1 Einführung

Anhand der Entwicklung vom kleinen Softwarehaus zum größten Computerhersteller Großbritanniens, kann man die Innovationskraft des Unternehmens PSION und speziell seines Gründers zeigen. Der vollständige Überblick über die Baureihen führt bis zu den aktuellsten Geräten, die teilweise noch im Ankündigungsstadium sind.

1.1 Die Geschichte PSIONs

Die Firmengeschichte PSIONs begann bereits vor zwanzig Jahren – da noch ohne die bekannten handlichen Taschencomputer. Und wie so oft benötigte es eines charismatischen Menschentyps, der seine Visionen um jeden Preis realisieren wollte. Hier war es ein Universitätsprofessor mit einigen ausgewählten Studenten (oder soll man sagen Anhängern?), die den Sprung ins Unternehmertum wagten.

1.1.1 Der Gründer

Dr. David Potter, groß, schlank, 57 Jahre, ist Gründer und Vorsitzender der PSION Plc. Nach Eigendefinition einerseits Rebell und andererseits Akademiker aus Leidenschaft, der eine Professur am Imperial College London in Mathematical Physics innehatte. Nach Jahren der Lehre (auch an der University of California) unternahm er alles, um Geld für eine Firmengründung aufzutreiben.

Mit einem Startkapital von 100.000 Pfund gründete er 1980 in der Londoner Baker Street die Firma PSION, die bereits 1984 den Organizer erfand. Ein weiterer Geniestreich war wohl die Erkenntnis, das Betriebssystem EPOC zur Basis des Gemeinschaftsunternehmens Symbian zu machen, das nicht nur alle wesentlichen Handyhersteller vereinigt, sondern sogar dem Microsoft-Imperium am PDA-Markt ernsthafte Konkurrenz bieten konnte. David Potter und seine Familie halten zur Zeit ca. 19% der Aktien eines Unternehmens mit circa 1 Milliarde Pfund Börsenkapitalisierung.

1.1.2 Der Name „PSION“

Bereits den Firmennamen PSION umranken viele Legenden. Die vielleicht nicht plausibelste aber humorvollste ist folgende Entstehungsgeschichte des nunmehr imageträchtigen Markennamens:

David Potter wollte „Potter Scientific Instruments“ als 3-Buchstaben-Firma „PSI“ bei der Firmengründung eintragen lassen. Als er beim Anwalt aber erfuhr, das „PSI“ bereits vergeben war, soll er ärgerlich geworden sein und zum

„PSI“ das „ON“ für „Or Nothing“ hinzugefügt haben. Bisher konnte dem PSION-Team jedenfalls noch niemand eine schlüssigere Erklärung für die Bedeutung der Buchstaben „ON“ in PSION bieten. Selbst die Marketingabteilung in England meinte, das gäbe zumindest gut den frischen Geist wieder, der bei PSION herrschte!

Die bis heute gebräuchliche grafische Umsetzung mit den am ersten Blick kryptischen Zeichen im Logo entstand noch zur Zeit der Softwareentwicklung. Die Symbole über den Buchstaben sind dabei jeweils die grafischen Einzelteile des darunter stehenden Buchstabens.

1.1.3 Der Anfang

Die Geschichte PSIONs beginnt 1982. PSION startete mit Softwareentwicklung – für ein nicht nur in englischen Landen bekanntes Gerät: den Sinclair ZX81. Auch bei diesem ersten erschwinglichen Heimcomputer, mit heute unvorstellbaren 1 kB RAM, waren Spiele die wesentlichen Marketingerfolge. Und da hatte PSION mit der zeichensatzbasierenden „FLIGHT Simulation“ einen wesentlichen Anteil. Auch „Space Raiders“ wurde erfolgreich und so wurde PSION von Sinclair eingeladen, für die damals neue farbfähige Maschine, den ZX Spectrum, weitere Spiele zu entwickeln.

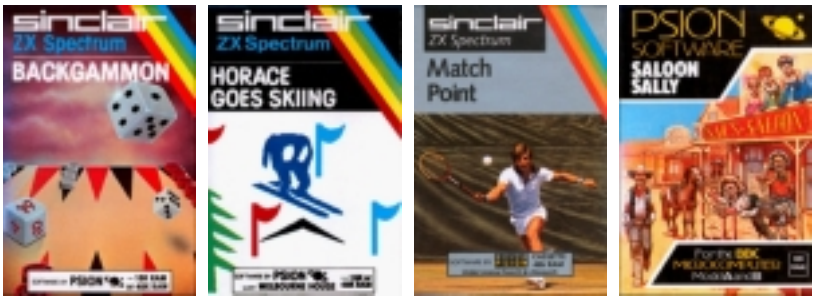

Abb 1.1: Die Packungen der Spectrum-Softwaretitel zeigen alte und neue PSION-Logos

Der Klassiker “Horace goes Skiing” war bereits bei der Auslieferung im Bundle enthalten. Die Schachvariante PSIONs fand 1983 große Zustimmung und wurde zum Vorläufer sowohl der PC- als auch der Serie 3-Version.

Gleichzeitig wurde aber für IBM-kompatible PC unter DOS ein integriertes Businesspaket entwickelt, das später den Namen „PC-Four“ tragen sollte. Durch einen seltsamen Zufall wurde PSIONs Geschichte wieder mit der Sinclairs ver-

knüpft, da diese eine Firma zur Entwicklung von Business-Software für ein neues Gerät namens QL (Quantum Leap – Quantensprung) suchten. PSIONs „Office“-Suite war erste Wahl und die Entscheidung rasch gefallen.

Das Projekt litt etwas an der chaotischen Entwicklung des QL, und wurde kein finanzieller Erfolg, jedoch wurden PSIONs Programmpaket und die Dokumentation als Highlights des QL-Paketes gewürdigt.

Für den Sinclair QL wurden zusammen vier Programme entwickelt: Die Flatfile-Datenbank ARCHIVE, das Textverarbeitungsprogramm QUILL, das vollentwickelte textbasierte Tabellenkalkulationsprogramm ABACUS und das Businessgrafik-Utility EASEL, nicht unähnlich dem Grafikteil von EPOC Tabelle. Die Anwendungen konnten durch Zwischendateien Daten austauschen. Der Weg zu den ROM-Applikationen von Serie 3 und Serie 5 ist offensichtlich, und es ist heute faszinierend, PSIONs damalige Innovationskraft zu sehen – und das fünf Jahre vor dem Durchbruch der Officepakete am PC.

Die komplette Entwicklung des QL-Paketes „PC Four“ geschah auf einem VAX Minicomputer. Diese schrankförmigen Computer waren zu dieser Zeit sehr beliebt und verwendeten das populäre Multitasking-Betriebssystem VMS. Die Arbeit auf so einem sicheren, wohlstrukturierten und ausgereiften Betriebssystem färbte offensichtlich auf die PSION-Entwickler ab. Die beiden Betriebssysteme SIBO und EPOC haben intern einige Ähnlichkeiten zu VMS aufzuweisen und sind von geradezu sprichwörtlicher Zuverlässigkeit.

1.2 Die PSION-Geräte von 1984 bis heute

Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick über alle seit 1984 bis heute entwickelten PSION-Organizer.

1.2.1 Der PSION-Organizer

David Potters Idee des wirklich portablen, also netzstromunabhängigen Computers, der beim Abschalten die Daten nicht verliert wie die Homecomputer der damaligen Zeit, wurde wie so viele andere große Produkte in einer Londoner Taverne geboren. Die sprichwörtliche Skizze auf der Serviette ist auch beim Organizer als der Startschuss zu einem sensationellen Produkt anzusehen. Im denkwürdigen Jahr 1984 – in dem auch der Apple Macintosh und der IBM PC AT das Licht der Welt erblickten – wurde diese Vision Realität: für £ 99 wurde der „PSION Organizer“ angeboten. Ein quaderförmiges Gehäuse in der Größe von 9 x 14 cm mit einem alphabetischen Tastenlayout, einem robusten Schutzschuber, 2 kB RAM, 4 kB ROM mit den Applikationen und einem 8 kB Datapak, das noch mit UV-Licht gelöscht werden musste, das war alles. Die Ausgabe erfolgte auf einem einzeiligen LC-Display. Die Laufzeit wurde jedoch mit phantastischen sechs Monaten mit einer einzigen 9V-Batterie angegeben.

