

das war das Produkt, das in jeder Hinsicht den Durchbruch brachte. Der Apple I war allerdings selbstsamerweise vermutlich sogar noch wichtiger gewesen, weil er zeigte, dass der Computer der Zukunft eine Tastatur und eine Anzeige haben und wie eine Schreibmaschine aussehen würde. Er würde ungefähr diese Größe haben. Und es ist witzig, aber jeder Computer seit dem Apple I, einschließlich des Sol-Computers von Polymorphic, der als Nächstes kam (übrigens auch aus unserem Club), hatte eine Tastatur und ein Videodisplay. Kein Computer zuvor hatte so etwas besessen. Kein kleiner Computer hatte vorher eine Tastatur gehabt. Der Apple I war der erste und der Apple II der dritte. Im Prinzip hatte jeder Computer seitdem eine Tastatur und ein Videodisplay. Davon ist man nicht mehr abgekommen. Der Apple II hatte ein tolles Design. Ich entwarf ihn sehr effizient mit nur wenigen Teilen – großartig. Wir fügten die Farbausgabe hinzu. Wie konnte man bloß Farben darstellen und trotzdem nur die Hälfte der Chips einsetzen? Er hatte nur halb so viele Chips wie der Apple I. Dass hierbei eine Farbausgabe möglich war, war einfach auf eine clevere Idee zurückzuführen, die mir eines nachts bei Atari eingefallen war.

Wenn man sehr, sehr müde wird – und ich war vier Nächte hintereinander aufgeblieben, Steve und ich hatten das Pfeiffersche Drüsenfieber –, gerät der Verstand in diesen wirklich kreativen Zustand und man denkt über Ideen nach, die man normalerweise einfach verwerfen würde. Ich hatte die Idee, ein kleines, billiges (weniger als 1 Dollar teures) Bauteil mit 4 Bits zu nehmen. Wenn ich dieses Bauteil mit der richtigen Signalfrequenz betrieb, würden die Daten, die aus dem Chip kämen, wie Farbfernsehen aussehen. Und ich könnte 16 unterschiedliche Muster setzen und diese würden quasi wie verschiedene Farben aussehen. Würde ein digitales Signal, das hoch und runter geht, tatsächlich auf einem Farbfernseher funktionieren, wo es Sinuswellen und komplizierte Berechnungen gibt, um zu emulieren, wie Farbfernsehen in der Fernsehwelt etabliert wurde? Würde es funktionieren?

Mann, als ich tatsächlich diese kleine Schaltung zusammengebastelt und Daten in den Speicher gesetzt hatte, die in Farbe erscheinen sollten und dies auch taten – das war eins dieser Aha-Erlebnisse und ich zitterte innerlich vor Aufregung. Es war einfach unglaublich! Wir hatten es tatsächlich mit nur einigen wenigen Chips geschafft. Ich hatte Farbe und dann hatte ich Grafik und Hochauflösung und eine Konsole und Ton, um Spiele in die Maschine zu bringen. Sie hatte einen dynamischen Speicher – es war der neueste Typ von dynamischem Speicher, den man fast endlos erweitern konnte. Alle Arten von Slots mit einem kleinen Minibetriebssystem, das in der Tat ziemlich gut funktionierte. Der Apple II war nur einer der möglichen Entwürfe. Jeder konnte Dinge

bauen, um ihn zu erweitern, jeder konnte Programme schreiben, man konnte anspruchsvolle Programme schreiben, man konnte in Maschinensprache schreiben, man konnte in meinem Basic schreiben. Diese Maschine war einfach nicht aufzuhalten.

Wir wussten, wir würden 1.000 Stück pro Monat verkaufen, konnten es uns aber nicht leisten, sie zu bauen. Deshalb suchten wir nach einer Geldquelle und wandten uns zuerst an Commodore. Und zwar an jenen Herrn, der der Produktmarketing-Manager für den 6502-Mikroprozessor gewesen war, den ich ausgewählt hatte. Ich hatte die Prozessoren bei einer Show in San Francisco gekauft. Er und seine Frau hatten sie uns übergeben. Von ihm hatten wir unsere ersten Mikroprozessoren erworben, aus denen dann der Apple I und der Apple II entstanden – von Chuck Peddle. Er war inzwischen zu Commodore gewechselt, um einen Computer zu produzieren. Und wir sagten: »Wir müssen ihm den Apple II zeigen.«

Also luden wir ihn in unsere Garage ein. Ich hatte wirklich Respekt vor diesem Mann – er hatte immerhin den Mikroprozessor entworfen, den ich ausgewählt hatte. Er kam vorbei und schaute sich den Apple I und den Apple II an und unterzog sie diversen Tests, indem er schnelle Muster auf den Bildschirm holte und Text scrollte und Spiele spielte – alles Dinge, die ich schon darauf gemacht hatte. Er schaute sich das Ganze einfach nur an und sagte nicht allzu viel dazu. Ich hatte eigentlich erwartet, dass er beeindruckter reagieren würde. Später erfuhren wir, dass Commodore abgelehnt hatte.

