

SMSQ/E für QPC

Anleitungsrevision 2.06

EINLEITUNG.....	3
VORAUSSETZUNGEN.....	3
QPC2 INSTALLATION.....	3
QPC2 KONFIGURATION.....	3
Hauptdialog.....	3
Geräte Dialog.....	4
Sound Dialog.....	4
SER/PAR Dialog.....	5
Kommandozeile.....	5
EINIGE TECHNISCHE EINBLICKE.....	5
Prozessoremulaton.....	5
Bildschirmemulation.....	5
Echtzeituhr.....	5
Beeper.....	6
SMSQ/E Samples Sound System (SSSS).....	6
Fast memory („schneller Speicher“).....	6
MAUS.....	7
MOUSE_SPEED.....	7
MOUSE_STUFF.....	7
MASCHINENTYP.....	7
MACHINE.....	7
PROCESSOR.....	7
QPC KONTROLLE.....	7
QPC-SPEZIFISCHE KOMMANDOS.....	8
QPC_CMDLINE\$.....	8
QPC_EXEC.....	8
QPC_EXIT.....	8
QPC_HOSTOS.....	8
QPC_MAXIMIZE, QPC_MINIMIZE, QPC_RESTORE.....	8
QPC_MSPEED.....	8
QPC_NETNAME\$.....	9
QPC_QLSCREMU.....	9
QPC_SYNCSCRAP.....	9
QPC_VER\$.....	9
QPC_WINDOWSIZE.....	9
QPC_WINDOWTITLE.....	10
SERIELLE (COM) SCHNITTSTELLEN.....	10
SER_GETPORT\$.....	10
SER_SETPORT.....	10
DRUCKER SCHNITTSTELLE (PAR).....	10
PAR_DEFAULTPRINTER\$.....	11
PAR_GETPRINTER\$.....	11
PAR_SETPRINTER.....	11
PAR_GETFILTER.....	11

PAR_SETFILTER.....	11
PAR_PRINTERCOUNT.....	11
PAR_PRINTERNAMES.....	11
TCP/IP.....	11
PC DISKETTEN.....	12
Disketten Treibername.....	12
FLP_USE.....	12
FORMAT FLP.....	12
FLP_DENSITY.....	12
FLP Kontroll-Befehle.....	12
FLP_SEC, FLP_START and FLP_STEP.....	12
PC FESTPLATTEN.....	12
Festplatten Treibername.....	13
WIN_USE.....	13
FORMAT WIN.....	13
Laufwerk/Datei Zuordnung.....	13
DAS DOS GERÄT.....	14
Laufwerks/Verzeichnis Verknüpfungen.....	14
Restriktionen und einige Hintergrundinformationen.....	14
DAS QPC CD-AUDIO MODUL.....	15
Vorbemerkungen.....	15
CD_INIT.....	15
CD_PLAY.....	15
CD_STOP.....	15
CD_RESUME.....	15
CD_EJECT, CD_CLOSE.....	15
CD_ISPLAYING, CD_ISCLOSED, CD_ISINSERTED, CD_ISPAUSED.....	16
CD_TRACK.....	16
CD_TRACKTIME.....	16
CD_ALLTIME.....	16
CD_HSG2RED, CD_RED2HSG.....	16
CD_TRACKSTART.....	16
CD_TRACKLENGTH.....	16
CD_FIRSTTRACK, CD_LASTTRACK.....	16
CD_LENGTH.....	16
CD_HOUR, CD_MINUTE , CD_SECOND.....	17
Das Beispielprogramm.....	17
FEHLERBESEITIGUNG.....	18
Wenn QPC2 startet bekomme ich die Meldung „ws2_32.dll nicht gefunden“.....	18
Wenn QPC2 startet bekomme ich eine Meldung wie „DINPUT.DLL nicht gefunden“.....	18
Der Bildschirm ist verzerrt.....	18
BASIC ist immer im linken Teil des Bildschirms.....	18
Manchmal sieht der Bildschirm seltsam aus, besonders bei Spielen.....	18
Ich habe Probleme auf Disketten zuzugreifen.....	18
Ich bekomme Schutzverletzungen, besonders wenn QPC im 16bit Farbmodus läuf.....	18
Ich kann Dateien auf DOS Laufwerken nicht umbenennen.....	18
Die Maus hinterläßt im Vollbildmodus Spuren.....	18
Wie kann ich zwischen QPC2 und anderen Windows Anwendungen hin- und herschalten?.....	18
Der „Sichern“ Knopf im Konfigurationsdialog ist nicht anwählbar.....	19
Sysmon jodelt nach dem Start nur.....	19
QPAC2 „Jobs“ zeigt „Speicherinhalt zerstört“.....	19
HANDBUCH REVISIONEN.....	19

Einleitung

Mit der Freigabe von QPC2 Version 3 wurde es Zeit für eine neue Anleitung. Dies ist die erste Version des Handbuchs das nicht mehr QPC1 (die DOS Version) erläutert, was die Sache extrem vereinfacht.

QPC2 wird immer noch weiterentwickelt, daher kann die Version, die Sie in den Händen halten schon einige Funktionen enthalten die in diesem Handbuch nicht erwähnt werden. Die mitgelieferte version2.txt Datei enthält daher immer eine aktuelle (englische) Liste der Änderungen.

Neueste Informationen rund um QPC können in Zukunft auch aus erster Hand von meiner Internetseite unter <http://www.kilgus.net/> bezogen werde. Die Seite ist allerdings komplett in Englisch gehalten da mir der Aufwand für eine bilinguale Seite zu hoch scheint. Falls allerdings genügend Leute nach einer deutschen Version verlangen könnte ich meinen Entschluss noch einmal überdenken.

Voraussetzungen

QPC2 setzt zumindest einen PC mit 486DX Prozessor, 8MB Speicher, VGA Grafik und eines der 32bit Windows Betriebssysteme voraus (also 95, 98, ME, NT4, 2000 oder XP). Weiterhin wird DirectX 3 oder höher benötigt. DirectX ist ab Service pack 3 von NT4 enthalten und kann für Windows 95 separat von der Microsoft Internet Seite besorgt werden. Alle anderen Systeme werden bereits mit DirectX ausgeliefert, im Fall von Problemen ist es aber manchmal eine gute Idee nachzusehen ob eine neuere Version für Ihr System erhältlich ist.

Die oben aufgeführten Anforderungen sind das absolute Minimum, ich empfehle nicht wirklich QPC2 auf einem 486 auszuführen. PCs, die nicht für QPC2 geeignet sind, sind mittlerweile allerdings kaum noch erhältlich. Mein jetziges System ist ein 400Mhz PC (= Steinzeit) und das reicht auch normalerweise schon. Eine aktuelle Grafikkarte, das heißt alles von einer NVidia Riva128 an (= prähistorisch) sei auch wärmstens ans Herz gelegt. Nur einige vor allem ältere Laptop Chipsätze können noch Probleme verursachen.

QPC2 Installation

QPC2 benötigt keine spezielle Installation, man kann das Programm sofort von der Installationsdiskette ausführen (einfach die „QPC2.EXE“ Datei starten). Man kann die Dateien auch von Hand überall hin kopieren wo man will, man muss nur sicherstellen dass alle 3 Dateien (QPC2.EXE, SMSQE.BIN und REGISTER.KEY) im selben Verzeichnis sind.

Zusätzlich wird noch ein Installationsprogramm mitgeliefert, dies macht allerdings auch nicht mehr als die Dateien zu kopieren und ein Deinstallations-Eintrag in die „Software“ Liste von Windows zu schreiben.

QPC2 Konfiguration

Wenn QPC2 zum ersten mal ausgeführt wird (und sofern man es nicht abstellt auch später) zeigt sich automatisch ein Konfigurationsdialog in dem man fast alle vorhandenen Einstellungen treffen kann.

Die Einstellungen werden in einem gewöhnlichem Config Level 2 Block in der SMSQE.BIN Datei gespeichert, daher kann auch jedes SMS Konfigurationsprogramm wie z.B. MenuConfig verwendet werden. Dies ist besonders nützlich da MenuConfig vorhandene Einstellungen auf neuere Versionen der SMSQE.BIN Datei übertragen kann.