Die Software war kaum mehr als eine Uhr und eine Flatfile-Datenbank für Informationen, die man aufheben wollte – eine Funktionalität, die heute jeder Kreditkartenorganizer um 7 € mitbringt. Jedoch konnten die Grundfunktionen durch Module erweitert werden: Mathematische und Finanzsoftware und die Programmiersprache POPL (PSION Organizer Programming Language). Das schwerwiegendste Verkaufsargument war aber die sprichwörtliche Robustheit. Durch sehr wenige bewegte Teile und das robuste Gehäuse arbeiten einige Geräte heute noch – nach 15 Jahren Verwendung. Nicht viele (Pocket-)Computer der heutigen Generation lassen das erwarten.

1.2.2 Organizer II

Die ursprüngliche Idee des Organizers war brillant, aber es gab natürlich Forderungen nach Ausbau von Hard- und Software. So erblickte 1986 der Organizer Mark II das Licht der Welt – mit mehr Speicher, mehr Bildschirmpunkten und noch besserem Design. Zum ersten Mal trat auch das nun so bekannte PSION-

Logo mit den segmentierten Buchstaben auf. In einem Jahrzehnt wurden vom Organizer II nicht weniger als 500.000 Stück verkauft.

Abb. 1.2: Heute noch erhältlich, PSIONs Organizer II

In den nächsten drei Jahren wurden laufend verbesserte Versionen entwickelt. Mit den Bezeichnungen CM, XP, LZ, Bildschirmgrößen von einer über zwei (CM, XP) bis vier Zeilen (LZ) und Speichergrößen von 8 kB bis 64 kB gaben diese Varianten PSION die Möglichkeit mehr Software mitzuliefern, und den Benutzern, noch mehr Informationen zu speichern. Und verdienten damit den Namen PDA – Personal Digital Assistent – wohl zu recht. Für den XP wurden dann sogar eine Tabellenkalkulation und eine Textverarbeitung (WordScribe) von Drittherstellern angeboten.

Neben den beiden DataPak-Slots für Speicher- und Softwareerweiterungen, gibt es den Stecker am Kopf der Geräte, der speziell für das Netzteil sehr beliebt war, da beim Schreiben auf die Datapaks eine Spannung von 21 Volt erzielt werden musste. Aber auch das serielle Kabel (mit Stromanschluss), ein Barcode-Leser, ein Telefonwähler und nicht zuletzt der Anschluss zum PSION Printer II (siehe umseitige Abbildung) fanden dort Platz. Vor allem diese Erweiterbarkeit und die geradezu sprichwörtliche Robustheit machten den Organizer II in der Industrie sehr beliebt.

Das Konzept wurde dann im HC und später im Workabout fortgeführt, jedoch werden bis heute (in England) alle diese Industrie-Produktlinien weiterhin angeboten.

Abb. 1.3: Der Organizer II im PSION PrinterII

1.2.3 MC 200/400/600/WORD

1989 wurde ein bahnbrechendes Gerät in Form des A4-großen MC 400 vorgestellt. Es war in vielerlei Hinsicht seiner Zeit voraus. Zuerst wurde mit SIBO ein neues Multitasking-Betriebssystem mit grafischer Benutzeroberfläche vorgestellt. Zu dieser Zeit hatte Microsoft seine grafische Benutzeroberfläche Windows noch nicht am Markt!

Ein damals absolut innovatives Touchpad diente als Cursorsteuerung. Die Tastatur hatte Tasten mit voller Höhe und das reflexive Supertwisted-LC- Display war ein weiteres herausragendes Merkmal. 256 kB internes RAM und nicht weniger als vier Flash-Erweiterungsslots boten riesige Ausbaumöglichkeiten, wenn auch die proprietären SSD-Karten zu einem hohen Preis angeboten wurden. Allerdings sind die damals verwendeten SSD-Karten auch heute noch, nach mehr als einem Jahrzehnt im Serie 3mx und im Workabout mx, uneingeschränkt verwendbar! Die Hardware und das Betriebssystem erlaubten bereits damals ein HotSwapping der Speicherkarten, etwas was bei Notebooks erst mit dem PCMCIA-Standard viel später erlaubt wurde.

Zwei Erweiterungsslots am Hinterende der MCs sollten Zubehör wie Modems, Fax, Barcode-Reader und Card-Reader sowie ein Sprachkompressionsmodul aufnehmen, ohne weitere Kabel, und ohne die Maschine zu vergrößern. Allein mehr als das Seriell/Parallel-Interface tauchte nicht am Markt auf.

Abb. 1.4: Die MC-Baureihe war für frühe Mobile Professionals mit exklusivem Geschmack

Die Stromversorgung war auch beachtenswert flexibel. Der Batterieslot konnte ein Akkupack oder einen Batteriebecher für nicht weniger als 8 Mignonzellen (AA) aufnehmen, was Laufzeiten von etlichen Stunden ergab.

Die eingebaute Software umfasste Word, Diary, Rechner und Datenbank und sollte vor allem Geschäftsleute und Journalisten ansprechen. Allein der Preis wurde in einem zu professionellen Bereich angesiedelt, mit 845 Pfund war der MC 400 zu teuer für den Privatkundenmarkt und gegenüber PCs eigentlich billig. Jedoch wurde ihm von der Presse immer wieder die mangelnde Softwarekompatibilität zum PC vorgeworfen.

PSION reagierte darauf – vielleicht etwas vorschnell – und brachte den MC 600. Im Prinzip ein MC 400 mit 640 kB RAM, einem internen RAM-Disk von 1 MB und 256 kB Flash-ROM mit MS-DOS 3.22. Der Preis wurde dadurch nahezu verdoppelt. Die Maschine war von Anfang an ein Misserfolg, nicht zuletzt, da die PC-Software noch mit CGA-Grafik von 640x240 (bzw. 320x240) Pixel auskommen musste, wo hingegen SIBO mit 640x400 Pixel eine geradezu hochauflösende Darstellung der GUI (Graphical User Interface) erlaubte.

Allerdings dürfte sich PSION mit dem MC-Projekt beinahe selbst zu Grunde gerichtet haben. Nicht nur wegen schleppender Verkäufe, sondern wegen Hardwareproblemen mit der Sprachkompression, die eigentlich erst mit dem Serie 3 1993 funktionierend, vorgestellt wurde. Professionelle Entwickler wurden erst nach einem Jahr mit dem SDK (Software Development Kit) beliefert und Hobbyprogrammierer waren frustriert, weil die mitgelieferte OPL-Version sehr restriktiv war und das Programmieren im Look-and-Feel der internen Applikationen nicht erlaubte.

Erst 1990 wurde die Version 2 von SIBO, die einige der Probleme behob, als kostenloses Update zur Verfügung gestellt. SIBO wurde laufend weiterentwickelt. Zuerst wurde als Teil des ROMs des Serie 3 ein Microsoft Word-ähnlicher Wordprozessor vorgestellt, der einige Monate später als Systemupgrade für den MC 400 die Gerätebezeichnung auf MC WORD veränderte. Weiterhin wurde OPL um Grafik- und Menüfunktionen erweitert, so dass erstmals Heimanwender Applikationen in einer einfachen Sprache entwickeln konnten, die mit den in C programmierten Profiapplikationen mithalten konnten. Nicht zuletzt wurde dadurch auch eine einheitliche PSION GUI gewahrt, etwas, das Apple mit seinen strikten ROMs und GUI-Richtlinien auch erreichte, auf PCs aber erst viel später kam und weniger strikt eingehalten wurde.

1.2.4 HC

Parallel zum MC 600 wurde der Organizer zum HC weiterentwickelt, d.h. mit einer eigenen DOS-Version auf Flash. Speziell für Industrieanwendungen gedacht, mit den üblichen Erweiterungen für Scanning, Messwertaufnahme etc., wurde dem HC dennoch kein großer Erfolg beschieden.

Damit endete auch die Verwendung des Microsoft Betriebssystems DOS auf PSION-Geräten, allein ein kleiner Teil blieb bis heute enthalten. Die Flash-Laufwerke werden nämlich nach wie vor mit dem von Intel bevorzugten MS Flash-Filesystem formatiert und beschrieben, was nicht zuletzt die einfache Austauschbarkeit der Compact Flash-Medien mit Digitalkameras der heutigen Tage zur Folge hat!

1.2.5 Serie 3

Im September 1991 war die offizielle Vorstellung des bis dato erfolgreichsten PSION-Produkts – der Serie 3. Hier wurde alles richtig gemacht.

