



Entstanden im
nerdguides
LAB

Gaming in den 70ern

Die Wiege des Gamings



nerd
guides

Copyright: nerdguides, Vogelsbergstr. 40, 55129 Mainz

Inhaltlich verantwortlich gemäß § 55 Abs. 2 RStV:

Dr. Markus Haack, der Herausgeber der Reihe

Satz und Layout: Dr. Markus Haack

Lektorat: Dr. Markus Haack

Teile des Inhalts (insbesondere Abbildungen) sind mit KI generiert. Für den Text wurde KI zur Formulierungshilfe und Recherche eingesetzt. KI-generierte Inhalte wurden sorgfältig überprüft.

<https://nerdguides.de/>
mail@nerdguides.de

Herstellung: Selfpublishing über
epubli (Neopubli GmbH, Berlin)

Gedruckt in Deutschland 2025

Inhalt

Kapitel 1 – Das Umfeld: Technik und Zeitgeist der 70er-Jahre.....	2
Kapitel 2 – Von Pong bis Space Invaders: Wie alles begann und was dann folgte.....	4
Frühe 70er: Die Geburt von Pong und der Heimkonsolen.....	5
Spätere 70er: Die Ära der Arcade-Hits und Heimcomputer.....	8
Kapitel 3 – Gaming im Alltag der 70er: Soziokulturelle Aspekte.....	13
Kapitel 4 – Arcade, Konsole, Computer, Handheld: Verschiedene Spielwelten verstehen	20
Kapitel 5 – Heimkonsolen der 1970er-Jahre	31
Kapitel 6 – Heimcomputer der 1970er-Jahre	40
Kapitel 7 - Die bedeutendsten Computerspiele der 1970er-Jahre	50
Kapitel 8 – Zurück in die Vergangenheit: 70er-Spiele heute spielen, sammeln und bewahren	115

Kapitel I – Das Umfeld: Technik und Zeitgeist der 70er-Jahre

Stell dir vor, du wachst eines Morgens im Jahr 1975 auf. Kein Smartphone klingelt, kein Internet wartet mit Memes auf dich. Fernseher haben Röhrenbildschirme, Computer füllen ganze Räume oder sind schlichtweg noch Zukunftsmusik. Genau in dieser **technischen und gesellschaftlichen Ausgangslage** beginnt die Geschichte des Videospieles. In den 1970ern entsteht erstmals ein völlig neues Medium: das **Video-spiel**. Elektronische Spiele verlassen die Labore von Universitäten und finden ihren Weg in die Kneipen, Wohnzimmer und Spielhallen der Welt. Die Menschen dieser Zeit haben bisher mit mechanischen Spielen wie Flipper oder Brettspielen ihre Freizeit verbracht. Doch nun, im Zeitalter von Diskokugeln und ersten Mikroprozessoren, halten digitale „**Spielzeuge**“ Einzug.

Technologisch gesehen waren die 70er ein aufregendes Jahrzehnt des Wandels. **Mikroprozessoren** – winzige Computerchips – wurden in den frühen 70ern erfunden und schnell immer günstiger und leistungsfähiger. Vorher wurden elektronische Geräte mit einzelnen Transistoren oder sogar Röhren gebaut. Ein typischer Computer zu Beginn der 70er war riesig und teuer – weit entfernt von einem Gerät, das man zuhause haben konnte. Doch bis Mitte der 70er sanken die Preise und die ersten **Heimcomputer** tauchten auf. Gleichzeitig entwickelten Tüftler in Kalifornien und anderswo erste Videospiel-Geräte. Diese zwei Entwicklungen – immer kleinere Computertechnik und der Drang zu spielen – legten die Grundlage für die Videospiel-Revolution.

Gesellschaftlich herrschte in den 70ern Aufbruchsstimmung, aber auch Unsicherheit. Der Kalte Krieg sorgte für Spannungen, Ölkrisen beschäftigten die Weltpolitik. Zugleich boomte die Popkultur: Musikrichtungen wie Disco, Rock und Punk prägten die Jugend. **Science-Fiction** erlebte einen Höhenflug – 1977 kam *Star Wars* in die Kinos und entfachte eine neue Begeisterung für Technologie und Raumfahrt. In dieser Atmosphäre passten Videospiele perfekt: Sie waren futuristisch, ein wenig rebellisch und vor allem etwas völlig Neues.

