



Rama, Wikimedia Commons, CC BY-SA 2.0 FR

Die Geschichte des PCs, Teil 4

DER WEG DES SPIELERS

Die ersten drei Kapitel unserer PC-Historie schilderten den Aufstieg der IBM-Kompatiblen zur dominanten Computerplattform. Zur weltbesten Spielemaschine fehlte dem PC aber noch etwas: sieben Upgrades, die ihn schneller, bunter und lauter machten – das letzte Kapitel erzählt ihre Geschichten. Von Henner Thomsen

Adventure: So hieß das erste Spiel der PC-Geschichte, veröffentlicht 1981. Um das Abenteuer zu erleben, brauchten wir nicht viel. Keine Zwölf-Tasten-Maus, keine VR-Brille, nicht mal einen Farbbildschirm, denn Ad-

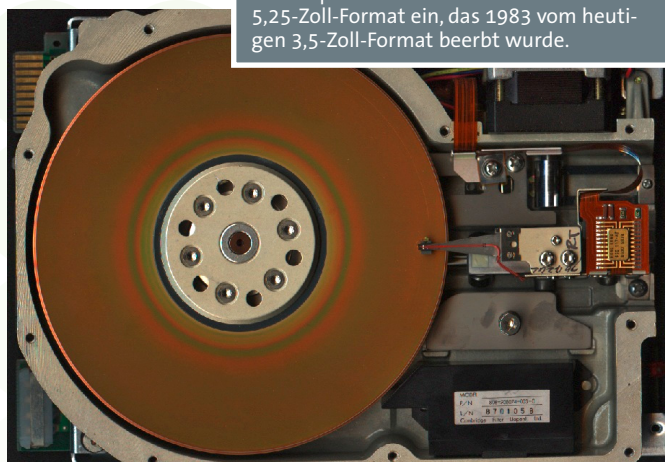
venture war auf dem technischen Niveau eines Buches: Seine Welt bestand aus Buchstaben. So bewies der PC zwar vom ersten Tag an den Willen zum Spielen – zur Gaming-Weltmacht wurde er jedoch erst im

Laufe der Achtzigerjahre durch wesentliche technische Erweiterungen. Dabei waren die meisten gar nicht zum Spielen gedacht.

Die Seagate ST506 wurde 1981 zur ersten PC-Festplatte. Außerdem führte sie das 5,25-Zoll-Format ein, das 1983 vom heutigen 3,5-Zoll-Format beerbt wurde.



Die erste Festplatte überhaupt, die IBM 350 von 1956, war zwar groß wie ein Kühlschrankschrank, speicherte aber nur rund 4 MB – ein Millionstel heutiger Modelle.





Snipes von 1983 war das erste LAN-basierte Spiel für den PC, es sollte die Möglichkeiten vernetzter PCs demonstrieren. Nicht so sehr ihre Grafikfähigkeiten.



Die Microsoft Mouse ist nur die zweite PC-Maus, aber die erste mit nachhaltigem Erfolg – vor allem dank des beiliegenden Textprogramms Word 1.0.