Der geniale Klappmechanismus – das Clam-Shell-Design, welches Bildschirm, Anwendungstasten und Tastatur schützt, das weiterentwickelte SIBO mit der Integration von Word und der Agenda, der ausgebauten Nachfolgeapplikation des MC Diary. Der Preis war richtig festgesetzt (mit £ 199 für das Modell mit 128 kB RAM und £ 249 für 256 kB RAM). Allein die Anlaufzeit nach der Vorstellung bis zur vollen Verfügbarkeit am Markt war etwas lang. Dann jedoch wurde die Serie 3 ein voller Erfolg, der sich in mehr als 100.000 verkauften Geräten niederschlug.

Abb. 1.5: Der PSION Serie 3 mit dem neuen genialen Klappmechanismus

Leider benötigte es auch hier beinahe ein Jahr, bis das SDK bereitstand, allerdings war mit OPL/G, der grafischen Ausbaustufe der eingebauten Programmiersprache, der Startschuss für eine Flut von Shareware und Freeware gegeben, was nicht zuletzt den Erfolg des Gerätes und aller seiner Nachfolger bewirkte.

Dieser Erfolg trug auch zu einer entscheidenden Modifikation des Preises der MC-Linie bei, die nun für £ 395 bis zum Ende der Produktlebensdauer erhältlich war.

1.2.6 Serie 3a

Wenn auch die nur minimal veränderte Bezeichnung 3a anderes vermuten ließ, war doch der Fortschritt, den der Serie 3a mit sich brachte, ein gewaltiger. Der in beide Richtungen verdoppelte Bildschirm mit nun 480x160 Pixel, der doppelt so schnelle NEC V30H Prozessor mit 7,68 MHz, um Tabelle und digitalen Sound erweitertes ROM, das hätte bei vielen anderen Firmen eine andere Namensgebung bewirkt. Vielleicht ist dies aber auch nur Ausdruck des britischen Understatements gewesen.

Trotz des anfangs recht hohen Preises von £ 329 für die Version mit 512 kB RAM (neben der 256 kB Einsteigerversion) war der Serie 3a von Anfang an ein mächtiger Verkaufserfolg, der drei Jahre anhalten sollte. Nach den etwas grobpixeligen Grafiken des Serie 3 explodierte nun der Shareware-Markt förmlich, mit 1.500 Applikationen, darunter auch zahlreichen Spielen. Ein Wert, den zuvor kein anderer Computer erreicht hatte.

Abb. 1.6: Der PSION Serie 3a

In den nächsten fünf Jahren kamen nur kleinere Modellmodifikationen hinzu, ohne das Gesamtpaket wesentlich zu verändern. Eine 1 MB- und eine 2 MB Version stellten das Maximum des S3a dar.

1.2.7 Serie 3c

Der 1996 folgende Versionssprung zum Serie 3c brachte erstmals einen Infrarot-Port (der aber leider nicht IrDA-kompatibel ausgelegt war), einen dreimal so schnellen seriellen Port (mit 57 kBit/s) und an neuer Software die Notizen (Jotter), den Dateimanager (File) sowie die wertvolle Terminübersicht in der Agenda.

Die vorerst nur am amerikanischen Markt erhältliche, abschaltbare Hintergrundbeleuchtung wurde erst nach Protesten des europäischen Marktes in Newsgroups und Online-Foren nachgeliefert. Das Credo des geringen Batterieverbrauches verknüpft mit der geradezu legendären Laufzeit von bis zu 60 Stunden mit zwei Alkalibatterien wurde vor technologische Innovation gestellt. Ein Zug von PSION, der sich beim Trend des Marktes zu Farbbildschirmen wiederholen sollte.

Als spätes Powermodell wurde zuletzt 1998 der Serie 3mx vorgestellt, dessen wesentlicher Fortschritt der NEC V30MX Prozessor mit 27,68 MHz war, was ihn ungekrönt „zum schnellsten XT“ aller Zeiten machte. Dieses Modell ist wegen der gelungenen Form, der samtigen und robusten Oberfläche, der Prozessorleistung in Kombination mit dem schlanken 16Bit Betriebssystem immer noch beliebt. Nicht zuletzt, da Features wie der RTF-Import und -Export der nachfolgenden Wordversion bis heute fehlen sollte. Abgelöst wurde der S3mx – obwohl nicht offiziell zugegeben – vom revo, der bei gleicher Bildschirmauflö-

sung das modernere EPOC Release 5 (ER5) des Serie 5mx mit seinen Vorteilen bei der mobilen Kommunikation mit sich brachte.

Abb. 1.7: PSION Serie 3c mit Hintergrundbeleuchtung

Die Serie 3 (classic, a, c, mx) wurde so zum VW Käfer von PSION mit über 1,5 Millionen Geräten der Serie 3-Bauform weltweit.

1.2.8 Workabout

Das bis heute gültige Redesign des Industrie-Organizer-Konzepts, der robuste Workabout, ist das perfekte Arbeitstier im Lager- oder Feldeinsatz. Die eingebaute Untermenge der SIBO-Applikationen und die unglaublichen Erweiterungsmöglichkeiten wie Barcode-Reader, -Scanner, Drucker sowie Docking-, Lade- und Synchronisationsstationen ließen den Workabout trotz des hohen Preises zum Erfolg werden. In Privatbenutzerhände verirrte sich selten einmal ein solches Gerät, erst Sammler wie der Autor dieses Kapitels brachten wieder Wind in den Workabout-Secondhand-Markt. Ein Zeichen für die Abwärtskompatibilität des

Betriebssystems ist zum Beispiel die nahtlose Ausführbarkeit von Original-Serie 3-Spielen wie Alien Swarm am kleinen Schirm des Workabouts, der nun wirklich nicht dafür gedacht war.

1.2.9 Siena

1996 startete PSION mit dem Siena den Versuch, einen neuen Markt zu eröffnen. Kleiner, leichter, mit dem halben Bildschirm des Serie 3a/c hatte der Siena die meisten der bekannten SIBO-Applikationen an Bord. Er richtete sich an Leute, die weniger einen universellen Taschencomputer als einen reinen Organizer zum Speichern von Telefonnummern und Terminen wollten. Der Anfangspreis war wieder einmal etwas zu hoch gegriffen, das Keyboard etwas instabiler als bei der Serie 3. Nicht zuletzt litt der Siena an seinem zweiteiligen Klappmechanismus, den viele Leute nicht verstanden und beim Öffnen knackten. Den Siena gab es als 512 kB- und 1 MB-Version. Er wurde schleichend vom Markt genommen, und fand im revo einen würdigen Nachfolger, der die Organizer-Zielgruppe um die Mobile Internet Community erweiterte.

1.2.10 Serie 3mx

Das letzte PSION Consumermodell, das mit dem 16-Bit-Betriebssystem SIBO (Sixteen Bit Organizer) ausgestattet war, ist der 1998 erschienene Serie 3mx. Er hat ein robustes mattgraues Metallfinish, 2 MB RAM, den bereits erwähnten dreimal so schnellen V30-Prozessor und eine serielle Schnittstelle mit 115 kBit/s. Kurz nach dem Start des revos wurde 1999 die Serie 3-Reihe endgültig eingestellt, die einzigen Geräte mit SIBO sind die aktuellen Workabout mx. Zu den neuen Features des Betriebssystems zählen der Schalter für die Geschwindigkeitsbremse auf 3a/c-Niveau sowie die grafi-

sche Darstellung und die Schnittfunktion in der Sounds-Applikation. Die Schnelligkeit des 3mx kann mit den späteren Geräten voll mithalten, ein Verdienst des schlanken Betriebssystems.

1.2.11 Serie 5

1997 begann eine neue Ära für PSION und seine Kunden. Mit der Vorstellung des Serie 5 am 16. Juni 1997 in London wurde alles anders. Ein ARM 710 RISC-Prozessor mit 18,43 MHz, 8 MB RAM und das gänzlich neue EPOC 32-Bit-Multitasking-Betriebssystem ließen aufhorchen. Der Bildschirm hatte nun Halb-VGA-Größe (640x240 Pixel), war drucksensitiv, d.h. mit dem im Gerät aufbewahrten Stift konnte man „Mausaktionen“ durchführen, also Klicken, Ziehen etc. Am Rande des Schirms liegen siebgedruckte Icons, welche Grundfunktionen wie Zoom oder IrDA-Infrarotübertragung ROM-Software zum Direktzugriff bereitstellen. Der neu eingeführte Compactflash-Slot führte die Speichererweiterungen endlich auf einen genormten Pfad, der mittlerweile bis über 200 MB Größe reicht und mit Digitalkameras und MP3-Playern sowie mit Hilfe eines optionalen Adapters auch PC Card-kompatibel ist.