Für junge Menschen der 70er bedeutete ein Videospiel etwas Magisches. Man konnte zum ersten Mal selbst Bilder auf einem Bildschirm steuern – etwas, das bis dahin nur in Science-Fiction-Filmen denkbar war. Eltern und ältere Leute standen dem neuen Trend teils skeptisch gegenüber („Davon bekommst du viereckige Augen!“ war eine typische Warnung vorm Fernseher). Doch die Faszination packte viele Jugendliche, ähnlich wie heute ein neues Smartphone-Modell oder ein angesagtes Game herauskommt. Videospiele boten eine neue Form von **Interaktion und Wettbewerb**, die es so vorher nicht gab.

Wichtig ist auch zu verstehen, dass die **Infrastruktur** anders war als heute. Es gab keine Online-Stores, keinen Download. Wenn man ein Videospiel spielen wollte, musste man physisch an den Ort gehen, wo das Spielgerät stand – sei es eine Arcade-Maschine in der Spielhalle oder die heimische Konsole am Fernseher. Dieses „analoge“ Zusammenspiel von Technologie und Alltag prägte das Gaming-Erlebnis der 70er maßgeblich.

Kapitel 2 – Von Pong bis Space Invaders: Wie alles begann und was dann folgte

Unsere Zeitreise beginnt am Anfang der 1970er, wo Videospiele vom Experiment zum Massenphänomen wurden. Gleich vorneweg ein verblüffender Fakt: **Pong**, der Klassiker schlechthin, war *nicht* das erste Videospiel der Geschichte – aber es war das erste, das einen regelrechten Boom auslöste. Bereits 1962 hatten fin-dige Studenten am MIT ein Weltraumspiel namens *Spacewar!* programmiert. Doch *Spacewar!* lief nur auf einem großen Labor-Computer, den normale Leute nie zu Gesicht bekamen. Die Idee, Videospiele kommerziell zu nutzen, entstand erst um 1971 mit einem Automaten namens *Computer Space*. Dieses Spiel – im Grunde eine Arcade-Version von *Spacewar!* – gilt als **erstes Münzspiel-Automatenspiel** (Arcade-Spiel) überhaupt. Entwickelt wurde *Computer Space* von Nolan Bushnell und Ted Dabney, die kurz darauf die Firma **Atari** gründeten.

Frühe 70er: Die Geburt von Pong und der Heimkonsolen



Abb. 1: Ein Pong-Automat vom Beginn der 70er Jahre (CC-Lizenz 2.5, ProhibitOnions)

1972 zündete dann der Funke, der das Feuer der Videospielindustrie entfachte: **Pong** kam heraus. Pong war ein simples Tischtennis-Spiel mit zwei Strichen als Schläger und einem Punkt als Ball – grafisch extrem einfach, aber ungeheuer **spaßig und süchtig machend**. In Gaststätten und Spielhallen, wo Pong-Automaten aufgestellt wurden, bildeten sich Schlangen von Neugierigen. Pong war das erste Videospiel, das kommerziell richtig erfolgreich war. Es zeigte allen

Skeptikern: Ja, Leute sind bereit, für Videospiele Münzen einzuwerfen! Atari als Hersteller von Pong konnte die Nachfrage kaum bedienen. Die Legende besagt, dass ein früher Pong-Automat in einer Bar bereits nach wenigen Tagen kaputtging, weil der Münzbehälter wegen des Andrangs **überlief** – er war voll mit Quatermünzen. Pong war damit **der Durchbruch für Arcade-Games**.

Im selben Jahr 1972 passierte noch etwas Revolutionäres: Es kam die erste **Heimkonsole** auf den Markt. Die Firma Magnavox veröffentlichte die **Odyssey**, die man an den heimischen Fernseher anschließen konnte. Plötzlich musste man nicht mehr in die Spielhalle gehen, um Videospiele zu erleben – man konnte (theoretisch) im Wohnzimmer spielen. Die Odyssey war technisch sehr einfach und zeigte nur Punkte und Striche auf dem Bildschirm; bunte Grafiken konnte sie nicht darstellen. Für unterschiedliche Spiele legte man Plastikfolien auf den Fernseher, die ein Hintergrundbild zeigten, etwa ein Tennisspielfeld für das eingebaute Tischtennispiel. Kurios: Genau dieses Odyssey-Tischtennispiel inspirierte Nolan Bushnell dazu, Pong zu entwickeln. Er hatte Odyssey auf einer Messe gesehen und dachte sich, das kann man doch besser machen – mit Sound und schwieriger werdendem Ballverhalten. Das Ergebnis war Pong, und Magnavox verklagte Atari später erfolgreich wegen Patentverletzung (denn Ralph Baer, der „Vater“ der Odyssey, hatte das Prinzip ja erfunden). Für die Spieler:innen von damals war das juristische Gerangel egal: Wichtig war nur, dass nun **Videospiele da waren – zuhause und in der Arcade**.