Bild: Rolf Hartmann, Wikimedia Commons, CC BY-SA 3.0

Oktober 1981: Festplatte

Sony's PlayStation-Konsolen kamen bis 2006 ohne eine Festplatte aus – eine zwin- gende Voraussetzung für Spielspaß ist diese also nicht. Auch auf dem PC erlaubte sie zu- nächst nichts, was sich nicht ebenso mit ei- nem dicken Diskettenstapel erreichen ließe. Und einem noch dickeren Geduldsfaden. Andererseits: Konsolenspieler sind ohnehin sonderbar, die zocken ja auch Shooter mit dem Gamepad. Und für Spiele mit hohem Detailgrad und niedriger Ladezeit, für Quick- saves, Patches, Mods, Aimbots, stündliche Treiber-Updates und spontane Steam-Fehl- käufe – kurz: Für fast alles, was PC-Spiele heute ausmacht, brauchen sie eine Festplat- te. Aber obwohl IBM diese Technologie einst erfunden hatte, war sie für den IBM-PC von 1981 nicht vorgesehen. Dessen massives Gehäuse bot zwar Platz für zwei Disketten- laufwerke, fünf Steckkarten und ein halbes Großraumbüro, mehr als genug Raum für eine Festplatte also – diese indes hätte das 63 Watt starke PC-Netzteilchen überfordert; auch das Betriebssystem konnte mit so gro- ßen Laufwerken noch nichts anfangen. Doch der PC war eine offene Plattform und daher gar nicht angewiesen auf seine Erfinder: Ein Unternehmen namens Tallgrass steckte eine 5 MB große Seagate-Festplatte in ein Gehä- use mit eigenem Netzteil, entwickelte einen PC-kompatiblen Controller samt DOS-Treiber und schuf so die erste PC-Festplatte. Ab Ok- tober 1981 erhältlich, wurde sie zum we- sentlichen Faktor für den Erfolg des PCs. Zum ersten Steam-Fehlkauf war's aber noch ein weiter Weg, denn auf den frühen PC- Festplatten wurden nur Dokumente abge- legt; es dauerte Jahre, bis man schließlich Betriebssysteme samt Spielen installieren konnte. Oder Aimbots.

Für die Entwicklung seines Controllers brauchte Tallgrass ein Wochenende. IBM brauchte für das gleiche Upgrade andert- halb Jahre, veröffentlichte erst im März 1983 eine Festplatten-Erweiterung sowie den neu- en PC XT, der das Laufwerk gleich mitbrach- te. IBM hatte den Bedarf erkannt, aber erst spät. Diese Skepsis hatte Tradition: Die

weltweit erste Festplatte von 1956, die schrankgroße IBM 350, wäre fast nicht veröf- fentlicht worden – IBMs Vorstand fürchtete, mit dieser Erfindung das lukrative Geschäft mit Lochkarten-Speichern zu gefährden.

Oktober 1982: Netzwerkkarte

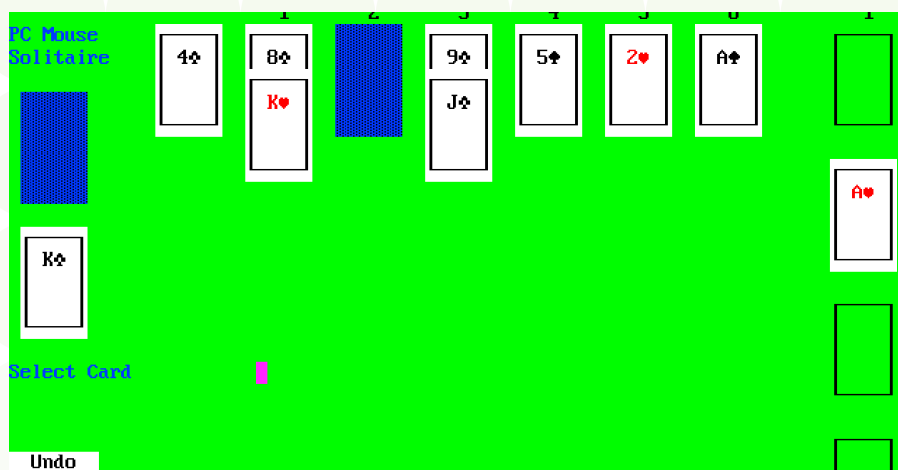
Solch einen Fehler wiederholt man nicht. Es sei denn, man tut es doch: Auch den Trend zur Vernetzung erkannte IBM recht spät; zwar ließ sich der PC vom ersten Tag an via Modem mit Online-Diensten verbinden, nicht jedoch mit anderen PCs, denn eine Netzwerkkarte war nicht im Angebot. Erst 1984 reichte IBM sie nach – und dann gleich doppelt: Obwohl bereits mehr Netzwerk- technologien existierten als passende An- wendungen, warf IBM noch zwei eigene auf den Markt, zunächst das originell benannte PC Network mit bis zu 2 Mbit/s, dann das doppelt so schnelle Token Ring. Doch es nützte nichts, bereits im Oktober 1982 hatte 3Com eine PC-Karte veröffentlicht, die bis zu 10 Mbit/s durchs Netz schickte und auf ei- ner Technik basierte, die zum Weltstandard wurde – bestimmt auch, weil ihr Name coo- ler klang als »PC Network«: Ethernet. Es er-laubte zuerst Bürokraten den Datenaus- tausch, dann uns Nerds das Feiern von

LAN-Partys und schließlich jedem den Breit- bandzugang zum Internet, der notwendig war für komplexe Online-Spiele. Und, ja, für Steam-Fehlkäufe.