Abb. 1.8: Serie 5: Der erste PSION mit Touchscreen in Halb-VGA-Größe und EPOC 32-Betriebssystem stellte eine echte Revolution dar.

Langjährige PSION-Anwender bemängelten bald einige Abstriche, die das Gerät und das Betriebssystem leider hatten. Der Bildschirm war wegen Hintergrundbeleuchtung und Touchfolie eher graugrün als schwarzweiß, die Batterielebensdauer betrug im Gegensatz zur Serie 3 nun „nur mehr“ 20 Stunden und mit der Gummibeschichtung gab es immer wieder Gewährleistungsansprüche, die aber meist problemlos erfüllt wurden. Das Betriebssystem musste trotz der

genialen Oberfläche, die dem Serie 3 sehr ähnlich geblieben ist, mit einigen Einschränkungen auskommen. So wurde nur ein Aufwärtskonverter für Daten der 3er auf den 5er geliefert, nicht jedoch umgekehrt. Die RTF-Fähigkeit des Wordprozessors fiel weg mit dem Argument, die PC-Synchronisierung der neuen Version von PsiWin würde ausreichende PC-Kompatibilität ermöglichen. Die Agenda ließ Funktionen wie Terminübersicht und Listenansicht vermissen. Die Tabelle konnte nicht sortieren. Neu waren hingegen der nachträglich zu installierende Internetbrowser „Web“, der in Form der Messagesuite (inkl. Mail und TCP/IP-Stack) ab Version 1.52 sehr brauchbar war.

Der Startpreis mit £ 499 war zwar hoch, das Gerät aber so interessant, dass die Verkäufe gut anliefen. Der Serie 5 errang viele Preise für das gute Industrial Design. Die später auf www.psion.com veröffentlichten Designskizzen des Geräts mit dem Codenamen „Protea“ machen das offensichtlich. Das Überspringen der Versionsnummer 4 wurde mit der unangenehmen Bedeutung erklärt, welche die englische Zahl „Four“ im Japanischen und Chinesischen haben soll.

Der geniale Klappmechanismus des Fünfers, der eine der kleinsten vollwertigen Tastaturen aus dem Gerät herausfahren lässt, die Unterbringung des Stiftes für den drucksensitiven Bildschirm und die Slots für Compact Flash und Backup-Batterie sowie Schnittstelle und Lautsprecher sind wirklich genial in das Gehäuse integriert.

1.2.12 Serie 5mx / mx PRO

Abb. 1.9: Der PSION Serie 5mx PRO

Ziemlich genau zwei Jahre nach Vorstellung des Serie 5 wurde 1999 der Serie 5mx (mit dem Codenamen „Snowdrop“) präsentiert. Hauptunterschied war das signifikant verbesserte Betriebssystem ER5 (EPOC Release 5).

Zusammen mit 16 MB RAM, 8 statt 6 MB ROM und auf 36,864 MHz verdoppelten Prozessortakt eine sehr interessante Weiterentwicklung des Serie 5-Konzepts. Erstmals wurde eine Java Virtual Machine auf CD mitgeliefert, was nicht nur für Webapplikationen neue Möglichkeiten eröffnet, sondern die Ausrichtung auf betriebssystemübergreifende Java-Anwendungen zeigte.

Hinter dem neuen Betriebssystem EPOC Release 5 stand nicht zuletzt ein im Juni 1998 neu gegründetes Unternehmen namens Symbian, das neben PSION Software (die EPOC-Erfinder) die größten Rivalen aber auch Rivalen am Handymarkt Ericsson, Motorola und Nokia vereinigte.

Seit der Gründung hat Symbian eine Reihe von strategischen Partnerschaften mit prominenten Firmen der Telekommunikations- und Informationstechnologiebranche unterzeichnet, darunter der weltgrößte Network Operator NTT DoCoMo (Japan); Sun Microsystems; Oracle und Sybase. Matsushita (Panasonic) trat im Mai 1999 dem Symbian Joint Venture bei. Zur Zeit beschäftigt Symbian rund 650 Leute an 11 Standorten weltweit. Zu den Lizenznehmern zählen so bekannte Unternehmen wie Philips, Sony, Kenwood und Sanyo und zuletzt (seit Februar 2001) Siemens.

Der oft bemängelte Bildschirm des Serie 5 wurde beim 5mx ein wenig kontrastreicher, die Hintergrundbeleuchtung leiser, etwas blauer und um 50% batterieschonender. Die ausgelieferte Packung umfasst nun endlich die beiden Mignonbatterien und die Lithium-Knopfzelle, so dass das sofortige Arbeiten mit dem neuen Gerät möglich ist – ein Hochgefühl, das die Amerikaner treffend als OOBE – Out-of-the-Box-Experience – bezeichnen.

Die Oberfläche ist in Silbermetallic-Lackfinish ausgeführt und ist wesentlich abriebfester als der Gummibelag des Serie 5. Die Tastatur ist nun schwarz, das Eurosymbol mittels <Fn>+<E> zu erreichen. Bei den Anwendungstasten am unteren Bildschirmrand wurden Daten, Skizze und Uhr durch Kontakte, Mail und Notizen verdrängt.

Das Betriebssystem ER5 wurde entscheidend verbessert. Praktisch jede bekannte Applikation wurde wieder an ihren bisherigen Höchststand herangeführt, beispielsweise kamen die Terminübersicht der Agenda, das Sortieren in Tabelle

und der Outliner in Word wieder, im System kamen die Funktionen „Zuletzt geöffnete Dateien“ und „Suchen“ sowie das frei wählbare Hintergrundbild hinzu und die „Notizen“ traten wieder auf den Plan. Neu ist die „Kontakte“-Applikation, eine Adressdatenbank, die für diesen Zweck das allgemeinere „Daten“ ersetzen soll. Der zu Grunde liegende Netscape-Standard vCard erlaubt nun einerseits die einfachere Synchronisation mit Zeitplanern, als auch andererseits den direkten Datensatzaustausch per Infrarot auch zu artfremden Geräten wie Palms oder Handys. Entsprechendes wurde durch den vCalender-Standard in Agenda erreicht. „E-Mail“ ist nun im ROM enthalten und unterstützt Ordner und das Versenden von SMS-Nachrichten, die Fax-Option enthält einen Deckblatt-Editor. Der Browser „Web“ ist nicht im ROM, um flexibler auf neue Standards reagieren zu können, aber unterstützt in dieser Version 2.0 Java, Frames und Cookies.

Für den deutschen Markt wurde das Modell Serie 5mx PRO präsentiert, das eine Besonderheit aufzuweisen hat. Das sogenannte RAM-Only-Design hält das komplette Betriebssystem in einem geschützten Bereich des auf 24 MB vergrößerten RAM. Später wurde das RAM sogar auf 32 MB erweitert, was sich durch einen Aufdruck auf der Unterseite der Tastatur bereits angekündigt hatte. Bei einem Kaltstart der Maschine muss das ROM-Image entweder von einer mitgelieferten 16 MB Compact Flash oder mittels Bootloader via seriellem Kabel vom PC geladen werden. Eingesetzt werden soll dieses flexible System für Großkundenanwendungen, die ein maßgeschneidertes Betriebssystem verlangen. Natürlich sollen so auch Betriebssystem-Updates erleichtert werden. Das Risiko, bei einem der wirklich seltenen Hardresets ohne Betriebsystemflash und ohne Überspielmöglichkeit zum PC dazustehen, ist allerdings vorhanden (und beim 5mx naturgemäß nicht gegeben).

1.2.13 Serie 7

Bereits im September 1999 erschien ein Gerät, das sich nach der offeneren Ankündigungspolitik von PSION Industrial auf der CeBIT im März 1999 einen Namen geschaffen hatte. Vorerst als PSION netBook (Protoyp „Jedi“) nur für den Großkundenmarkt entwickelt, wurde nach Userwünschen im Internet eine Consumerversion vorweg auf den Markt gebracht.