Nach Pong und Odyssey folgte eine Welle von **Pong-Klonen**. Viele Firmen dachten sich: „Hey, Pong können

wir doch auch bauen!“ – und brachten ähnliche Spiele heraus. In den Jahren 1973–1975 schwemmten unzählige Ping-Pong-Varianten den Markt, sowohl als Arcade-Automaten wie auch als Heimgeräte. Diese allererste Konsolen-Generation (heute nennt man sie *First Generation*) umfasste Dutzende von **einfachen TV-Spielgeräten**, die oft nur Pong-Varianten konnten. Beispielsweise gab es die Atari **Home Pong** Konsole 1975, die über Sears verkauft wurde, oder diverse Geräte von Coleco, die Spiele wie Hockey oder Handball boten – technisch aber immer Pong in Verkleidung. Dieses „Pong-Fieber“ war ein zweischneidiges Schwert: Einerseits machten viele Haushalte so Bekanntschaft mit Videospiele; andererseits kam es schon Mitte der 70er zu ersten Marktschwächen, weil der Markt mit ähnlichen Spielen **übersättigt** war. Viele Pong-Klone waren qualitativ minderwertig oder schlicht langweilig, weil sie nichts Neues boten. Doch die Videospiele-Pioniere lernten daraus: Innovation musste her, damit Gaming kein kurzlebiger Trend blieb.

Ab 1975/76 begann daher die nächste Stufe: Konsolen mit **wechselbaren Spielen** und besseren Fähigkeiten. 1976 erschien die **Fairchild Channel F**, die *erste* Heimkonsole mit **ROM-Cartridges** – also austauschbaren Modulen, auf denen jeweils ein Spiel gespeichert war. Vorher hatten Konsolen ihre Spiele fest eingebaut (meist mehrere Pong-Varianten). Die Channel F änderte das: Nun konnte man Module (sogenannte „Videocarts“) kaufen und so die Spielesammlung erweitern. Außerdem war die Channel F auch die erste Konsole mit einem richtigen **Mikroprozessor** im Inneren, was wesentlich flexiblere Spiele erlaubte als die fest verdrahteten Schaltkreise der Pong-Konsolen. Auch wenn die Channel F heute nicht so bekannt ist – sie verkaufte

sich nur ca. 350.000 Mal und Fairchild war Atari bald unterlegen –, war sie ein echter Meilenstein. Die Idee der **Spielmodule** prägt Konsolen bis heute.

1977 brachte dann Atari selbst seine erste modulare Konsole heraus: das **Atari VCS (Video Computer System)**, später besser bekannt als Atari **2600**. Dieses Gerät sollte das Wohnzimmer der späten 70er und frühen 80er dominieren. Mit dem Atari VCS wurden Videospiele endgültig **Mainstream**: Über **30 Millionen** dieser Konsolen wurden verkauft. Das Atari VCS nutzte – wie die Channel F – Cartridges, und Atari machte das Konzept populär. Zum Start gab es Spiele wie *Combat* (Panzerduelle) und bald auch eine Umsetzung von Pong sowie andere Arcade-Hits. Erstmals konnten die Spieler:innen daheim ein bisschen Arcade-Feeling erleben. Das VCS war technisch für seine Zeit beeindruckend – es hatte Farbe und Sound –, aber nach heutigen Maßstäben natürlich extrem limitiert (gerade mal 128 Bytes RAM!). Doch das tat dem Erfolg keinen Abbruch, denn die verfügbaren Spiele, von *Space Invaders* bis *Adventure*, zogen Millionen in den Bann. Atari etablierte sich damit als das führende Unternehmen der jungen Videogame-Branche.