Die Dialoge sind in 3 Sprachen vorhanden: Deutsch, Englisch und Französisch. Je nach eingestellter Systemsprache wählt Windows automatisch die passenden Dialoge aus.

Hauptdialog

Der Hauptdialog ist in 3 Abschnitte aufgeteilt: Bildschirm, Emulation und Generelles.

Der Bildschirm-Teil stellt alle Optionen im Zusammenhang mit dem QPC Fenster und der SMSQ Bildschirmemulation zur Verfügung. Die „Treiber“ Option ist nur sinnvoll wenn sie mehr als nur eine Grafikkarte im System installiert haben, in diesem Fall können sie auswählen auf welcher Karte QPC2 im Vollbildmodus dargestellt werden soll. Die links angebotenen Auflösungen sind diejenigen, von der Ihre Grafikkarte behauptet sie im Vollbildmodus unterstützen zu können.

Seit Version 2 funktioniert QPC2 nicht nur im Vollbildmodus sondern auch innerhalb eines Fensters auf dem Windows Desktop. Neu in Version 3 ist nun dass man die anfängliche Größe des Fensters wählen kann, gleich unter der „Fenstermodus“ Option. Diese Option kann dazu verwendet werden in den SMSQ Bildschirm „hinein zu zoomen“. Je nach verwendeter Grafikkarte und Treiber kann diese Funktion allerdings deaktiviert sein.

Die „Seitenverhältnis beibehalten“ Option stellt sicher dass das X/Y Verhältnis des QPC Fensters immer dem X/Y Verhältnis der SMSQ Auflösung gleicht. Diese Option kann auch nachträglich über das System Menü (links Klick auf das QPC Logo oben links im QPC Fenster oder rechts Klick auf QPC in der Startleiste). Das selbe gilt auch für die „Immer im Vordergrund“ Option.

Der Emulations-Teil beeinflusst QPC2s Verhalten gegenüber anderen Applikationen. Man kann die Priorität setzen, mit der QPC2 im Vorder- und Hintergrund ausgeführt werden soll. Am besten verändern Sie diese Einstellungen nicht wenn alles soweit zufriedenstellend funktioniert.

Weiterhin kann man hier den „Energiesparmodus“ aktivieren. Diese Modus erkennt wenn SMSQ nichts zu tun hat und drosselt daraufhin die Prozessoremulation. Diese Option ist besonders nützlich für Laptops um die Akkus zu schonen, allerdings empfehle ich den Einsatz auch auf Desktop-Computern, da dies anderen Applikationen die Chance gibt mehr Prozessorzeit zu bekommen wenn QPC2 gerade nur im Hintergrund läuft.

Abschließend kann man im Generelles-Teil angeben wieviel Speicher SMSQ zugewiesen wird. Übrigens stellt die an diesem Punkt vorhandene Liste zwar nur ausgewählte Werte bereit, man kann aber auch manuell jede Zahl bis 128 in das Eingabefeld eintragen.

Der Ländercode setzt die Standardsprache von SMSQ (Tastaturlayout, Fehlermeldungen). Mögliche Werte sind die internationalen Telefonvorwahlen:

1	U.S.A.
33	Französisch
44	Englisch
1	Deutsch

Die AltGr Tasten Einstellung (für die, die nicht wissen was das ist, dies ist eine zweite Alt Taste die auf vielen Tastaturen rechts neben der Leertaste vorhanden ist) legt fest welcher Tastaturcode an SMSQ gesendet werden soll wenn sie gedrückt wird. Aktuelle SMSQ Versionen unterstützen die AltGr Taste nun richtig, daher kann man zwischen Alt, Ctrl und AltGr selbst wählen.

Im unteren Teil des Dialogs kann man QPC anweisen den Konfigurationsdialog beim nächsten Start nicht mehr zu zeigen, außer wenn man beim Starten die Shift-Taste gedrückt hält. Dies ist die einzige Option, die auch ohne den „Sichern“ Knopf in die SMSQE.BIN Datei zurückgeschrieben wird. Wenn sie daher noch andere Veränderungen vorgenommen haben und diese auch zukünftig gelten sollen sollten sie immer den „Sichern“ Knopf drücken bevor sie mit „OK“ weitermachen.

Achtung: der „Sichern“ Knopf und die „beim nächsten Start nicht mehr anzeigen“ Option ist nur anwählbar wenn die SMSQE.BIN Datei nicht schreibgeschützt ist!

Geräte Dialog

Der „Geräte“ Dialog vereinigt die Einstellungen für alle Massenspeicher wie WIN, DOS und FLP.

Das WIN Gerät repräsentiert das SMSQ/E eigene Festplattenformat. Es ist nicht nötig hierfür die PC Festplatte aufwendig neu zu partitionieren, vielmehr sieht der PC die Platte nur als eine große Datei auf einem der eigenen Laufwerke. In diesem Dialog kann man nun für jedes WIN Laufwerk (WIN1-WIN8) festlegen, wie diese Datei heißt. Die Standardeinstellung stimmt mit dem von der QXL Karte verwendeten Schema überein. Ohne QXL Karte ist man an diese Vorgaben aber nicht gebunden, die Dateien müssen nicht einmal „QXL.WIN“ genannt werden, jeder Name ist OK.

Daneben kann man die Einstellungen für das DOS Gerät tätigen. Mit Hilfe der DOS Laufwerke kann man direkt auf die Laufwerke des PCs zugreifen. Eine Einschränkung ist dass Dateinamen immer noch nur 36 Zeichen lang sein dürfen, daher kann es sein dass manche tiefergelegene Verzeichnisse nicht erreichbar sind. Um das Problem etwas zu entschärfen kann die Basis jedes DOS Laufwerks individuell gewählt werden. Ein „DIR dos1_“ könnte also in Wirklichkeit auf „C:\Dokumente\Wichtig\Lang“ zugreifen. Man kann die Laufwerke auf jedes beliebige Verzeichnis oder Netzwerkfreigabe setzen. Beispiele:

```
C:\WINDOWS\  
\\NETZPC\FREIGABE\
```

Zuletzt kann man noch festlegen auf welchem Laufwerk SMSQ beim Starten nach einem Boot Programm suchen soll. Nur FLP und WIN sind hier möglich.

Sound Dialog

Dieser Dialog wurde mit Version 3.20 eingeführt. Die Lautstärke des Beepers und der digitalen Soundausgabe („SSSS“) können hier festgelegt werden. Außerdem kann eingestellt werden ob der Sound an, aus oder im Automatik Modus betrieben werden soll. Weitere Details dazu gibt es unten im „Beeper“ Kapitel.

SER/PAR Dialog

Hier kann die SER zu COM Abbildung der Emulation eingestellt werden. Wenn die „Ports geöffnet lassen“ Option gewählt ist werden einmal geöffnete Ports nicht mehr an Windows zurückgegeben. Diese Funktion wurde auf speziellem Kundenwunsch eingebaut und dürfte für die meisten Leute nicht interessant sein.

In der Parallel Abteilung kann man das Ziel für jeden PAR Port wählen. Für traditionelle Drucker könnte die LPT1-LPT3 Optionen ausreichen, für alle anderen (einschließlich USB und Netzwerkdrucker) ist die „Drucker“ Option nebst Druckerliste vorhanden. Eine Besonderheit in der Liste ist der „Standarddrucker“, der immer Windows Standarddrucker entspricht.

Die „Filter verwenden“ Einstellung ist für zukünftige Erweiterungen von Drittherstellern. Sie wird automatisch freigeschaltet wenn ein entsprechender Filter gefunden und „Drucker“ als Option ausgewählt ist.