Der Serie 7 basiert auf ER5 wie die Serie 5mx/PRO, jedoch wurde nach den

Symbian-Spezifikationen erstmals auf ein Full-VGA-Design mit 256 Farben zurückgegriffen. Das über A5-große, circa 1,1 kg schwere Gerät mit blaugrauem Lederbezug, massivem, frei verstellbarem Bildschirm-Klappmechanismus, der besten PDA-Tastatur bisher und nicht zuletzt dem großen Farbschirm zieht sofort die Blicke auf sich. Intern schlägt erstmals ein 133 MHz StrongARM RISC-Prozessor (vorerst nur mit 100 MHz angeboten), der auf 16 MB RAM zugreift, welches durch Einsetzen einer proprietären DIMM-Karte auf 32 MB erweitert werden kann. Die Ausrichtung auf Mobile Internet unterstreicht der zusätzliche PC Card-Slot, der die Verwendung von Modemkarten, VGA-Karten und Adaptern für eine zweite Compact Flash erlaubt. Der Compact Flash-Slot unterstützt nun die Flash II-Spezifikation. Dadurch ist es erstmals möglich, das IBM MicroDrive mit 340 MB (und seit Sommer 2000 mit 1 GB) zu verwenden und damit den Speicherplatz eines Organizers in ungeahnte Höhen zu treiben.

Aufgrund des höheren Stromverbrauchs des 7,7 Zoll-STN-Farbschirms wurde – wieder eine Premiere für PSION – auf einen Lithium-Ionen-Akku mit 10,5 V zurückgegriffen, der eine Laufzeit von circa 10 Stunden erlaubt und im Gerät geladen wird. Weiterhin dient eine Lithium-Knopfzelle als Backupbatterie. Der drucksensitive Bildschirm lässt EPOC Release 5 erstmals in Farbe erleben, was sich auf dem frei erhältlichen ER5-Emulator unter Microsoft Windows bereits etwas früher simulieren ließ.

Die Geschwindigkeit des Serie 7 liegt kaum über dem Serie 5mx, was nicht zuletzt aufgrund des anderen Maschinencodes des StrongARM-Prozessors erklärt wird.

Mit einem Startpreis von £ 700 und zuerst nur in Großbritannien erhältlich, wurde der Serie 7 vom Markt gut angenommen. In manchen Fällen kann er ja Organizer und Notebook ersetzen, damit ist der Preis leicht zu rechtfertigen. Mittlerweile kann man via shop.psion.com den (englischsprachigen) Serie 7 mit europäischen Netzteil ordern.

1.2.14 revo

Die Designvorgaben für den revo müssen ziemlich konträr zum Serie 7 gewesen sein. Man nehme die Basis des Serie 5mx, mache ihn nur halb so schwer, verringere die Außenabmessungen soweit, dass gerade noch eine Tastatur mit richtigen Tastenkappen hineinpasst. Der Bildschirm geht wieder auf die Spezifikation des Serie 3 zurück – also 480x160

Pixel. Die Batterien werden durch kleinere Akkus ersetzt, die Diktaphontasten und der Compact Flash-Slot entfallen komplett. Heraus kam der PSION revo – der „Connected Organizer“.

Der neue Bildschirm ist zwar kleiner und nicht hintergrundbeleuchtet, jedoch wegen einer neuen Reflexivfolie von 3M besonders kontrastreich und gut ablesbar. Die Tastatur hat zwar sehr flache Tastenkappen, basiert aber auf einer Folientastatur und ist dadurch praktisch ohne Tastenhub. Der Klappmechanismus – immer schon eine PSION-Spezialität – ist wieder komplett anders, aber einmal mehr genial. Die weiche, fast organische Form ist sowohl in geschlossenem als auch in geöffnetem Zustand sehr anziehend und taschenfreundlich. Erstmals wurde die Fertigung außerhalb Englands – nach Taiwan – verlagert, was aber der Robustheit keinen Abbruch zu tun scheint.

EPOC Release 5 im revo ist um „Fax“, „Skizze“, „Programm“ (OPL), „Comms“ und „Rechtschreibung“ geschrumpft, allerdings um die „Heute“-Ansicht im „System“ und den neuen „Phone Manager“ erweitert worden. Als Spiel löste „Cascade“ (früher „SameGame“) das Spiel „Bomben“ im 5mx ab. Die wichtigsten Applikationen kann man mittlerweile aber von Psion (OPL) bzw. von Epoczone.com (Sketch, Fax) nachladen.

Mitgeliefert werden eine Dockingstation zum Anschluss an den PC und ein – leider sehr schweres – Netzteil zum Aufladen des NiMH-Akkus. Die Sicherungsbatterie fiel weg, die Akkuwarnung und spätere folgende Abschaltung des revos erlaubt zwei Wochen Zeit bis zum Wiederaufladen (erst danach droht Datenverlust). Der revo erschließt mit seinem günstigeren Preis, stilsicherem Auftreten, aggressiverem Marketing und der Ausrichtung auf „Connected Organizer“ ein neues Zielpublikum – die vorwiegend junge Clientel, die per Handy, Internet und Organizer ihr Leben plant, und weniger einen portablen Computer mit unzähligen Einsatzmöglichkeiten braucht. Die vergleichbare Größe zum Palm, das gelungene Design und das vorhandene Keyboard machen den revo jedenfalls zur ernsthaften Alternative für alle, die keinen Stiftorganizer mit Handschrifterkennung wie die Palm-Geräte oder die Windows CE/Pocket PCs bedienen wollen.

Der Verkaufserfolg des im September 1999 vorgestellten revo gibt diesem Konzept jedenfalls recht. In der Familie der ER5-Geräte PSIONs (revo, 5mx/PRO,

Serie 7 / netBook) ist er jedenfalls mit Abstand am häufigsten über den Ladentisch gegangen – zu einem Startpreis von 500 Euro.

1.2.15 netBook

Das englischsprachige netBook erschien etwa zeitgleich mit dem Serie 7 und ist zusätzlich auch in einer Entwicklerversion mit PSION DACOM Modemkarte, Dockingstation, SDK und einigem mehr erhältlich. Die Spezifikationen unterschieden sich durch den 190 MHz schnellen StrongARM, 32 MB RAM ausbaubar auf 64 MB und den schwarzen Lederbezug sowie das RAM-Only-Design wie beim Serie 5mx PRO.

Die zugesagte Ethernet-Unterstützung von EPOC ER5 im netBook (nicht möglich im Serie 7!) ist erst im Alphastadium, was auf Schwierigkeiten in der hardwarenahen Implementierung der Netzwerkprotokolle hinweist.

Die deutsche Nationalisierung des netBooks benötigte zur Freigabe zwar bis Mai 2000, erzielte aber speziell unter PSION-Anhängern trotz des Preises von 1.500 Euro einen beachtlichen Verkaufserfolg. Offensichtlich wurden die Vorteile von Farbe und Schirmgröße, Instant-On sowie der höheren Prozessorleistung über die Abstriche an Tragbarkeit gestellt.

1.2.16 revo PLUS

Am 5. September 2000 stellte PSION Deutschland den revo PLUS in München vor. Es handelt sich dabei grundsätzlich um einen revo mit auf 16 MB verdoppeltem Speicher und anthrazitgrauem Gehäuse. Auf der mitgelieferten CD-ROM befinden sich die registrierte Version 3.62 des Opera Webbrowsers und des PSION WAP-Browsers – leider nicht im ROM, wie viele erwartet hatten. Sonst sind alle Spezifikationen wie beim revo, der Anfangspreis des revo PLUS beträgt 500 Euro, der Listenpreis des revo wurde gleichzeitig auf 400 Euro gesenkt.

In den USA wurde der revo als SonicBlue mako (vormals Diamond mako) eingeführt, mit dem Ziel, den amerikanischen Organizermarkt für EPOC-Geräte weiter zu erschließen.

1.2.17 netPad

Das netPad wurde bereits seit der CeBIT 2000 auf der Website von PSION USA mit Erscheinungstermin 2. Hälfte des Jahres 2000 geführt, ist aber bis dato nicht am Markt.

Abb. 1.11: Lange erwartet, das netPad

Beim netPad handelt es sich um ein tablettförmiges Industriegerät mit EPOC Release 6 (ER5 beim Prototyp), reiner Stiftbedienung mit Schrifterkennung und einem Halb-VGA-Farbschirm. Es wird in gekapselter Ausführung angeboten, die auch Stürze aus 1,5 m Höhe auf Beton und 30sekündiges Untertauchen in Wasser übersteht.