Spätere 70er: Die Ära der Arcade-Hits und Heimcomputer

Während Atari im Wohnzimmer triumphierte, ging die Innovation in den Arcades (Spielhallen) ebenfalls rasant weiter. 1978 kam in Japan ein Spiel heraus, das alles Bisherige in den Schatten stellte: **Space Invaders**. Dieses Spiel, in dem man mit einer kleinen Kanone unter heranrückenden Alien-Reihen hindurchballert, löste einen globalen Hype aus. In Japan spielten es so

viele Leute, dass angeblich ein Münzengpass entstand – die 100-Yen-Münzen wurden knapp, weil alle in die Automaten wanderten (ob Legende oder Wahrheit, jedenfalls zeigt es die Begeisterung). **Space Invaders** markierte den Beginn dessen, was man heute die „**goldene Ära**“ der **Arcade-Videospiele** nennt. Das späte 1970er-Jahrzehnt sah eine Explosion an neuen, kreativen Spielen: 1978 folgte auf *Space Invaders* etwa *Asteroids* (1979) – ein Weltraum-Shooter mit neuartiger **Vektorgrafik** –, und *Galaxian* (1979) – ein farbenfroher Weltraum-Shooter der Firma Namco, der das nächste Level der Grafikqualität zeigte. Diese Games boten deutlich komplexere Grafiken und Spielmechaniken als Pong & Co. Einige nutzten erstmals Farbe, andere boten **Highscore-Listen**, was den Konkurrenzkampf förderte. Die technischen Fortschritte (leistungsfähigere Prozessoren, bessere Bildschirme) machten es möglich. Ende der 70er war ein Arcade-Automat schon ein richtiger Computer mit spezialisierter Hardware für Grafik und Sound.

In den Spielhallen drängten sich Jugendliche um die neuesten Maschinen, und jedes Jahr toppte das nächste Spiel den bisherigen Hit. 1979 kam z.B. *Asteroids* von Atari heraus, das mit seinen scharf leuchtenden Vektorliniendarstellungen einen futuristischen Look hatte. *Asteroids* wurde einer der bestverkauften Automaten überhaupt und prägte eine ganze Generation an Spieler:innen. Im selben Jahr erschien *Galaxian*, das im Unterschied zu *Space Invaders* bereits aufwendige **Farbgrafik** mit mehreren beweglichen Objekten zugleich darstellen konnte – ein früher Vorläufer des später berühmten *Galaga*. Diese späten 70er-Spiele etablierten viele Genres: *Space Invaders* begründete das **Shoot 'em up**-Genre, *Asteroids* und