Kommandozeile

QPC hat einige wenig Optionen, die schon beim Aufruf des ausführbaren Programms übergeben werden können. Diese sind:

- -? oder -h: Kurze Übersicht über die Optionen anzeigen
- -os file: Hier kann der Name der Betriebssystem Datei direkt angegeben werden. Da darin auch sämtliche Konfigurationsinformationen gespeichert werden können somit beliebig viele unterschiedlich konfigurierte QPCs im selben Verzeichnis gehalten werden.
- -cmdline "Text": Der Inhalt von "Text" kann mit der QPC_CMDLINE\$ Funktion ausgelesen werden. Ansonsten ist er aber für QPC nicht von Bedeutung.

Einige technische Einblicke

Prozessoremulation

- Von Version 3.33 an emuliert QPC2 den kompletten 68020 Befehlssatz, außer den Befehlen CALLM/RETM.
- Alle ungültigen Befehle und Adressierungsmodi werden abgefangen.
- Der F-line Emulator arbeitet wie gewohnt, die A-line Emulation ist allerdings für die Kommunikation mit der PC-Hardware reserviert.
- Anders als ältere QPC Versionen resultieren Instruktionen an ungeraden Adressen in einer Adressfehler Ausnahme.

Bildschirmemulation

- Der Bildschirminhalt wird nicht ständig neu generiert, vielmehr werden alle Schreibzugriffe auf den Bildschirmbereich abgefangen und entsprechend behandelt. Dies gilt nicht für Befehle die explizit den Stack ansprechen (JSR, BSR, PEA ...).
- Das Hardware Register an Adresse \$18063 wird von SMSQ auf dem aktuellen Stand gehalten, Änderungen haben allerdings keinen Effekt.
- Da die meiste Zeit eine höhere Auflösung als 512x256 gewählt sein dürfte weicht der Anfang des Bildschirmspeichers von den originalen \$20000 ab. Dies kann ein Problem mit älteren Programmen darstellen. Wird die Auflösung allerdings wieder genau auf 512x256 eingestellt so ist die Basis des Speichers auch wieder am gewohnten Platz.
- Version 3 führt eine spezielle Kompatibilitätsfunktion ein: QPC kann den originalen Bildschirmspeicherbereich auf die ersten 512x256 Pixel der höher aufgelösten Anzeige abbilden. Dies funktioniert sogar im 16bit Farbmodus. Die Beschreibung der QPC_QLSCREMU Funktion enthält weitere Details zu dieser Funktion.

Echtzeituhr

Die Umrechnung PC Zeit zu SMSQ Zeit ist eine verhältnismäßig aufwendige Sache, daher wäre es Zeitverschwendung diese jede Sekunde vorzunehmen. Statt dessen wird die Zeit des letzten Windows Bootvorgangs umgerechnet. Windows kann die verstrichenen Sekunden seit dem letzten Booten zurückliefern, was addiert zu der errechneten Basis direkt die SMSQ Zeit ergibt. Problematisch ist dieser Trick nur wenn Windows in einen Energiesparmodus übergeht und somit den Sekundenzähler unter Umständen nicht mehr aktualisieren kann. Daher wird die Zeitbasis einmal pro Minute neu berechnet, was somit auch die maximal Zeit ist in der die SMSQ Zeit von der Windows Zeit abweichen kann.

Beeper

Seit Version 3.02 wird der Beeper nicht mehr durch den Lautsprecher emuliert (was ohnehin nur unter Win9x/ME möglich war) sondern durch die Soundkarte über die DirectSound Schnittstelle. Auf diese Art können alle Windows Versionen von der Emulation profitieren. Die Emulation wurde komplett neu geschrieben und ist nun dem Original sehr ähnlich.

Von v3.03 an kann die Emulation als aktiv („enabled“, das ist der Standard), als deaktiviert („disabled“) oder als automatisch („automatic“) konfiguriert werden. Der Grund für diese Option ist dass DirectSound Anwendungen ohne Probleme mit anderen DirectSound Anwendungen zusammenarbeiten aber nicht mit älteren Applikationen. Mit anderen Worten, nachdem das neue QPC gestartet wird können manche Programme keine Töne mehr von sich geben, obwohl QPC selbst gerade stumm ist. Jetzt kann man entweder die Emulation komplette deaktivieren oder, wenn sie hin und wieder einen Mucks ihres SMSQ/E hören wollen, in den Automatik Modus wechseln. In diesem Modus wird DirectSound direkt vor jedem Ton aktiviert und danach wieder deaktiviert. Der Nachteil ist dass dies zeitaufwendig ist und daher kurze Beeps verloren gehen können (wenn also der Ton wieder deaktiviert wird bevor DirectSound überhaupt bereit zur Ausgabe war).

Ab Version 3.03 wurde noch eine weitere Option eingebaut die die Lautstärke der Emulation steuert. Dies ist nützlich weil die emulierten Piepser manchmal um einiges lauter sein können als normale Ausgaben.

SMSQ/E Samples Sound System (SSSS)

Seit Version 3.20 besitzt QPC die Möglichkeit der Ausgabe digitaler Töne. Dies wurde kompatibel zum sogenannten SMSQ/E Sampled Sound System (manchmal auch QLSSS – QL Sampled Sound System genannt) implementiert, das für die Q40 entwickelt wurde. Prinzipiell sollten alle Programme und Erweiterungen, die das SSSS unterstützten, auch auf QPC funktionieren. Insbesondere Simon Goodwins SOUND Gerät ist immer ein Versuch wert.

Fast memory („schneller Speicher“)

Ein Problem heutiger SMSQ/E Implementationen ist der sogenannte „slaving“ Mechanismus. Slaving bedeutet dass das System unbenutzten Speicher als Puffer für den Zugriff auf langsame Laufwerke wie z.B. Microdrives verwendet. Auf der original QL Hardware war Slaving eine gute Idee, aber als die Speichermengen größer und größer wurden dauerte es immer länger sie zu durchsuchen und die Informationen zu finden. Mit QPC ist es sogar noch schlimmer weil der Zugriff auf die virtuellen Laufwerke immer schneller als das Slaving ist, da Windows auch eigene Puffer unterhält. Dies resultiert in sehr langsamen Laufwerkszugriffen wenn QPC für viel Speicher konfiguriert wurde.

Nun ist es wirklich nicht einfach das Slaving zu deaktivieren oder den von ihm benutzen Speicher irgendwie zu limitieren. Daher wurde ein anderer Ansatz gewählt, der sogenannte „fast memory“ (=„schneller Speicher“). Fast memory stammt noch von den Atari Systemen. Diese Systeme konnten einen Speicherbereich besitzen der schneller als der konventionelle Speicher war, sich aber dafür nicht für Slaving eignete (weil er nicht direkt von den Laufwerken gelesen/beschrieben werden konnte). Außerdem gab es eine Lücke zwischen dem langsamen und dem schnellen Speicher.

Um diesen Speicher einzubinden wurde die gesamte SMSQ Speicherstruktur (inklusive dem „Common heap“, dem Bereich in dem die meisten normalen Speicherreservierungen stattfinden) im langsamen Speicher belassen während der schnelle Speicher mit der TPA (Transient program area, ursprünglich der Bereich wohin Programme bei „EX“ etc. geladen wurden) gefüllt wurde. Wenn nun ein Programm Speicher anforderte so wurde diese Anforderung nun erst aus der TPA befriedigt, nur wenn das nicht möglich war wurde der Common Heap benutzt. Das Resultat war dass das Slaving nur noch im langsamen Speicher stattfand.

Seit der Veröffentlichung von QPC2 v3.03 wird ein sehr ähnlicher Ansatz benutzt. Im Endeffekt deklariert QPC einfach das erste Megabyte Speicher als „langsamen“ und den Rest als „schnellen“ Speicher. Auf diese Weise wird das Slaving auf einen kleinen Bereich beschränkt und somit stark beschleunigt. Alle andere Speicherreservierungen werden aus dem großen „schnellen“ Speicher bedient. Ein unmittelbarer Effekt war und

ist teilweise noch dass Programme, die versuchen den freien Speicher zu bestimmen, nur den freien Speicher im „langsamen“ Speicher zurück liefern. Dies resultiert meist in nur 800kb, obwohl oben noch viel mehr „schneller“ Speicher zur Verfügung steht. Die FREE_MEM Funktion wurde bereits verändert um den richtigen Wert zurückzugeben, andere Anwendungen müssen eventuell noch angepaßt werden (für die Programmierer: sms.frt gibt den gesuchten Wert zurück, versucht nicht den Speicher selbst auszurechnen).