Eines Tages sprachen wir dann mit Commodores Entwicklungschef André Souzan. Er erzählte uns, dass sein Boss, der Commodore-Chef Jack Tramiel, im Prinzip den Rat von Chuck Peddle eingeholt und dieser ihm eingeredet hatte: »Nein, diese ganzen exotischen Sachen wie Farbausgabe willst du gar nicht haben.« Die Wahrheit ist, er wusste nicht, wie man es hinkriegte. Niemand wusste, wie man die Farberzeugung kostengünstig realisierte. Es gab Platinen für kleine Computer. Cromemco hatte ein Farbsystem. Man kaufte zwei Platinen für seinen Altair und jede enthielt mehr Chips als der Apple II – nur, um eine Farbausgabe realisieren zu können. Und Chuck Peddle sagte: »Wir müssen billig bauen. Wir brauchen nur Schwarzweiß, wir sollten die billigsten Tastaturen haben, die man sich vorstellen kann, den kleinsten Bildschirm und unbedingt die Kosten niedrig halten.« Sie wollten besonders billig sein, damit sich jedermann ihr Produkt leisten konnte. Das Paradoxe daran war jedoch, dass der Apple II so wenige Bauteile hatte, dass er billiger in der Fertigung war und dennoch viel mehr von einem Computer hatte. Wir mussten keinen Fernseher dazupacken, weil wir davon ausgingen, dass jeder einen besaß.

Livingston: Warum wollte Commodore ihn nicht?

Wozniak: Gute Frage. André Sousan verließ Commodore kurz nach dieser Sache (binnen weniger Wochen) und kam stattdessen zu Apple, weil er überzeugt war, dass wir das richtige Produkt hatten und deshalb bei uns mitmachen wollte. Sie hatten sich die Gelegenheit einfach entgehen lassen. Ich denke, Chuck Peddle hatte sicher eine Vorstellung davon, was er entwickeln wollte, aber ihm war auch bewusst, dass er so etwas wie den Apple II nicht entwerfen konnte. Sie hätten den Deal eingehen sollen, das wäre ein richtig gutes Geschäft gewesen. Aber so mussten wir uns nun weiterhin nach einem Geldgeber umsehen. Eigentlich war es Steve Jobs, der sich darum bemühte, nicht ich. Ich meine, mich hat es nicht so sehr gekümmert. Mir reichte es, den Computer im Club vorzuführen und das Lob dafür einzuheimen, dass ich so ein großartiges Gerät gebaut hatte. Dann hatten wir eine Verabredung mit ein paar Freunden bei Atari. Al Alcorn, den wir bei sich zu Hause besuchten, hatte einen Projektionsfernseher – ich sah so etwas zum ersten Mal in meinem Leben. Wir schlossen den Computer an diesen Fernseher an, er schaute sich an, was man damit so anstellen konnte und ihm gefiel, was wir machten. Er war wirklich interessiert. Atari wäre also eingestiegen, allerdings hatten sie gerade selbst ein heißes Projekt am Start – das erste Heim-Pong-Spiel – und planten so viele Millionen davon, dass alle Ressourcen der Firma dort hineinfließen würden. Und da sie sich nicht in der Lage sahen, zwei Projekte auf einmal zu bewerkstelligen, erteilten sie uns letztendlich eine Absage, wenn auch sehr freundlich.

Als Nächstes sprachen wir mit einigen Risikokapitalgebern. Don Valentine kam in unsere Garage, schaute sich um und schien nicht allzu beeindruckt zu sein. Er stellte Fragen wie: »Wie schätzt ihr euren Markt ein?« Ich antwortete: »Eine Million.« Er hakte nach: »Woher willst du das wissen?« Ich erwiderte: »Nun, es gibt eine Million Amateurfunker und Computer sind viel beliebter als Amateurfunk.« Kein Mensch auf der Welt würde das bestreiten. Das war aber nicht die Art von Analyse, die sie haben wollten. Darüber hinaus gab es zu dieser Zeit keinen einzigen Analysten, der einen so riesigen Markt dafür vorhersagte.

Don war also nicht interessiert, aber er nannte uns den Namen Mike Markkula – Mike war technikbegeistert und suchte ständig nach etwas Neuem, womit er sich beschäftigen konnte. Steve unterhielt sich mit ihm und siehe da: Mike war tatsächlich der Meinung, es wäre eine großartige Sache und es gäbe einen riesigen Markt für Kleincomputer im häuslichen Bereich. Heimcomputer. Den Begriff ›Personalcomputer‹ gab es zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht, das kam erst etwas später. Und zwar, als wir uns mit den Fragen beschäftigten: »Wie führen wir