Hardwarebasis ist einmal mehr der StrongARM, diesmal mit 200 MHz, der Speicher wird mit bis zu 64 MB RAM angegeben. Neu ist ebenfalls der Umstieg auf MMC-Speicherkarten. Auf Lautsprecher und Mikrofon wurde trotz der Kapselung des Geräts nicht verzichtet. Der IrDA-Port ist nun bis 4 Mbit/s spezifiziert. Zubehör für GSM Funknetzwerke, Barcodescanner und Laserscanner werden nach und nach vorgestellt werden.

Das netPad ist in dieser Form als Prototyp „Quantum“ bekannt und wird vermutlich den Workabout mx ablösen. Als Erscheinungsdatum wird weiterhin unscharf das Jahr 2001 genannt.

1.2.18 PSION 618C

Im Juni 2001 öffnet PSION mit dem 618C den Organizermarkt in China, Hongkong und Taiwan. Mit Synnex Technology präsentiert man dazu ein Gerät auf Basis des revos mit 8 MB RAM und 16 MB ROM sowie mit EPOC Release 5 Betriebssystem. Es wird zwei Versionen geben: Simplified und Traditional Chinese Version. Für Taiwan und Hongkong wird die Traditional Version mit fünf Eingabemethoden angeboten, für Festlandchina die Simplified Version mit deren drei – beide jedoch mit Handschrifterkennung!

Abb. 1.12: PSION 618C: Der erste PSION mit chinesischer Oberfläche

Psion Asia Pacific geht vom größten Wachstumsmarkt der Region aus, mit 75% Zuwächsen pro Jahr und einem Marktvolumen von 3 Millionen Einheiten im Jahr 2000.

Neben über 13.000 eingebauten chinesischen Zeichen besitzt der 618C ein Chinesisch-Englisch/Englisch-Chinesisch Wörterbuch mit intelligenter Wortzuordnung und lernenden Wörterbüchern zur schnelleren Eingabe. Der PSION 618C unterstützt chinesisches SMS und ist mit PsionLink für Backup, Restore und Softwareinstallation ausgestattet.

Vertrieben wird der 618C von Taiwan und Hongkong aus zu einem Startpreis von US-$ 360.

1.3 Symbians Referenzdesigns und EPOC v6-Geräte

Seit Ende 2000 sind die Smartphones und Communicatoren mit verschiedenen Versionen des EPOC-Betriebssystems im Kommen. Zuerst als Referenzdesign unter den Codenamen Crystal, Quartz und Pearl von Symbian vorgestellt, können die Partner und Lizenznehmer das Know-how in eigene Produkte verpacken und vermarkten.

Für das Jahr 2001 sind nicht weniger als 20 dieser Geräte mit EPOC-Betriebssystem angekündigt worden. Allerdings ist die Marktreife dieser Geräte und auch von EPOC 6.1 mit GPRS-Unterstützung ebenso verzögert wie die breite Einführung des GPRS-Standards für Mobile Internet. Symbian bezeichnet EPOC Release 6 mittlerweile als GT v6 – Generic Technology Version 6.1 für 2.5G – das heißt für die 2,5te Generation der Mobilkommunikation oder kurz GPRS. (Anmerkung: Das darauf folgende UMTS entspricht dann 3G, der dritten Generation)

Abb. 1.13: Symbians EPOC-Roadmap (Quelle: Symbian.com)

1.3.1 Ericsson R380s

Den Anfang der neuen Symbian-Geräte machte im November 2000 Ericsson mit dem R380s Smartphone. Außen wie ein normales, vielleicht etwas großes, konservativ aussehendes Handy, zeigt es nach dem Aufklappen der Tastaturklappe einen Organizer mit klarem Schwarzweiss-Bildschirm im Querformat! Auf 320 x 120 Bildpunkten kommt eine kleine aber feine Auswahl an Organizerfähigkeiten, die allerdings nicht ohne Handyfunktion – zum Beispiel in Flugzeugen – genutzt werden kann.

Abb. 1.14: Das Ericsson R380s Smartphone im Organizer-betrieb

Betriebssystem ist EPOC R5u –EPOC Release 5 mit Unicode-Unterstützung – mit nicht erweiterbaren 2 MB RAM. Die Software verfügt über WAP, SMS, E-Mail, Agenda, Kontakte, Taschenrechner, Alarm und ein Spiel – es ist jedoch leider nicht erweiterbar. Ein integriertes IrDA-Modem lässt wohl auch mit PSIONs Brücken ins Internet schlagen. PC Synchronisation – mit MS Outlook, Lotus Organizer und Lotus Notes – ist inkludiert.

Link: http://www.ericsson.com/r380

1.3.2 Quartz

Quartz ist die Bezeichnung für das Palmtop-Referenzdesign. Die Eckdaten sind ein Viertel-VGA-Display (320 x 240 Pixel in Farbe – ähnlich den Pocket PCs), Stiftbedienung ohne Tastatur sowie einige wenige zusätzliche Tasten für Cursor und Eingabe (Enter).

Die Software gruppiert sich um die zentrale Kontakte-Anwendung und bietet eine Messaging-Applikation für E-Mail, SMS und Fax. Die Telefonsoftware kommt vom jeweiligen Telefonhersteller. Die Browser unterstützen die HTML 3.2 bzw. WAP 1.1 Spezifikationen. Agenda, ToDo-Listen, ein Notizblock mit Richtext und Bildern, Taschenrechner, Weltzeituhr mit Alarm, Sprachnotizen, eine Systemumgebung namens Launcher, eine Synchronisationssoftware sowie die Systemsteuerung runden die Standardsoftwareausstattung ab.

Softwareentwicklung wird in C++, Java und nach widersprüchlichen Meldungen auch in OPL unterstützt. Während Quartz v6.0 Bluetooth es bereits vorsieht, kommt erst mit v6.1 GPRS- und Wap 1.2-Unterstützung. Weitere Dienste sind in der Roadmap Symbians für Version 6.2 vorgesehen.

Aktuelle Geräte sind noch nicht angekündigt, nicht zuletzt da die PSION-Motorola-Entwicklungspartnerschaft im Februar 2001 in die Brüche gegangen ist.

Allerdings zeigte Ericsson auf der CeBIT 2001 einen mit GSM funktionierenden Prototyp eines Communicators – basierend auf den Quartz Referenzdesign – jedoch ohne einen Erscheinungstermin zu nennen. Und auch Sanyo hatte bereits auf einer japanischen Hightech-Messe einen laufenden Prototypen.

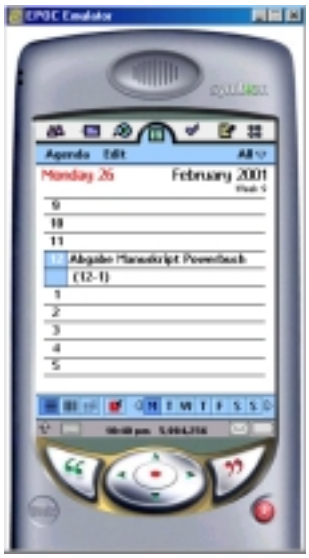

Abb. 1.15: Der Quartz-Emulator

Link: http://www.symbian.com/technology/v6-papers/quartz/papers-quartz.html

1.3.3 Crystal

Crystal ist das Symbian-Referenzdesign für tastaturbasierende Communicatoren. Mit 640 x 200 Bildpunkten in Farbe oder Schwarzweiss, Tastatur-, Stift- und Funktionstasten-Interface können viele unterschiedliche Benutzungsformen abgedeckt werden. Aufgrund der Tastaturbedienung ist diese Geräteklasse für Mails, Word- und Tabelleneingaben naturgemäß besser geeignet als das Quartz-Design. EPOC Word und Tabelle werden unterstützt, ein Powerpoint Viewer ist neu im Softwareumfang. Dateikonvertierung ist nun on-board möglich.

Abb. 1.16: Die Weltzeituhr in gelungenem Design

Die Funktionstasten sind an der rechten Seite, die Statusbar befindet sich hingegen am linken Bildschirmrand.