Außerdem werden Sie vielleicht ein seltsames Verhalten der Sysmon Applikation feststellen, auch QPAC2 wird im „Jobs“ Fenster „Speicherinhalt zerstört“ anzeigen. Wir arbeiten im Moment daran diese Programme zu aktualisieren.

Maus

Das Mousrad wird in Version 3 zum ersten mal unterstützt. Es wurde in einer für die Applikationen transparenten Art und Weise implementiert. Für jeden Klick des Mousrads werden mehrere Alt + hoch/runter Tastenkombinationen in den Tastaturpuffer gespeist werden. Die Anzahl hängt seit v3.02 von der aktuellen Windows Einstellung ab. Da diese Kombinationen die Standardkombinationen zum Scrollen in Fenstern ist können viele Applikationen sofort vom Mousrad profitieren.

Leider implementiert Windows 95 das Mousrad anders als die anderen Windows Versionen und wird daher in dieser Beziehung nicht unterstützt. Auch wurden schon billige Mäuse gesichtet deren Treiber nicht dem Windows Standard für Radmäuse genügt und ebenfalls nicht funktionieren.

MOUSE_SPEED

MOUSE_SPEED [#ch,] Beschleunigung, Aufwachfaktor

Stellt die Beschleunigung und der Aufwachfaktor der Maus ein. Die Beschleunigung ist seit QPC2 Version 2 nicht mehr von Bedeutung da die Mausposition von Windows übernommen wird, der Aufwachfaktor hingegen hat noch einen Effekt. Der Parameter akzeptiert Werte von 1 bis 9, wobei die Maus mit 1 am „hellhörigsten“ ist.

MOUSE_STUFF

Syntax: MOUSE_STUFF [#ch,] hot\$

Dies setzt die Zeichenkette die beim Drücken der mittleren Maustaste (oder alternativ gleichzeitig die linke und rechte Taste) in den Tastaturpuffer geschrieben werden soll. Die Zeichenkette darf höchstens 2 Zeichen lang sein. Dies reicht allerdings um einen beliebigen Hotkey auszulösen, der wiederum so ziemlich alles machen kann.

**z.B.: MOUSE_STUFF ‘.’
MOUSE_STUFF CHR\$(255)&.’**

**Generiert einen Punkt für die mittlere Taste
Generiert den Hotkey Alt + .**

Maschinentyp

Die zwei Standardfunktionen zur Bestimmung des Maschinentyps werden natürlich unterstützt.

MACHINE

Syntax: typ% = MACHINE

Liefert den Maschinen Typ zurück. Ergibt 30 für QPC.

PROCESSOR

Syntax: proc% = PROCESSOR

Gibt den 680x0 Prozessortyp zurück. 20 für QPC (10 für Versionen älter als 3.33).

z.B. IF MACHINE=30 AND PROCESSOR<>20:PRINT 'Dies ist wohl nicht QPC!'

QPC Kontrolle

QPC hört speziell auf 2 Tastenkombinationen:

SHIFT + STRG + Rollen: Diese Kombination beendet die Emulation. Im Gegensatz zur QXL Karte, die ihren eigenen Speicher besitzt kann eine einmal beendete Emulation nicht wieder fortgesetzt werden. Stellen Sie daher sicher dass alle Daten Ihrer SMSQ Anwendungen gesichert, alle Dateien geschlossen sind etc. Zur Sicherheit sollte man vorher eventuell noch eins, zwei Sekunden warten um sicherzugehen dass keine Daten mehr in den Laufwerkscaches liegen.

Im Fenstermodus kann man auch die normalen Methoden zum Beenden von Windows Anwendungen benutzen, wie zum Beispiel den „X“ Knopf oben rechts in der Titelleiste.

SHIFT + STRG + F12: Mit dieser Tastenkombination kann zwischen dem Vollbildmodus und dem Fenstermodus hin- und hergeschaltet werden.

QPC-spezifische Kommandos

QPC_CMDLINE\$

Syntax: cmd\$ = QPC_CMDLINE\$

Liefert den nach der `-cmdline` Kommandozeilen Option gelieferten String zurück. Kann z.B. dazu benutzt werden um im Boot je nach Aufruf von QPC verschiedene Aktionen zu starten.

QPC_EXEC

Syntax: QPC_EXEC kommando\$[, parameter\$]

Diese Kommando kann dazu benutzt werden externe DOS oder Windows Programm auszuführen. Der Name der ausführbaren Datei wird im ersten Parameter übergeben. Optional kann man dazu auch noch die Kommandozeilenargumente im zweiten Parameter übergeben.

Darüber hinaus kann man auch den Namen einer Daten-Datei als Parameter übergeben, in diesem Fall wird das dem Dateityp zugeordnete Programm gestartet.

z.B.: QPC_EXEC 'notepad','c:\text.txt'
QPC_EXEC 'c:\text.txt'

Starte den Editor und lade die c:\text Datei
Starte die Standardapplikation für .txt Dateien

QPC_EXIT

Beendet QPC und kehrt zu Windows zurück.

QPC_HOSTOS

Syntax: os% = QPC_HOSTOS

Diese Funktion liefert das Betriebssystem unter dem QPC läuft zurück. Mögliche Werte sind bisher:

0 = DOS	(QPC1)
1 = Win9x/ME	(QPC2)
2 = WinNT/2000/XP	(QPC2)

QPC_MAXIMIZE, QPC_MINIMIZE, QPC_RESTORE

Maximiert, minimiert oder stellt das QPC Fenster wieder her.

QPC_MSPEED

Syntax: QPC_MSPEED x_accel, y_accel

Dieses Kommando wurde benutzt um unter QPC1 die Mausbeschleunigung zu verändern. Es hat keine Auswirkungen unter QPC2.

QPC_NETNAME\$

Syntax: name\$ = QPC_NETNAME\$

Liefert den aktuellen Netzwerknamen des PCs (der, den man bei der Windows Installation vergeben hat) zurück. Dieser kann verwendet werden um zwischen verschiedenen PCs zu unterscheiden (z.B. im Boot Programm).

QPC_QLSCREMU

Syntax: QPC_QLSCREMU wert

Dies aktiviert oder deaktiviert die Emulation des original QL Bildschirmspeichers. Wenn die Emulation aktiviert ist, dann werden alle Speicherzugriffe auf die Adressen \$20000-\$207FFF abgefangen und in Schreibzugriffe auf die ersten 512x256 Pixel der größeren Auflösung umgesetzt. Wenn der Bildschirm im 16bit Farbmodus ist wird zusätzlich eine Farbkonvertierung vorgenommen.

Mögliche Werte sind:

- 1: Automatikmodus
- 0: deaktiviert (Standard)
- 4: 4-Farbmodus erzwingen
- 8: 8-Farbmodus erzwingen

Wenn der Bildschirm in einem QL Farbmodus ist dann werden nur die geschriebenen Daten auf den größeren Schirm transferiert, wenn also der große Schirm im 4 Farbmodus ist so gilt das automatisch auch für den emulierten Originalspeicher. Im 16bit Farbmodus hingegen kann die Farbkonvertierung für beide Modi vorgenommen werden. In diesem Fall kann man entweder den gewünschten Modus vorwählen (4/8 als Parameter) oder den letzten MODE Aufruf darüber entscheiden lassen (Automatikmodus). Dieser Modus arbeitet allerdings nicht auf einer per-Job Basis, so dass jeder Job, der die MODE Funktion aufruft, das Verhalten global ändert.