Die Geschichte der LAN-Spiele begann mit Maze War, einem simplen Shooter für Groß- rechner, 1974 von NASA-Studenten entwi- ckelt. PC-Spieler jagten sich erstmals 1983 im simplen 2D-Labyrinth Snipes durchs LAN, in den Neunzigern etablierte das Shooter- Deathmatch die Netzwerktechnik endgültig auch daheim. Dabei war diese einst nur fürs Büro gedacht: Erfunden wurde Ethernet bei Xerox, wo es eine weitere Eigenentwicklung, den Laserdrucker, mit experimentellen Com- putern vernetzte. Diese Computer, die nie in den Handel gelangten, wären mit »rich- tungsweisend« noch zurückhaltend be- schrieben: So arbeiteten sie bereits 1973 nicht nur im Netzverbund, sondern auch mit Festplatten, vor allem aber mit einer grafi- schen Oberfläche, gesteuert mithilfe eines neuartigen Eingabegeräts – das PC-Nutzern erst zehn Jahre später in die Hände fiel.

Januar 1983: Maus

Spielen mit der Maus? Ich höre die Konso- lenfraktion verächtlich lachen. Dabei er- schloss uns der Mauszeiger nicht nur grafi-



Das erste PC-Spiel mit Mausunterstützung: Klondike Solitaire, eine Solitär-Variante (ach!), lag ab 1984 dem Malprogramm PC Paint samt PC Mouse bei.



The Manhole (»Der Gully«) wurde in der aufwändigen CD-Version von 1989 durch Activision vertrieben, das damals kurzzeitig Mediagenic hieß. Klang seriöser.



The 7th Guest, 1993 ausgeliefert auf zwei CDs, wurde von Bill Gates als »neuer Standard« interaktiver Unterhaltung« gepriesen. Zum Glück zu Unrecht.



King's Quest IV: The Perils of Rosella (1988) bot einen 40 Minuten langen MIDI-Soundtrack, der von Kritikern hoch gelobt wurde. Und Einhörner!



Eines der ersten Spiele, die einen 386er voraussetzten, war Wing Commander 2 von 1991: Das Hauptspiel lief noch (mäßig) auf einem 286er, das Speech Accessory Pack (eine Sprachausgabe-Erweiterung) nicht mehr.

sche Benutzeroberflächen, auf denen wir Icons an- und Warnmeldungen unbesehen wegeklicken, sondern auch neue Genres wie Grafikadventures, Echtzeitstrategie- und Actionspiele mit präziser Steuerung. Denn jetzt mal ehrlich, Shooter zocken mit dem Gamepad? Da kann man ja gleich mit der Tanzmatte zielen. Von Maniac Mansion über Dune 2 bis Quake 3 verdanken wir der Maus zahllose Klassiker (ja, und Farmville); selbst in Zeiten futuristischer Eingabemethoden bleibt sie der beste Kompromiss aus Präzision, Vielseitigkeit und Bequemlichkeit – wie

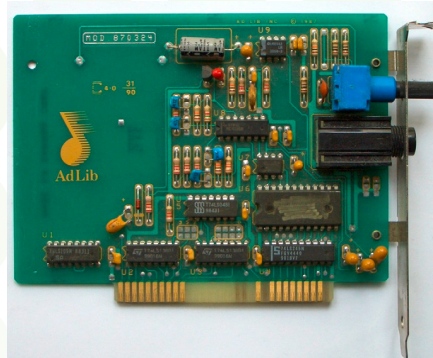
jeder Arm weiß, der für längere Zeit einen 40-Zoll-Touchscreen bedienen muss. Und dennoch: Für den DOS-befehligen IBM-PC gab's zunächst keine Maus.