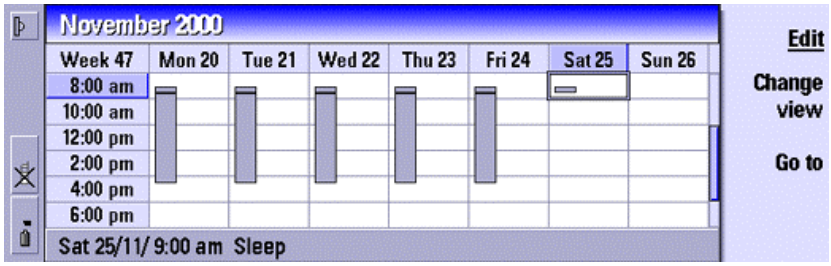

Abb. 1.17: Die Wochenübersicht in Agenda

Link: http://www.symbian.com/technology/v6-papers/v6-papers.html

1.3.4 Nokia 9210

Abb. 1.18: Der Nokia 9210 Communicator mit EPOC Release 6 in 4.096 Farben

Der Nachfolger des bekannten, auf GEOS basierenden Nokia 9110 Communicators nutzt nun Symbian Plattform v6.0 mit herstellerspezifisch angepasster Oberfläche. Vorgestellt am 21. November 2000 ist er seit Ende des 2. Quartals 2001 verfügbar.

Ausgerichtet auf mobile Internet-User bietet das Nokia 9210 WAP- und HTML-Browser, E-Mail und SMS, reichhaltige Organizer- sowie Synchronisierungs- und Connectivity-Funktionen. Die Kommunikation mit Digitalkameras, anderen

Handys und Organizern wird auch durch IrDA, beziehungsweise den vcf-Standard unterstützt.

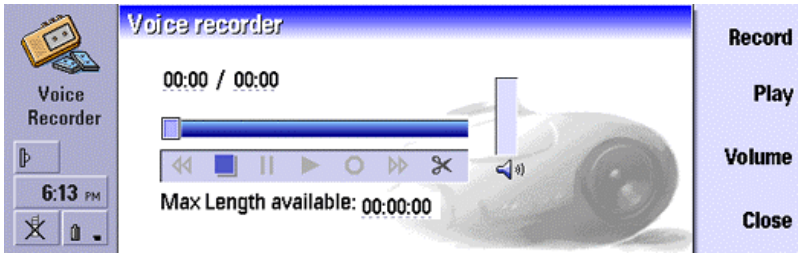

Abb. 1.19: Sprachnotizen im v6-Look

Link: http://www.nokia.com/phones/9210/

1.3.5 Pearl – das Smartphone SRD

Pearl ist das SRD (Symbian Referenzdesign) für Smartphones unter GT6. Smartphones werden von Symbian als sprachzentrierte Geräte mit Informationsfähigkeiten definiert, wohingegen Communicatoren als informationszentrierte Geräte mit Sprachtelefoniefähigkeit bezeichnet werden.

Abb. 1.20: Das Smartphone SRD

Mit einem Farbschirm von 176 x 208 bis 240 x 320 Bildpunkten zählen die Pearl-Handys sicher zu den größeren Geräten. Wert gelegt wurde sowohl bei der Hardware als auch beim Betriebssystem auf einfache, einhändige Bedienung. Die Texteingabe erfolgt via Stift, dieses Feature ist allerdings optional.

Die unterstützten Kommunikationsstandards umfassen: GSM, GPRS, HSCSD, Infrarot, Bluetooth, OBEX, seriell, USB, TCP / IP, PC Connectivity, Security Certificate. Die Messagingfunktionen beinhalten: E-Mail, SMS jeweils mit Zugriff auf die Kontakte, POP 3, IMAP 4, SMTP, MIME, MHTML, WAP, vCard v2.1 Support über SMS/E-Mail/ Bluetooth/ IR.

Die flexible Programmierumgebung soll professionelle Drittherstelleranwendungen forcieren:

C ++, Personal Java 3.01, Java Phone 1.01, WML (Wap).

Zum Zeitpunkt der Drucklegung ist noch kein Hersteller bekannt, der ein konkretes Produkt, basierend auf dem Pearl Smartphone-Referenzdesign, anbieten wird.

Link: http://www.symbian.com/News/featured/pearlfeat.html

1.4 PSIONs Konzeptstudien

Zur CeBIT 2001 zeigt PSION zwei stark zukunftsorientierte Design- und Konzeptstudien, die wir dem interessierten Leser nicht vorenthalten möchten.

1.4.1 ACE

ACE sieht in geschlossenem Zustand einem Minidisc-Player nicht unähnlich, nur das Digitalkameraobjektiv fällt aus dem Rahmen. In geöffnetem Zustand erkennt man nicht weniger als drei hauchdünne, farbige LC-Displays, die auch in Kombinationen von einem bis drei Bildschirmen verwendet werden können. Dazu Bluetooth und GPRS mit Headset und man erkennt, dass PSION ACE auf absolutes Highend getrimmt ist. Als Eingabegerät dient ein Minitrackball, eine Dockingstation zum Aufladen der Akkus ist vorgesehen. Als Betriebssystem kommt Symbians EPOC zum Einsatz.

Bild 1.21: PSION ACE mit 3 LC-Displays, Digitalkamera und Bluetooth-Headset

Hervorragendes Design gepaart mit innovativer Technik, ein Anspruch den PSION schon immer vertrat. Allein die Kombination der Fähigkeiten und die Größe werden wohl noch einige Geduld von potentiellen Interessenten erfordern.

1.4.2 HALO

HALO ist vielleicht noch futuristischer als ACE. Ein brillenähnliches Grundlayout, das allerdings vorne offen ist und an den Vorderenden kleine Linsen enthält, ist nichts anderes als ein PDA, der seine Inhalte auf beliebige Flächen projiziert. Daher auch die Aufschrift Micro Projection System. Ein Foreneintrag in Geek.com vermerkte dazu nur lakonisch: “Jordi Laforges PDA” (Anmerkung: aus “Startrek – The Next Generation”).

Bild 1.22: PSION HALO: PDA-Projektionsbrille im Startrek-Design

Warum die Projektion nicht auf die Netzhaut des Benutzers erfolgt, wie manche Virtual Reality-Brillen das bereits machen, wird wohl noch länger im Dunklen bleiben. Die Features umfassen ebenso wie bei ACE eine Digitalkamera, 3G-Mobiltelefonie und Bluetooth. Als Eingabemedium dient Sprachsteuerung – mit den bekannten Problemen in öffentlichen Räumen.

ACE werden von Marktbeobachtern die größeren Realisierungschancen eingeräumt, allerdings hat HALO den höheren HiTech-Appeal. Jedenfalls unterscheiden sich beide Studien drastisch von allem, was man bisher auf Messen oder im Handel zu Gesicht bekommen hat. Die Innovationskraft von PSIONs Konzeptionisten und Industriedesignern ist also ungebrochen.

1.5 PSION, Symbian und die Zukunft

Im folgenden beleuchten wir die weitere Entwicklung PSIONs, Symbians und der Lizenznehmer sowie der Geräte die am Markt sind und in näherer Zukunft erwartet werden.

1.5.1 PSION, der Endkundenmarkt und der 11. Juli 2001

Am 11. Juli 2001 schockierte Psion mit der Ankündigung, vorerst keine Organizer für den Endkundenmarkt weiterzuentwickeln. Viele fragten sich: Ist das schon das Ende? Wie sieht die Zukunft PSIONs aus?

Einige klärende Pressemeldungen und Interviews später war klar, das der Consumermarkt wegen sinkender Margen und Zersplitterung des Marktes in unzählige Produkte wirklich aufgegeben wurde. Das bedeutet in der Praxis: Die aktuellen Geräte Psion revo plus und Psion Serie 5mx und 5mx pro werden weiter verkauft, letztere in England sogar weiter produziert. Der Support wird für zumindest weitere drei Jahre gewährleistet. Eine Weiterentwicklung gibt es jedoch (vorerst) nicht mehr. Das Psion netBook wird als Industriegerät von Psion Teklogix weiterentwickelt. Die Bluetooth-Produktlinie von Psion DACOM wird wegen negativer Markteinschätzung eingestellt. Produkte, die bereits Gerüchte verursacht hatten, wie der sogenannte Bluetooth revo mit Hintergrundbeleuchtung und eingebautem Bluetooth sowie ein sagenumwobener Serie 5 mit StrongARM und Farbschirm blieben in der Schublade der Entwickler.

Die Zukunft trägt nun die Namen Psion Teklogix, Symbian, Nokia, Sony Ericsson und Siemens. Psion ist und bleibt der größte Anteilseigner an Symbian und wird seinen Einfluss und sein Knowhow beim Symbian OS sicher geltend machen. Die Hardwareentwicklung kommt jedoch eher von den Lizenznehmern, aber so war es ja trotz Symbian Referenzdesigns (Crystal, Quartz und Pearl) geplant.