Weiterhin ist festzustellen dass die gesamte Umsetzung nur in eine Richtung funktioniert, das heißt dass Pixel die auf die ersten 512x256 einer großen Auflösung geschrieben werden nicht auf den alten Speicherbereich zurück abgebildet werden (im Fall von 16bit Farben wäre das ohnehin kaum möglich). Leider bedeutet dies auch dass nicht alle alten Programme perfekt mit dieser Emulation laufen. Bei auftretenden Problemen kann man allerdings immer noch auf den echten 512x256 Grafikmodus zurückgreifen.

QPC_SYNCSCRAP

Um schnell Textpassagen zwischen Windows und SMSQ austauschen zu können wurde die SyncScrap Funktion implementiert. Das Pendant zur Windows Zwischenablage ist die sogenannte „Scrap“-Erweiterung, die Bestandteil des „Menu Extension“ Pakets ist. Nachdem die Menu Extension geladen sind kann man dieses Kommando dazu verwenden um einen Job einzurichten der periodisch den Status des Scraps und der Zwischenablage checkt und deren Inhalt bei Bedarf synchronisiert. Nur Text-Inhalte werden unterstützt. Die Umsetzung zwischen dem QL und dem Windows ANSI Zeichensatz geschieht automatisch. Auch die Zeilenenden (LF/CR, nur LF) werden konvertiert.

QPC_VER\$

Syntax: v\$=QPC_VER\$

Gibt die aktuelle QPC Version zurück.

z.B. PRINT QPC_VER\$ gibt 3.00 oder höher aus.

QPC_WINDOWSIZE

Syntax: QPC_WINDOWSIZE x, y

Setzt die Größe des Client-Bereichs (der Teil, der SMSQ/E darstellt) des QPC Fensters. Er verändert NICHT die SMSQ/E Auflösung, daher werden die dargestellten Pixel effektiv vergrößert. Es ist äquivalent zur

Fenstergröße im Hauptdialog. Falls QPC gerade im Vollbildmodus läuft wird auf den Fenstermodus gewechselt. Die Fenstergröße kann nicht kleiner als die SMSQ/E Auflösung und nicht größer als die Desktop-Auflösung sein.

z.B. DISP_SIZE 512,256
QPC_WINDOWSIZE 1024,512 **zoomt das QPC Fenster auf 200%**

QPC_WINDOWTITLE

Syntax: QPC_WINDOWTITLE titel\$

Ergänzt die Titelleiste wenn QPC im Fenster-Modus arbeitet. Kann verwendet werden um verschiedene QPC Instanzen einfach zu unterscheiden.

z.B. QPC_WINDOWTITLE "Abrechnung" **ändert den Titel in "Abrechnung – QPC II [...]"**

Serielle (COM) Schnittstellen

Im Gegensatz zu den seriellen Schnittstellen Treibern des QLs sind die seriellen Treiber von SMSQ/E dynamisch gepuffert. Sie brauchen daher das PRT Gerät nicht mehr zu benutzen.

Von QPC unterstützte Baudraten:

115200
57600
38400
19200
9600
4800
2400
1200
600
300

Das BAUD Kommando arbeitet wie in den SMSQ/E Versionen für Atari Computer: wenn kein Port angegeben wird ist nur SER1 betroffen:

BAUD 19200 **Setzt SER1 auf 19200**
BAUD 3,115200 **Setzt SER3 auf 115200 baud**

SER_GETPORT\$

Syntax: com\$ = SER_GETPORT\$(port%)

Liefert das Gerät, mit dem der angegebene SER Port verbunden ist, zum Beispiel "COM1".

SER_SETPORT

Syntax: SER_SETPORT port%, com\$

Setzt den COM Port, mit dem der serielle Port verbunden sein soll. Die Änderung tritt erst in Kraft wenn der Port das nächste mal geöffnet wird.

SER_SETPORT 4,"COM32" **Verbindet SER4 mit COM32**

Drucker Schnittstelle (PAR)

Die PAR Schnittstelle kann mit einem Druckerport oder einer Windows Druckerwarteschlange verbunden werden. Standardmäßig ist die Ausgabe dynamisch gepuffert, das PRT Gerät wird nicht benötigt.

Bitte beachten Sie dass keine Übersetzung der Druckerdaten vorgenommen wird, alle Daten werden exakt so wie sie der PAR Schnittstelle übergeben werden zum Drucker übermittelt. Die einzige Ausnahme stellt die „Filter“ Option im Konfigurationsdialog dar. Ein Filter bekommt die Rohdaten und kann sie in alle möglichen

Formate übersetzen. Wir arbeiten gerade am letzten Schliff für einen ESC/P2 Emulationsfilter namens QPCPrint.. Möglicherweise ist dieser wenn sie dies hier lesen bereits fertig gestellt.

PAR_DEFAULTPRINTER\$

Syntax: name\$ = PAR_DEFAULTPRINTER\$

Liefert den Namen des aktuellen Windows Standarddruckers. Dieser Name kann später zum Beispiel an PAR_SETPRINTER übergeben werden.

PAR_GETPRINTER\$

Syntax: name\$ = PAR_GETPRINTER\$(port%)

Liefert zurück mit was der PAR Port aktuell verbunden ist. Das ist entweder "LPT1", "LPT2" oder "LPT3" wenn er direkt mit einem Port verbunden ist oder der Name des Druckers wenn nicht.

PAR_SETPRINTER

Syntax: PAR_SETPRINTER port%, name\$

Verbindet den PAR Port mit einer Druckerschnittstelle (name\$ ist z.B. "LPT1") oder mit einem Drucker (Name\$ ist einer der Namen der von PAR_PRINTERNAME\$ zurückgegeben wird).

PAR_GETFILTER

Syntax: state% = PAR_GETFILTER(port%)

Gibt 1 zurück wenn der Drucker-Filter für den Port aktiviert ist.

PAR_SETFILTER

Syntax: PAR_GETFILTER port%, state%

Schaltet den Drucker-Filter für den angegebenen Port ein (state% = 1) oder aus (state% = 0). Wenn der Filter eingeschaltet werden soll obwohl kein Filter vorhanden ist bricht die Funktion mit dem Fehler „nicht gefunden“ ab.

PAR_PRINTERCOUNT

Syntax: n% = PAR_PRINTERCOUNT

Liefert die Anzahl der im System installierten Drucker zurück.

PAR_PRINTERNAME\$

Syntax: name\$ = PAR_PRINTERNAME\$(n)

Liefert den Namen des Druckers mit der Nummer n (gezählt von 1 bis PAR_PRINTERCOUNT).

TCP/IP

Von Version 3.30 an stellt QPC ein TCP/IP Interface in Form der TCP, UDP und SCK Geräte bereit. Dieses basiert auf dem Windows TCP/IP Stack, das heißt wenn Applikationen wie der Internet Explorer auf das Netz zugreifen können, dann kann QPC dies auch.

Auf das Interface selbst wird hier nicht näher eingegangen, es ist aber weit gehend kompatibel zum uQLx Interface, daher gilt die Dokumentation dazu auch für QPC.

Achtung Win95 Benutzer: QPC braucht nun eine Winsock2 fähiges System, was Win95 von Haus aus nicht ist. Microsoft stellt aber ein kostenloses Update im Internet bereit.

PC Disketten

SMSQ/E für QPC greift auf PC Disketten mittels Windows Aufrufen auf unterster (Sektor) Ebene zu. Lesezugriffe werden von QPC intern gepuffert und sollten sehr schnell ausgeführt werden. Dies gilt leider nicht für Schreibzugriffe, die je nach verwendeter Windows Version recht langsam ausfallen können.

Disketten Treibername

Der Standardname für den Disketten Treiber ist FLP. A: entspricht FLP1 und B: entspricht FLP2.

FLP_USE

FLP_USE kann benutzt werden um den Name des Disketten Treibers zu ändern. Der Name sollte 3 Zeichen lang sein und kann in Groß- und Kleinbuchstaben angegeben werden:

FLP_USE mdv	Der FLP Treiber heißt jetzt MDV
FLP_USE FLP	Und nun wieder FLP
FLP_USE	Und so auch

FORMAT FLP

Der SMSQ/E FLP-Treiber formatiert Disketten normalerweise mit der höchstmöglichen Dichte. Die Dichte kann allerdings auch mittels dem FLP_DENSITY Befehl voreingestellt bzw. durch einen Zusatz am Ende des Medium-Namens beim Aufruf des Format Kommandos fest gelegt werden.