Das änderte sich im Januar 1983, als ein Unternehmen namens Mouse Systems ein Modell für IBM-Kompatible auf den Markt brachte, samt eigenem Netzteil. Ja, wirklich. Das Gerät namens »PC Mouse« (der Name hätte glatt von IBM stammen können) enthielt aber noch eine weitere Innovation: Es war auch die erste Maus mit optischem Sensor, tastete mit ganzen 200 dpi ein re-

flektierendes Mauspad ab. Zwei Monate später debütierte Microsofts just gegründete Hardware-Abteilung mit der Rollkugel-basierten Microsoft Mouse; VisiCorp folgte im Dezember 1983 und legte seiner Maus eine Weltneuheit namens VisiOn bei, die erste grafische Oberfläche für den PC. Ein konkurrierendes System namens Windows war zwar schon einen Monat früher angekündigt worden, kam jedoch erst zwei Jahre später heraus – dann aber war es zumindest ausgereift (kleiner Scherz).

Für Spiele waren diese ersten Mäuse nicht trainiert, sie waren Arbeitstiere: Die PC Mouse übernahm den Cursor in DOS-Anwendungen wie Wordstar, Microsofts Maus war die Bei-

688 Attack Sub (1989) nutzte das Farbspektrum des VGA-Standards. Außerdem unterstützte es Soundkarten und Mehrspielerpartien via Modem.



Dieser ersten AdLib-Soundkarte von 1987, der Music Synthesizer Card, folgte nur noch die AdLib Gold 1000 von 1992, kurz darauf ging AdLib in Konkurs.

lage eines neuen Wordstar-Konkurrenten namens Word, und das VisiOn-Modell navigierte durch das zugehörige Office-Paket. Microsoft lieferte sein Modell zwar mit einer DOS-Spielerei namens Life aus, welche die aufregende Evolution weißer Kästchen simuliert – ein echtes Spiel war Life aber nicht, eher ein Lernprogramm für jene, die zum ersten Mal eine Maus benutzten. Also praktisch jeden. Erst ab September 1984 lag der PC Mouse ein richtiges Spiel bei, das Kartenspiel Klondike Solitaire. Dabei hatten die Pioniere bei Mouse Systems das Potenzial viel früher erkannt: Bei der ersten Präsentation auf einer Messe im Herbst 1982 steuerte ihre Maus einen Atari 400. Und darauf den Arcade-Klassiker Missile Command.