1.5.2 PSION, Teklogix und die Modifikationen

Neben der bis auf weiteres erhältlichen Handheld-Produktpalette **Psion Serie 5mx / PRO** und **revo / plus** vermarktet Psion Teklogix das **netBook** und das **netPad** in einigen Varianten für den industriellen Bereich. Jüngst erst wurde die Version 158 des netBook-Betriebssystems EPOC Release 5 bereitgestellt. Dieses Release brachte WLAN und LAN-Kartenunterstützung und den Opera Browser 5.14 statt EPOC Web 2.0. Das netBook wird jedenfalls zur Zeit weiterentwickelt, eine Nachfolgeversion wird wohl auf die aktuellen Themen WLAN und PC-Cards eingehen müssen.

Das **netPad** ist seit einigen Monaten erhältlich, es richtet sich durch sein außerordentlich robustes Design an Industrieanwendungen wie z.B. der Sendungsverfolgung, der Datenaufnahme beim Service-Außendienst, der Zählerstandserfassung und dem Verkaufs- und Lieferservice. Aufgrund seiner außerordentlichen Robustheit ist das netPad aber auch für Extremsportler, Expeditionsteilnehmer und Grosstadtabenteurer durchaus interessant.

Bild 1.23: netPad

Die interessanten Neuerungen an PSION-Hardware sind die **revo Upgrades**, die zur Zeit von einigen Firmen und Organisationen angeboten werden: Die Speichererweiterung auf 24 MB ging von D & G Upgrades aus, einem Unternehmen, das von ehemaligen Psion-Angestellten gegründet wurde. Eine Akkuverbesserung wird auch angeboten. Und für viele vielleicht noch interessanter, eine schaltbare Hintergrundbeleuchtung für den revo-Bildschirm. Zuerst von der Koreanischen Psion User Group im Netz vorgestellt, dürfte es, nach einer Auktion bei Ebay zu schließen, jetzt auch in Deutschland erfolgreiche Versuche in diese Richtung geben. Umbauten des 5mx mit integrierter Ladeautomatik oder der revo Dockingstation zum Abschalten der Dauerladung im gedockten Zustand runden das Angebot an Modifikationen ab.

1.5.3 Smartphones mit Symbian OS 6.x

Produkte mit Symbian OS 6.0 bzw. 6.1 – also Smartphones – sind zur Zeit noch rar gesät. Allein der **Nokia 9210 Communicator** ist seit Juni 2001 am Markt, seit Juni 2002 gibt’s auch das Nachfolgemodell 9210i mit mehr Hauptspeicher, Opera-Browser, Real Player und Flash MX Player. Mit dem angekündigten GPS-Modul und der bekannten Navigationssoftware CityMaps (vormals StreetPlanner) wird eine weitere wichtige Funktion am Smartphone verfügbar, die viele bereits von revo, Serie 5 oder netBook schätzen. Smartphones mit

Symbian OS 6.x Der direkte Nachfolger des Communicators mit GPRS lässt nur gerüchteweise von sich hören, das darauffolgende Geräte mit Codenamen Hilden oder 9510 ist noch weiter entfernt.

Bild 1.24: Nokia Communicator 9210

1.5.4 Smartphones mit Symbian OS 7.0 und UIQ

Die beiden greifbarsten zukünftigen Modelle – immerhin gibt es bereits seit einiger Zeit funktionierende Prototypen, und die Markteinführung ist offiziell angekündigt – sind das **Nokia 7650** und das **Sony Ericsson P800**. Beide eröffnen die Gattung der Imaging Phones oder Multimedia Smartphones mit Symbian OS 7.0 und der neuen UIQ-Benutzeroberfläche.

Das **Nokia 7650**, im November 2001 in Barcelona von Nokia CEO Jorma Ollila als Nokias erstes Imaging Smartphone angekündigt, leitete eine Phase der Öffnung Nokias und Symbians ein. Mit Nokias Series 60 Plattform – einer kompletten Handyplattform mit Symbian OS – können Mobiltelefonhersteller und Telekomprovider rasch und effizient eigene Modelle anbieten. So kann Symbian OS schneller die kritische Masse überschreiten und zum Standard werden.

Doch zurück zum **Nokia 7650**: mit GPRS und MMS (Multimedia Messaging Service) ist es das erste Symbian Smartphone der 2,5ten Generation (2.5G). Die eingebaute Kamera kann sowohl für Schnappschüsse, als auch Portraits für das Bildtelefonbuch sowie für MMS genutzt werden. Das Farbdisplay hat 4.096 Farben bei 176 x 208 Pixel, und dient zugleich als Sucher für die an der Rückseite integrierte VGA-Digitalkamera. Die Navigation erfolgt mittels Joystick, Bluetooth und IRDA sind an Bord. Die Kommunikation kann über MMS, WAP und E-Mail (mittels der Standards SMTP, POP3 und IMAP4) erfolgen. „Ech-

tes“ Internet ist nicht verfügbar. Das 7650 ist ein Dualbandhandy und unterstützt HSCSD (43,2 kbps) und GPRS (40,2 kbps).

Bild 1.25: Nokia 7650

Das **Sony Ericsson P800 Imaging Smartphone** mit integrierter Digitalkamera läuft mit Symbian OS 7.0 auf einer ARM 9 CPU und verfügt über 8 MB ROM und 12 MB RAM. Der Verkaufsstart des weltweit einsetzbaren Tripleband-Handys wird für Ende September 2002 erwartet. Unterstützt wird sowohl HSCSD (28,8 kbps) als auch GPRS (4+1 Slots, 53,6 kbps).

Bild 1.26: Sony Ericsson P800

Das P800 verfügt über einen Farbtouchscreen mit 208 x 320 Pixel bei 4.096 Farben. Die Klapptastatur ist ähnlich dem R380e, jedoch komplett entfernbar. Symbian OS 7.0 mit per Stift und Jogdial bedienter UIQ-Oberfläche ermöglicht Internet (HTML und xHTML), iMode und WAP. Das Betriebssystem ist offen für in C++ und Java (J2ME/MIDP) programmierte Anwendungen.

Die Eingabe kann mittels Handschrifterkennung, Bildschirmtastatur oder Telefontastatur erfolgen. Mit Bluetooth, IrDA, USB und seriell werden alle gebräuchlichen Interfaces unterstützt. Die an der Rückseite integrierte Communi-Cam kann Bilder mit 640 x 480 Pixel Auflösung in 26,7 Mio. Farben erstellen und im JPEG-Format speichern. Der Bildschirm dient dabei wie beim Nokia 7650 als Live-Sucher. Das P800 unterstützt Videoplayback, nicht zuletzt um Sony-Content anzuzeigen. Synchronisationsfunktionen mittels SyncML zu Microsoft Outlook und Lotus Notes sind selbstverständlich. Die eingebauten Dateibetrachter für Acrobat PDF, Word, Excel und Powerpoint erlauben die Nutzung von E-Mail-Dateianhängen auch ohne Desktop-PC.

Das P800 präsentiert sich als abgerundetes HiTech-Paket. Über das helle Aqua-Design lässt sich streiten, die Integration des neuen MemoryStick Duo-Slots erscheint sinnvoll, da 12 MB RAM dann um bis zu 128 MB RAM für ein Multimedia Phone angemessene Dimensionen erreichen.

1.5.5 Weitere Symbian-Lizenznehmer

Und es gibt noch einige weitere namhafte Symbian-Lizenznehmer, allen voran der jüngste Partner **Siemens**. Nach der direkten Zusammenarbeit mit Nokia am Series 60 Modell und den aktuellen Java Phones zu urteilen, dürften von Siemens sehr ernsthafte und leistungsfähige Geräte zu erwarten sein.

Welche Geräte **Motorola**, **Matsushita/Panasonic** und **Sanyo** zeigen werden ist noch unklar, nur Sanyo hat bisher ein Prototypmodell auf japanischen Messen gezeigt. Die Produkte der Series 60-Lizenznehmer sind auch noch im Dunkeln, hier wird sich zeigen, ob die Standardisierung dem Markt nützt.

Alles in allem zeigen sich zwei Linien – die Communicatoren und Smartphones, die immer mehr Organiserfunktionen übernehmen und Psion Teklogix' Industriegeräte netBook und netpad.

Die klassischen Tastaturorganiser revo und Serie 5 bleiben am Markt, jedoch wartet die Weiterentwicklung dieser PDAs auf einen Investor, der die PSION Hardwareabteilung wachküßt.