FLP_DENSITY

Der SMSQ/E FLP-Treiber formatiert Disketten normalerweise mit der höchstmöglichen Dichte. FLP_DENSITY dient zum Einstellen einer bestimmten Schreibdichte. Die Codes für die Schreibdichte sind „S“ für doppelte Dichte (einseitig), „D“ für doppelte Dichte (zweiseitig) und „H“ für hohe Dichte (zweiseitig).

FLP_DENSITY S	Setze die Formatier-Voreinstellung auf einseitig
FLP_DENSITY H	Setze die Formatier-Voreinstellung auf hohe Dichte
FLP_DENSITY	Stellt es zurück auf automatische Erkennung

Die gleichen Code-Buchstaben können (nach einem *) ans Ende des Medium-Namens angehängt werden um eine bestimmte Formatier-Dichte zu erzwingen. Aus Kompatibilitätsgründen mit älteren Treibern wird, wenn es keinen Buchstaben nach dem * gibt, einseitige Formatierung angenommen.

FORMAT 'FLP1_Disk23'	Formatiere höchstmögliche Dichte o. wie mit FLP_DENSITY eingestellt
FORMAT 'FLP1_Disk24*'	Formatiere einseitig
FORMAT 'FLP1_Disk25*S'	Formatiere einseitig
FORMAT 'FLP1_Disk25*D'	Formatiere zweiseitig, doppelte Dichte

FLP Kontroll-Befehle

FLP_SEC, FLP_START and FLP_STEP

QPC2 hat keinen Einfluß darüber wie der Windows Diskettentreiber arbeitet, daher werden diese Kommandos ignoriert.

PC Festplatten

QPC SMSQ Festplatten sind große Dateien innerhalb des Dateisystems des Wirtssystems. Die Dateien haben normalerweise die Endung „.WIN“, aber man kann auch jede andere Endung verwenden. Name und Verzeichnis der Datei kann separat für Laufwerke konfiguriert werden, sehen Sie dazu auch die Beschreibung im Konfigurationskapitel. SMSQ/Es FORMAT Kommando erstellt die Datei.

Festplatten Treibername

Der Standardname für den Festplatten Treiber ist WIN.

WIN_USE

FLP_USE kann benutzt werden um den Name des Festplatten Treibers zu ändern. Der Name sollte 3 Zeichen lang sein und kann in Groß- und Kleinbuchstaben angegeben werden:

WIN_USE mdv	Der WIN Treiber heißt jetzt MDV
WIN_USE WIN	Der WIN Treiber heißt wieder WIN
WIN_USE	Der WIN Treiber heißt jetzt auch wieder WIN

FORMAT WIN

Das Formatieren eines WIN Laufwerks bedeutet das Anlegen einer großen Datei im Wirtssystem. Der „Name“ des WIN Laufwerks sollte die gewünschte Größe in Megabytes sein.

SMSQ/E hat zwei Sicherungsmechanismen für das Formatieren von Festplatten eingebaut um zu verhindern dass Sie (oder andere) zufälligerweise Ihre Festplatte formatieren. Zuerst einmal muss einer Festplatte „erlaubt“ werden formatiert zu werden, dann werden beim FORMAT selber noch zwei Zufallszeichen abgefragt, die stimmig eingegeben werden müssen.

Bitte beachten Sie dass das „format“ Kommando für WIN Laufwerke nur von Kanal 0 des Haupt SBASIC Jobs aufgerufen werden sollte.

FORMAT schlägt fehl wenn nicht genug Speicherplatz vorhanden ist, das Medium schreibgeschützt ist oder der *.WIN Name bereits existiert und ungültige Informationen enthält (z.B. ein Verzeichnis).

WIN_FORMAT 1	WIN1_ darf nun formatiert werden
FORMAT WIN1_10	Erstelle eine 10 Megabyte WIN auf C:
	... wiederholen Sie nun die beiden Buchstaben ...
WIN_FORMAT 1,0	Und ab sofort kann WIN1_ nicht mehr formatiert werden

Laufwerk/Datei Zuordnung

Jedes WIN Laufwerk ist einer Datei auf ihrer Festplatte zugeordnet, die den gesamten Inhalt von WINx_ enthält. Die Standardeinstellung für WIN1 ist C:\QXL.WIN, für WIN2 D:\QXL.WIN usw. Dies entspricht des vorgegebenen Namensschema der QXL Karte. Falls sie keine QXL Karte verwenden so können sie die Namen völlig beliebig vergeben. Es ist auch möglich die Zuordnung während der Ausführung von QPC zu ändern:

WIN_DRIVE 2,"D:\QPC.WIN"	Nun ist WIN2_ der D:\QPC.WIN Datei zugeordnet
PRINT WIN_DRIVE\$(2)	Gibt den aktuellen Dateinamen zurück

Wechselmedien wie ZIP/SyQuest und auch Netzlaufwerke werden ebenfalls unterstützt. Falls die automatische Erkennung fehlschlägt kann man den Status auch mit dem WIN_REMV Kommando explizit festlegen:

WIN_REMV 2	Markiert WIN2_ als Wechselmedium
WIN_REMV 2,1	Macht das selbe
WIN_REMV 2,0	Magie, WIN2_ ist nicht mehr wechselbar!

Wenn ein Laufwerk als wechselbar eingestuft ist dann wird die Containerdatei jedesmal geschlossen wenn SMSQ keine Dateien mehr auf ihr offen hat. Dies kann auch verwendet werden um eine einzelne .WIN Datei über ein Netzwerk mit anderen QPC Instanzen zu teilen (Dateien auf einem entfernten Rechner werden

automatisch als Wechselmedium eingestuft). So lange eine QPC Instanz Dateien auf dem Laufwerk offen hat können alle anderen nicht mehr auf das Laufwerk zugreifen.

Das DOS Gerät

Das DOS Gerät kann benutzt werden um Daten zwischen Windows und der SMSQ Umgebung auszutauschen. Mittels diesem Gerät kann man direkt Dateien auf der PC Festplatte (oder im Netzwerk oder auf einer CD-ROM oder was auch immer) durchstöbern, lesen und schreiben.

Bitte beachten Sie dass das DOS Gerät KEIN Ersatz für das WIN Gerät ist, alle SMSQ Kopfinformationen gehen auf DOS Laufwerken verloren, daher kann man z.B. keine ausführbare Dateien auf ihnen speichern.

Laufwerks/Verzeichnis Verknüpfungen

In der Standardeinstellung entspricht DOS1_ C:\, DOS2_ D:\ und so weiter. Von Version 3 an kann man die benutzte Basis allerdings beliebig wählen. Von v3.03 an kann man sie auch während QPC läuft lesen und ändern:

**DOS_DRIVE 2,"C:\WINDOWS"
PRINT DOS_DRIVES(2)**

**Jetzt ist DOS2_ mit dem Windows Verzeichnis verbunden
würde jetzt "C:\WINDOWS" zurückgeben**

Restriktionen und einige Hintergrundinformationen

Man kann das Gerät wie jedes andere SMSQ Gerät nutzen um Dateien zwischen Windows und SMSQ/E so einfach wie nie zuvor auszutauschen. Die gewöhnlichen Einschränkungen für QDOS Dateinamen treffen auch hier zu, z.B. ist die maximale Länge eines Dateinamens auf 36 Zeichen limitiert. Längere Namen werden in der Verzeichnisliste nicht angezeigt! Daher ist es eine gute Idee Dateien, auf die man sowohl von SMSQ/E als auch von Windows aus zugreifen will nur ein oder zwei Verzeichnisebenen tief unter dem Basisverzeichnis des DOS Laufwerks zu lagern.