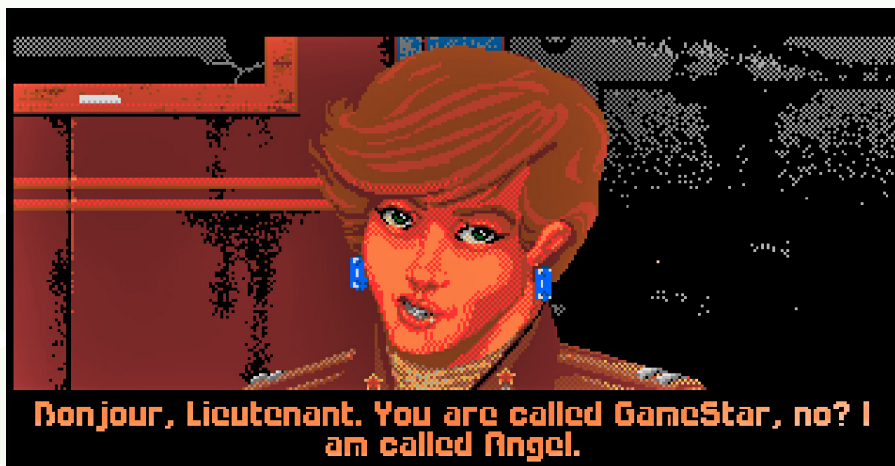
Dezember 1985: CD-ROM

Speicherplatz war in der Mitte der Achtzigerjahre rar: Festplatten fassten 20 Megabyte, Disketten zwängten Software auf 720 Kilobyte. Das wäre heute kaum genug für die Lizenzvereinbarung. Wie verheißungsvoll, nein: irreal musste da ein neues Speichermedium erscheinen, das außen so klein war wie eine Diskette – innen jedoch tausend Mal größer? Was an Dr. Whos Zeitmaschine erinnerte, war keine Science-Fiction, sondern ab 1984 Realität, als sich die CD-ROM erstmals in obskuren Computern von Denon und Sony drehte. Das erste CD-Laufwerk für den IBM-PC war das Philips CM-100, veröffentlicht im Dezember 1985. Es glich einem CD-Spieler, den man über eine ISA-Karte mit dem PC verband, um ... ja, wozu eigentlich? Es gab noch keinen einheitlichen Standard und damit auch kein breites Angebot kompatibler CDs – wer ein Laufwerk kaufte, brauchte CDs vom gleichen Anbieter, sofern es denn mehr als einen gab. Das IT-Magazin InfoWorld resümierte 1986, der Mangel an Software lasse »ernsthaft am Nutzen eines CD-Laufwerks zweifeln«.

Es dauerte drei Jahre, bis NEC eine Verwendung fand und seiner Spielkonsole PC Engine (nur namentlich mit unserer Lieblingsplattform verwandt) im Dezember 1988 eine CD-Erweiterung verpasste: Die CD-ROM hatte ihre Spieletauglichkeit bewiesen. Der PC, mittlerweile mit einem einheitlichen CD-



Den kennt ihr vermutlich auch noch: Der analoge VGA-Anschluss wurde 1987 von IBM definiert und ist selbst heute noch nicht ganz ausgestorben.

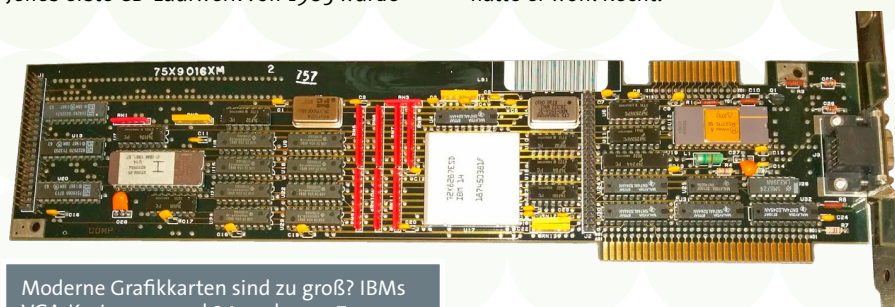


Wing Commander (1990) sah auf dem Amiga (oben) trotz Sci-Fi-Setting alt aus – und ruckelte mit etwa zwei Frames pro Woche vor sich hin, zumindest auf dem Modell 500. Viel prächtiger: die VGA-Version für DOS (unten). Teil 2 der Reihe erschien dann nur noch für den PC.



Standard gesegnet, folgte ein Jahr später mit dem Adventure The Manhole auf CD; gegenüber der Diskettenversion bot diese mit ihrer unerhörten Kapazität richtige Musik, Geräusche und Sprachausgabe, verteilt auf 95 Audio-Tracks, die sich auch mit einem CD-Spieler anhören ließen. The Manhole blieb jedoch ein Kuriosum, zum Massenphänomen wurde die Technik erst 1993: dank der Rendergrafik-Adventures The 7th Guest (April) und Myst (September) sowie der Star Wars-Schießbude Rebel Assault (November) mit ihren beispiellosen, aber auch beispiellos un-interaktiven Videohintergründen. Endlich hatte das Wundermedium CD-ROM seine Bestimmung gefunden, dem PC multimediale Welten zu erschließen. Dabei war es einst für etwas anderes gedacht. Jenes erste CD-Laufwerk von 1985 wurde

zwar von Philips gebaut, aber vertrieben wurde es durch eine Firma namens Activenture, die auch eine CD beilegte. Darauf fand sich die Grolier Electronic Encyclopedia – die erste CD-ROM-Anwendung war kein Multimedia-Wunder, sondern ein Lexikon. Ohne Töne, ohne Bilder. Denn die CD sollte nicht die Diskette beerben, sondern gleich mal das gute alte Buch: Bücher auf Silberscheiben, so jubelte die Marktforschungsfirma Yankee Group, wären »eine der wichtigsten Technologien unserer Zeit«; der Activenture-Gründer Gary Kildall prognostizierte gar, das Publizieren auf CD habe »das Potenzial, hundert Mal mehr zu erreichen als der PC«. Gedruckte Zeitschriften? Spätestens im Jahr 2000 überflüssig. Nun, solltet ihr die aktuelle GameStar-Ausgabe auf einer CD lesen, hatte er wohl Recht.



