Softreset	16,2		
2	Navigation START	44,8	28,6	28,6
3	SatFix	45,4	0,6	29,2
4	1. Route berechnet 436km	47,5	2,1	31,3
5	Simulation START	48,1	0,6	31,9
6	TMC-Meldungen	49,1	1,0	32,9
7	Ziel erreicht	49,5	0,4	33,3
8	2. Route berechnet ca. 20km	49,8	0,3	33,6
9	POIObserver START zusätzlich	51,9	2,1	35,7
10	POIObserver STOP	49,6	-2,3	33,4
11	Navigation STOP	16,9	-32,7	0,7
12	Navigation START	42,9	26,0	26,7
13	Route berechnet ca. 20km	46,9	4,0	30,7
14	Navigation STOP	16,9	-30,0	0,7
15	Glopus START Satelitenanzeige	17,9	1,0	1,7
16	Glopus Kartenanzeige(Bitmap)	26,0	8,1	9,8
17	Navigation START und Routenberechnung	56,6	30,6	40,4
18	+Telefonbuch TVG START	63,2	6,6	47,0
19	+PDF-Reader START	64,8	1,6	48,6
20	+µ-Book START mit html-Dokument	67,0	2,2	50,8
21	-Telefonbuch, Pdf-Reader, µ-Book STOP	60,2	-6,8	44,0
22	Glopus STOP	51,3	-8,9	35,1
23	Navigation STOP	20,0	-31,3	3,8
24	Prozess Keyboard.exe manuell gekillt	17,6	-2,4	1,4
25	Laufende Prozesse wie zu Beginn	Differenz:	1,4	

Anmerkungen:

Testgerät: P4225(Centrality Atlas III, 128MB RAM, Storage-Memory 1.95MB, Program-Memory 110MB), K3.3 E1.4, GoPal PE4.1, NR-Skin 6.4a
Stromversorgung: Original Autoadapter an 12V Netzteil, Ladezustand 100%, Grüne LED leuchtet

- Dieser Test diene hauptsächlich der Ermittlung des Speicherbedarfs im laufenden Navigationsbetrieb(**nur Simulation!**).
- Die Zusatzprogramme(blau) wurden gestartet, um eventuelle Hänger bzw. Systemabstürze zu provozieren. Diese traten jedoch NICHT auf.
- Alle Speicherwerte wurden der Anzeige von "ResInfo" entnommen. Dabei ist zu beachten, dass diese nicht immer die aktuelle Situation widerspiegeln! Zum einen aktualisiert "ResInfo" die Anzeige nur alle 5 Sekunden, zum anderen dauert die Umschaltung zwischen den Programmen eine gewisse Zeit, so dass eventuell vorhandene Spitzenwerte möglicherweise nicht in Erscheinung treten.

Ergebnisse:

Der Test zeigt, dass das Navigationsprogramm(mnavdce.exe) bereits unmittelbar nach dem Start knapp 30MB Speicher verwendet, der danach nur noch geringfügig anwächst und die von Windows CE5.0 vorgegebene Grenze von 32MB pro Prozess nicht überschreitet. Die Ausreißer in den Zeilen Nr. 6-11 lassen sich z.B. damit erklären, dass im laufenden Betrieb auch Systemprozesse zusätzlichen Speicher benötigen - daher wohl auch die Differenz von 1,4MB in Zeile 25.

Aus der hohen Speichernutzung bereits zu Beginn ergibt sich aber auch die Tatsache, dass das NaviProgramm den ihm zur Verfügung stehenden Speicher selbst dynamisch verwaltet, je nach aktueller Situation und benötigten Ressourcen(Straßendaten, Sprachdateien, TMC-Meldungen, POI-Informationen, Bitmaps, ...). Überschreiten diese die maximale Speicherkapazität von 32MB, werden vermutlich zuerst die weggelassen, die nicht unbedingt für die Navigation bzw. Kartendarstellung nötig sind, z.B. Buttons und Hintergründe aufwändiger Skins.

Was die Hänger der Navigation bei den Atlas-Geräten betrifft, würde ich die Verwaltung des Arbeitsspeichers(Programmspeicher), egal ob durch Windows CE5.0 oder programmintern eher ausschließen.

Offen bleibt die Frage des Einflusses der Satellitendaten bei realer Navigation sowie das Powermanagement!

KADEWanderer