Viele Dateinamen, die unter SMSQ gültig sind, sind unter Windows nicht erlaubt. Die betreffenden Zeichen (z.B. *, /, ? usw. oder Dateinamen mit Leerzeichen am Ende) werden daher in andere, gültige ANSI Zeichen übersetzt. Diese Umsetzung funktioniert recht gut, ich würde aber trotzdem empfehlen nur gültige Dateinamen zu verwenden.

Ein Problem mit der Art wie SMSQ auf Dateien zugreift ist dass das „_“ Zeichen sowohl ein Verzeichnisseparator als auch ein gültiger Teil eines Namens sein kann. Die Relation SMSQ Dateiname zu Windows Dateiname ist daher nicht eindeutig. Dies kann einige Probleme erzeugen:

Sagen wir mal dass sie zwei Verzeichnisse C:\QL\ZEUG\ und C:\QL\ZEUG_NEU\ erstellt haben und sie eine Datei namens dos1_QL_ZEUG_NEU_BRANDNEU.TXT anlegen wollen. Wo gehört diese Datei hin? Der Name kann nämlich jede der folgenden Windows Dateinamen bedeuten:

```
C:\QL_ZEUG_NEU_BRANDNEU.TXT
C:\QL\ZEUG_NEU_BRANDNEU.TXT
C:\QL\ZEUG\NEU_BRANDNEU.TXT
C:\QL\ZEUG_NEU\BRANDNEU.TXT
```

Möglicherweise ist die letzte Möglichkeit die, die sie gemeint haben, aber woher soll QPC das wissen? Die einfachste Lösung ist daher keine Unterstriche in Verzeichnisnamen zu verwenden. Falls sie es dennoch tun kann es helfen zu wissen wie das DOS Gerät arbeitet. Seit v3.02 gibt es einen neuen Algorithmus der auf der simplen Annahme basiert dass wenn Sie ein Verzeichnis namens „QL_ZEUG“ haben Sie nicht auch noch „QL\ZEUG“ anlegen werden.

Anders als der alte Algorithmus ist der neue nicht einfach zu beschreiben, ich versuche es aber trotzdem. Das Grundprinzip ist dass der Algorithmus immer die längsten zusammenhängenden Teile im Namen sucht. Im oberen Beispiel würde QPC damit beginnen Verzeichnisse zu suchen die mit „C:\QL“ *anfangen*. Wenn keines existiert dann war's das schon und das Ergebnis ist „C:\QL_ZEUG_NEU_BRANDNEU.TXT“. Ansonsten werden als nächstes Verzeichnisse gesucht die mit „C:\QL_ZEUG“ anfangen. Wiederum, wenn es eins gibt, dann wird QPC „C:\QL_ZEUG_NEU“ versuchen und so weiter. Allerdings wenn nicht, dann wird getestet ob der letzte erfolgreiche Teil („C:\QL_ZEUG“) ein eigenes Verzeichnis ist. Wenn ja dann wird es als Teil des Dateinamens in allen zukünftigen Suchen als Basis benutzt (also wäre der nächste Schritt „C:\QL_ZEUG\NEU“). Wenn nicht endet die Suche wiederum mit „C:\QL_ZEUG_NEU_BRANDNEU.TXT“.

Falls dies alles zu kompliziert klingt merken Sie sich einfach keine „_“ Zeichen in Verzeichnisnamen zu verwenden.

Zu guter letzt beachten Sie bitte dass RENAME nicht benutzt werden kann um Dateien auf DOS Laufwerken umzubenennen. SMSQ/E erlaubt Dateien von einem zu einem anderen Verzeichnis zu verschieben, was jedoch inkompatibel mit den von Windows bereitgestellten RENAME-Funktionen ist. Wenn Sie eine Datei umbenennen wollen müssen Sie diese erst kopieren und danach löschen.

Das QPC CD-Audio Modul

Als "kleiner" Bonus ist in QPC ein Modul zum abspielen von Audio-CDs enthalten. Insgesamt gibt es 23 neue SBasic Befehle für die vollständige Kontrolle der Audiofunktionen ihres CD-Rom Laufwerks. Ein kompletter kleiner CD-Player ist als Beispiel schon beigelegt. Dieser wird am Ende dieses Kapitels beschrieben.

Erst einige Begriffe der CD Programmierung:

Track: Ein Lied

Frame: Ein Sektor einer CD. Dieser ist bei Audio-CDs 2352 Bytes lang.

REDBOOK-Format: Ein Standardformat zum direkten adressieren von Sektoren. Diese werden hier mittels einem Zeitindex in Form eines Langworts mit dem Format \$00MMSSFF adressiert.

MM ist die Minute, SS ist die Sekunde und FF bezeichnet den Frame. Eine Sekunde hat $44100 \text{ (Hz)} * 2 \text{ (Stereo)} * 2 \text{ (16 Bit)} / 2352 \text{ (Sektorlänge)} = 75 \text{ Frames}$.

HSG-Format: Noch ein Format zum adressieren eines Sektors. Hier werden diese einfach laufend durchnummeriert.

$\text{HSG} = (\text{Minute} * 60 + \text{Sekunde}) * 75 + \text{Frame}$.

Vorbemerkungen

Im Folgenden sind alle Parameter in eckigen Klammern optional.

Soweit nicht anders beschrieben werden alle Sektoren im Redbook-Format adressiert.

CD_INIT

Syntax: CD_INIT ['name']

Dieser Befehl muss immer als Erstes ausgeführt werden um den CD Treiber von SMSQ zu initialisieren. Nach dem ersten Aufruf des Befehls werden alle weiteren Aufrufe ignoriert. Der String Parameter existiert nur aus Kompatibilität mit QPC1, QPC2 ignoriert ihn.

CD_PLAY

Syntax: CD_PLAY [start[,end]]

Der wohl wichtigste Befehl von allen. Ohne Parameter spielt er die gesamte CD ab. Optional kann man auch einen Startpunkt und zu diesem noch einen Endpunkt festlegen. Der Befehl kehrt sofort nach Beginn der Wiedergabe zurück. Die Parameter werden entweder direkt als Track (Bit 31 gelöscht) oder als Sektor (Bit 31 gesetzt) angegeben.

z.B.: CD_PLAY 3 oder mit dem selben Effekt
CD_PLAY CD_TRACKSTART(3) + \$80000000

CD_STOP

Pausiert die Wiedergabe. War der Treiber schon im Pausenmodus wird ein vollständiger Stop ausgeführt (wie nach dem Einlegen einer CD: Start ist wieder Track 1etc.).

CD_RESUME

Fährt mit der Wiedergabe fort.

CD_EJECT, CD_CLOSE

Öffnet bzw. schließt die Laufwerkslade

CD_ISPLAYING, CD_ISCLOSED, CD_ISINSERTED, CD_ISPAUSED

Syntax: x% = CD_ISxxx

Zeigt an, ob

- momentan eine CD abgespielt wird (CD_ISPLAYING).
- die Laufwerkslade geschlossen ist (CD_ISCLOSED).
- eine CD eingelegt ist (CD_ISINSERTED).
- der CD-Treiber im Pausemodus ist (CD_ISPAUSED).

Bitte beachten Sie dass Windows nicht mitteilen kann ob die Laufwerkslade offen oder geschlossen ist, daher liefert CD_ISCLOSED unter QPC2 das Ergebnis von CD_ISINSERTED zurück. Eine leere Lade war für die Microsoft Genies scheinbar etwas unvorstellbares.

CD_TRACK

Syntax: track% = CD_TRACK

Gibt die momentan gespielte Tracknummer zurück.

CD_TRACKTIME

Syntax: x = CD_TRACKTIME

Gibt die momentane Spielzeit innerhalb eines Tracks zurück.

CD_ALLTIME

Syntax: x=CD_ALLTIME

Gibt die Spielzeit innerhalb der gesamten CD zurück.

CD_HSG2RED, CD_RED2HSG

*Syntax: red=CD_HSG2RED hsg
hsg=CD_RED2HSG red*

Konvertiert eine HSG Adresse in eine Redbook Adresse bzw. umgekehrt.