Moderne Grafikkarten sind zu groß? IBMs VGA-Karte war rund 34 cm lang – 7 cm länger als eine Nvidia Titan V.

Bild: nerdypleasures.blogspot.com

Nintendo Entertainment System (1983)



Atari ST (1985)



Bilder:
ST: Bill Bertram, Wikimedia Commons, CC BY 2.5; Amiga: Kaiiv/Pixel8, Wikimedia Commons,
CC BY-SA 3.0; PC AT: MBlairMartin, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0

Bunt, bunter, VGA: Grafikfähigkeiten im Vergleich

System (Erscheinungsjahr)	Nintendo Entertainment System (1983)	Atari ST (1985)	Commodore Amiga (1985)	IBM PC AT mit EGA (1984)	IBM PC PS/2 mit MCGA/VGA (1987)
Max. Farben zugleich	25	16	32/64*	16	256
Farbpalette	52	512	4.096	64	262.144

* 32 beliebige Farben plus 32 dunklere Varianten; 4.096 Farben zugleich nur als Standbild

September 1986: Intel 80386

Seit Einführung seiner PC-Plattform hatte IBM deren Schicksal bestimmt, trotz aller Marktmacht der Klone sämtliche Standards definiert. Einige überlebten bis heute: Diese Scroll-Lock-Taste, deren Sinn ihr nie verstanden habt? Eingeführt von IBM. Der PS/2-Anschluss eurer Maus? Erfunden von IBM. Moment, ihr habt echt noch eine PS/2-Maus!? Und so war es auch ein PC von IBM, der 1984 erstmals Intels neuen 80286-Prozessor einsetzte, bevor der restliche Markt folgte. Doch als im Jahr darauf der 80386 debütierte, wurde der Marktführer seiner Rolle

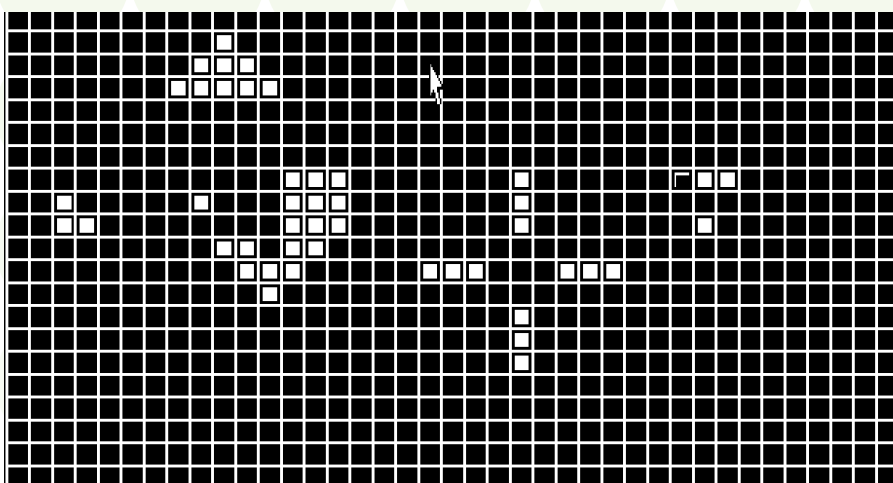
nicht gerecht – und ignorierte den Chip, um sich nicht mit allzu schnellen PCs hausinterne Konkurrenz zu seinen Großrechnern zu schaffen. Diese Strategie ging ja schon bei der Festplatte bestens auf. Ein Wettbewerber nutzte die Gelegenheit, im September 1986 präsentierte Compaq den ersten IBM-kompatiblen PC mit Intels 32-Bit-Prozessor. Der Deskpro 386 ließ sich seine Einzigartigkeit mit einem Einstiegspreis von 6.500 US-Dollar (heute 12.900 Euro) fürstlich entlohnen – und war doch erfolgreich genug, um IBM zur Einführung eines eigenen 386er-PCs zu nötigen. Als der Meister seinem Schüler

folgte, war die Klon-Industrie endgültig legitimiert; fortan gehörte die Plattform nicht mehr IBM, sondern Intel und Microsoft. Und, in gewisser Weise, uns allen.