CD_TRACKSTART

Syntax :x = CD_TRACKSTART track

Gibt den Anfang eines Tracks zurück.

CD_TRACKLENGTH

Syntax: x = CD_TRACKLENGTH track

Gibt die Länge eines Tracks zurück.

ACHTUNG: Dies ist der einzige Befehl der eine HSG-Zahl zurückgibt.

CD_FIRSTTRACK, CD_LASTTRACK

Syntax: x% = CD_xxx

Gibt die Nummer des ersten bzw. des letzten Tracks zurück.

CD_LENGTH

Syntax: x=CD_LENGTH

Ermittelt die Gesamtlänge der CD.

CD_HOUR, CD_MINUTE , CD_SECOND

Syntax: x% = CD_xxx redbook

Gibt die Stunde, Minute bzw. Sekunde einer Redbook-Adresse zurück.

Das Beispielprogramm

Die mitgelieferte CDPLAYER.BAS Datei enthält wie schon erwähnt einen kompletten CD-Player. Er benutzt alle oben beschriebenen Befehle, so dass man diese auch im Einsatz sehen kann.

Es ist möglich dem Programm einen Parameter zu übergeben, der dann auf den CD_INIT Befehl angewendet wird. Wie erwähnt wird dieser allerdings von QPC2 ignoriert.

z.B. EX flp1_cdplayer.bas;'mscd001'

Nach der Initialisierung wird ein kleines Fenster in der Mitte des Bildschirms aufgezogen. Auf der linken Seite wird stets der aktuellste Status angezeigt. Das ist:

- der aktueller Track
- die Position relativ zur gesamten CD
- die Zeit bis zum Ende der CD
- die gespielte Zeit des aktuellen Tracks
- die Zeit bis zum Ende des Tracks
- der Laufwerksstatus: er zeigt an, ob eine CD gespielt wird, ob die Laufwerkslade geschlossen ist und ob eine CD eingelegt ist.

Auf der rechten Seite sind die Kommandoschalter in Form des Ziffernblocks Ihrer Tastatur angeordnet (Numlock muss an sein!). Die Kommandos sind im einzelnen:

7 Stop	8 Pause	9 Play
4 Vorheriger Track	5 Track erneut spielen	6 Nächster Track
1 Zurückspulen	2 Lade öffnen/schließen	3 Vorspulen
0 Beenden		

Das Beenden des Players beeinflusst die Wiedergabe nicht. Nach erneutem Start wird direkt weitergearbeitet.

Fehlerbeseitigung

Wenn QPC2 startet bekomme ich die Meldung „ws2_32.dll nicht gefunden“.

Seit Version 3.30 braucht QPC ein Winsock2 kompatibles System. Windows 95 wurde damals ohne Winsock2 ausgeliefert, allerdings stellt Microsoft ein kostenloses update bereit um Win95 System aufzurüsten. Nach der Installation sollte QPC wieder funktionieren.

Wenn QPC2 startet bekomme ich eine Meldung wie „DINPUT.DLL nicht gefunden“.

DirectX ist nicht richtig installiert. Für NT4 wenden Sie bitte das aktuelle Service Pack an. Für alle anderen System laden Sie sich die aktuelle DirectX Version von der Microsoft Homepage (auch erhältlich von vielen Spiele und Magazin CDs).

Der Bildschirm ist verzerrt.

Bitte stellen sie erst sicher dass dies keine QL Programminkompatibilität ist indem sie QPC2 im QL Farbmodus starten, nicht im 16bit Modus. Wenn das Problem weiterhin besteht dann ist es möglich dass sie einen aktuelleren Grafiktreiber und/oder ein aktuelleres DirectX benötigen.

BASIC ist immer im linken Teil des Bildschirms.

Dies kann einfach verändert werden. Wählen Sie eine höhere Auflösung (z.B. 640x480) und tippen Sie WMON 50,50 – sehen Sie? Prozeduren wie WINDOW können in höheren Auflösungen auch höhere Parameter als gewöhnlich akzeptieren!

Manchmal sieht der Bildschirm seltsam aus, besonders bei Spielen.

Einige Programme und Spiele gehen davon aus dass der Bildschirm fest an Adresse \$20000 (131072) beheimatet ist und dass der Bildschirm 512x256 Pixel groß ist. Wenn eine dieser Einstellungen verändert wurde, weil sie z.B. eine größere Auflösung gewählt haben, dann geht die Ausgabe nicht mehr an die richtige Adresse. Entweder benutzen Sie für das Programm wieder den alten 512x256 QL Farbmodus oder sie können ihr Glück mit dem QPC_QLSCREMU Kommando versuchen.

Ich habe Probleme auf Disketten zuzugreifen.

Möglicherweise benutzen sie ein Anti-Virenprogramm. Bitte deaktivieren Sie dieses.

Ich bekomme Schutzverletzungen, besonders wenn QPC im 16bit Farbmodus läuft.

Möglicherweise verwenden Sie Norton Crash Guard. Bitte deaktivieren Sie diesen.

Ich kann Dateien auf DOS Laufwerken nicht umbenennen.

Das Umbenennen von Dateien auf DOS Laufwerken wird nicht unterstützt.

Die Maus hinterläßt im Vollbildmodus Spuren.

Wahrscheinlich haben sie die Mausspuren in den Windows Maus-Optionen eingestellt. Dies ist oft bei Laptop Computern der Fall. Deaktivieren sie die Option und die Spuren sollten verschwinden.

Wie kann ich zwischen QPC2 und anderen Windows Anwendungen hin- und herschalten?

Benutzen Sie eine Standard Windows Tastenfunktion: halten Sie die ALT Taste gedrückt und drücken Sie TAB ein oder mehrere male bis die Anwendung zu der Sie wollen hervorgehoben ist. Oder drücken Sie ALT und ESC um zwischen den verschiedenen Fenstern umzuschalten.

Der „Sichern“ Knopf im Konfigurationsdialog ist nicht anwählbar.

Dies ist der Fall wenn QPC feststellt dass auf die SMSQE.BIN Datei nicht schreibend zugegriffen werden kann. Stellen sie sicher dass die Datei nicht schreibgeschützt ist und auch von keinem anderen Programm verwendet wird.

Sysmon jodelt nach dem Start nur.

Bitte updaten sie zu Version 2.06. Diese sollte hoffentlich bald erhältlich sein (Stand Oktober 2002).

QPAC2 „Jobs“ zeigt „Speicherinhalt zerstört“

Bitte updaten sie zu Version 1.40. Diese sollte hoffentlich bald erhältlich sein (Stand Oktober 2002).

Handbuch Revisionen

Revision 2.06

- Prozessor Kapitel an 68020 Emulation angepasst.

Revision 2.05

- Neue Kommandos PAR_GETFILTER und PAR_SETFILTER erklärt.
- Neues Kommando QPC_WINDOWSIZE.
- Kleines Kapitel über TCP/IP

Revision 2.04

- Neue SER Befehle erklärt.
- Neues Kommando PAR_DEFAULTPRINTER\$.
- Erklärung zu QPC_WINDOWTITLE hinzugefügt.
- Neue Konfigurationsdialoge.
- Kleines Kapitel über das SSSS.

Revision 2.03

- Neue PAR Befehle erklärt.
- Kommandozeile erklärt, inklusive neuem QPC_CMDLINE\$ Kommando.
- Syntax Beschreibungen von Überschriften getrennt. Macht die Bearbeitung der Anleitung viel einfacher.

Revision 2.02

- Neues Kapitel über Fast memory
- Absatz mit “Viel Speicher verlangsamt Laufwerkszugriffe” gelöscht.
- Neues Beeper Kapitel
- DOS Device Kapitel vollständig überarbeitet
- Neue “Fehlerbeseitigung” Einträge
- “Linke+Rechte Maustaste gleichzeitig”-Ersatz für mittlere Taste in MOUSE_STUFF erwähnt.
- Absatz darüber dass WIN Laufwerke nur in der Konsole von Job 0 formatiert werden dürfen.
- Handbuch Revisionsliste hinzugefügt :-)