Der 386 war nicht nur wirtschaftlich bedeutsam, sondern dank seiner 32-Bit-Architektur auch technisch: Konnte der 16-bittige 286 mit Mühen 16 Megabyte Arbeitsspeicher adressieren, herrschte der 386 über 4 Gigabyte. Das war selbst 30 Jahre später noch genug für eine Partie Overwatch. Es dauerte zwar, bis mit Windows NT und später XP echte 32-Bit-Systeme dieses Potenzial nutzten, doch dank allerlei Softwaretricks konnten Spiele wie Descent selbst unter DOS weitaus größere Speichermengen adressieren als mit dem 286er. Die 386-Technik wurde zum neuen Antrieb der PC-Architektur und erlaubte ihr den Aufstieg in Performance-Sphären, die IBM ihr vorenthalten wollte. Der Deskpro 386 war ein wesentlicher Schritt von der Büro- zur Spielmaschine; dabei pries Compaq ihn bloß als ideal für Büroaufgaben von Akquise bis Raketenentwicklung – Spiele erwähnte die Werbung mit keiner Silbe.

März 1987: Soundkarte

Wir wissen, was hinter der Tür wartet. Durchatmen, Shotgun ziehen, Leertaste drücken: ein Cyberdemon! Wir zögern nicht, zielen auch nicht, feuern einfach ins Dunkel und – es piepst. Nein, es klingt mehr wie ein Quietschen. Das Monster ist tot, aber mit ihm die Immersion. Was war da los? Wenn Spiele nicht klangen, wie sie klingen sollten, und selbst die ikonische Doom-Shotgun nur



COMMAND: Blank Go Halt Quit **Step**

Generation 2

TIME

Microsofts Maus-Lernprogramm Life von 1983 geht kaum als richtiges Spiel durch: Es simuliert die Vermehrung weißer Kästchen. Sehr lebensecht (nicht wirklich).



Commodore Amiga (1985)



IBM PC AT mit EGA (1984)



IBM PC PS/2 mit MCGA/VGA (1987)

erbärmlich quäkte, steckte vermutlich keine Soundkarte im PC. Ohne sie blieb unseren Ohren nur das Piepsen des PC-internen Mini-Lautsprechers, der genau einen Ton beherrschte. In genau einer Lautstärke. Er war von IBM einst für die akustische Untermauerung von Fehlermeldungen vorgesehen; Schussgeräusche, Explosionen, Soundtracks waren nicht sein Metier. Zwar entlockten ihm findige Programmierer im Laufe der Jahre erstaunliche Klänge, versuchten sich wie im ersten Wolfenstein (1984) gar an scheppernder Sprachausgabe – doch all das war kein Vergleich zum polyphonen Wohlklang der Konsolen und Heimcomputer.

Im März 1987 hätte sich das ändern können: IBM veröffentlichte seine Music Feature Card, die erste universelle PC-Soundkarte. Ihr Yamaha-Soundchip stammte aus Synthesizern, deren Gedudel die Musik der Achtziger prägte, und erzeugte beliebige Töne via Frequenzmodulation. Spieler hatten indes nichts davon; Soundkarten, so schien es, waren nur etwas für Musiker. Ein Irrtum. Im August 1987 präsentierte die just gegründete Firma AdLib ihre eigene Soundkarte – und diese fand auch bei Spieleentwicklern Gehör, im September 1988 erschien mit King's Quest 4 der erste Titel für AdLib-Karten, die Sierras Adventure einen orchestralen Soundtrack entlockten. AdLib war indes nicht allein auf dem jungen Markt. Auch ein ehemaliger Computer-Reparaturladen namens Creative Technology hatte im August 1987 eine Soundkarte lanciert, und während AdLibs Produkt dem IBM-Modell glich, war die Creative-Karte beiden voraus: Sie konnte nicht nur MIDI-Töne erzeugen, sondern auch Samples abspielen, also digitalisierte Aufnahmen. AdLib-Sound etablierte sich zunächst als Spielestandard, wurde jedoch in den Neunzigern durch Creatives Sound-Blaster-Technik verdrängt, die bald zum elementaren Bestandteil jedes Spiele-PCs wurde, so wichtig wie CD-Laufwerk, schnelle CPU und nächtelang optimierte Config.sys-Datei. Hatten AdLib und Creative im Gegensatz zu IBM den Spieler als dankbare Zielgruppe erkannt, die am PC nicht Musik komponieren wollte, sondern wummernde

Shotguns auf Cyberdemons abfeuern? Nun, nicht von Anfang an: AdLibs Erstlingswerk kam als Music Synthesizer Card auf den Markt. Und die Sound-Blaster-Modelle erschienen erst im November 1989, die erste Creative-Soundkarte von 1987 hieß noch Creative Music System.

April 1987: VGA-Grafik

Schnell rechnen konnte der PC, mittlerweile klang er auch gut. Doch seine Grafik litt an ihrer ursprünglichen Ausrichtung auf Texte, Tabellen und Tortendiagramme, nicht auf Spielewelten. Die erste CGA-Farbgrafikkarte tünchte Spiele in scheußliches Türkis-Rosa, auch neuere EGA-Adapter waren nicht so farbmächtig wie die Heimcomputer der 16-Bit-Klasse. Das änderte sich, als IBM im April 1987 den VGA-Standard vorstellte, der mehr Farben und Pixel beherrschte als selbst der bildgewaltige Amiga: Dieser stellte 32 Farben dar – VGA schaffte 256, ausgewählt aus einer Palette mit über 260.000 Farbtönen. Viel farbiger ist auch die Realität nicht. Die Plattform-Ballerei Thexder war 1987 das erste Spiel, das die neue Technik nutzte, volle 256 Farben zeigte aber erst 1989 die U-Boot-Simulation 688 Attack Sub. Unzählige VGA-Titel folgten in den Neunzigern. Die Zukunft des PC-Gamings war nicht rosig, sondern sehr, sehr bunt.

VGA war der letzte relevante Standard, der noch von IBM definiert wurde, bevor das Unternehmen vollends die Kontrolle über seine Plattform verlor. Zudem wurde VGA zum kleinsten gemeinsamen Nenner der PC-Grafik: Auch ohne spezielle Treiber kann jede Grafikkarte VGA-Bilder ausgeben, im BIOS-Menü etwa oder bei der Windows-Installation. Auch wenn diese statt vieler Farben gern blaue Bildschirme zeigt. Die wichtigste Folge der VGA-Einführung jedoch: Sie markiert den Beginn der vollkommenen technischen Überlegenheit des PCs. Ließ die Soundkarte ihn nur zu ST und Amiga aufschließen, zog er mit der VGA-Karte an ihnen vorbei und hinein in die letzte Domäne des Heimcomputers, die Spiele. Fortan setzte der PC auch hier die Maßstäbe, mit Wing Commander, Doom oder Magic Carpet, in

dem alle sieben Meilenstein-Technologien kumulierten. Als 1995 der erste 3D-Beschleuniger Polygone zeichnete, erschien er uns als Revolution – er brachte dem PC aber keine technische Dominanz. Er zementierte sie.

Für immer jung

Sieben Meilensteine markieren den Aufstieg des PCs. Sieben Hardware-Innovationen, ohne die er heute ein anderer wäre, vielleicht noch immer eine Büromaschine, vielleicht gar vergessen. Dennoch scheinen einige Technologien heute anachronistisch: Optische Datenträger wurden durch Download-Dienste verdrängt, manch einer zieht das Gamepad der Maus vor – ja, sonderbar – und wenn wir demnächst alle Spiele aus dem Netz streamen, brauchen wir keine kräftige Grafikkarte mehr. Bedeutet dies, dass die sieben Meilensteine doch nicht so fundamental waren? Keineswegs. Es ist viel mehr Zeugnis der größten Stärke unserer Plattform: ihrer Wandlungsfähigkeit. Der PC wird durch neue Technologie nicht plötzlich obsolet – nein, er macht sie sich zu eigen, gewinnt neue Fähigkeiten und Verbindungen oder einfach mehr Leistung. Das gilt heute mehr denn je: Auch in ihrem 38. Jahr wird die beste Spieleplattform der Welt immer noch ein bisschen besser. ★