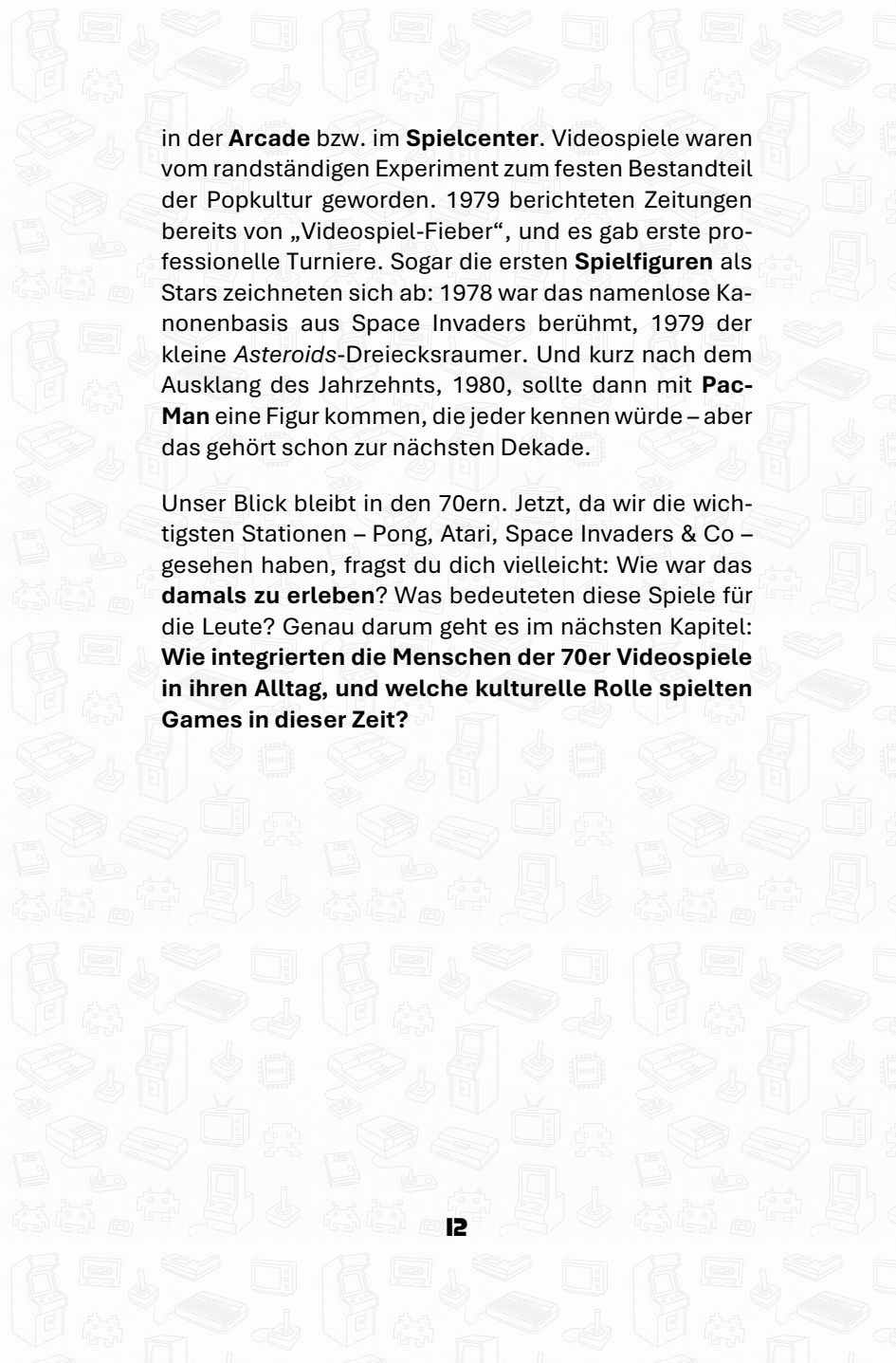
Galaxian festigten das Konzept der **Highscores** und *mission-basierten Ziele*. Es entstand ein echter Wettbewerb: Man wollte in der Arcade den höchsten Punktestand erreichen und seine Initialen auf dem Screen verewigen. Das war sozusagen das **soziale Netzwerk der 70er-Gamer**: der Highscore-Tisch in der Spielhalle.

Parallel dazu entwickelten sich **Heimcomputer**. 1977 war das Jahr der „Trinity“, der drei ersten erfolgreichen Mikrocomputer: **Apple II, Commodore PET und Tandy TRS-80**. Diese Rechner waren zwar hauptsächlich für Bastler und Büros gedacht, aber natürlich wurden auch darauf bald Spiele programmiert. Einige berühmte frühe Computerspiele entstanden auf diesen Systemen: Zum Beispiel *Colossal Cave Adventure* (ein Text-Adventure, das auf Großrechnern ab 1976 lief und die Grundlage für spätere Adventures legte), oder *Zork* (ein weiteres Text-Adventure, Ende '79 für Großrechner entwickelt). Auf dem Apple II erschienen gegen Ende der 70er erste simple Grafik-Adventures und Rollenspiele (*Akalabeth*, 1979, gilt als Vorläufer von Ultima). Zwar waren diese Heimcomputer-Spiele meist textbasiert oder sehr schlicht grafisch, doch sie boten etwas, was Konsolen und Arcade-Games nicht hatten: **komplexe Handlungen und Freiheit**. Man konnte Adventure-Welten per Texteingabe erkunden oder frühe Dungeon-Crawler spielen, was in der Tiefe auf einem Atari 2600 nicht möglich war. Hier zeichnete sich schon eine Gabelung ab: **Arcade- und Konsolenspiele** standen für Action, schnelle Erfolgserlebnisse, direkte Konkurrenz – **Computerspiele** ermöglichten tiefergehende Experimente, Simulationen und Kreativität (man konnte ja selbst programmieren!). Allerdings waren 1970er-Heimcomputer noch einer kleinen Nerd-Nische

vorbehalten; die breite Masse kam eher über Arcade und Konsolen mit Gaming in Kontakt.

Ein oft vergessenes Kapitel der späten 70er sind auch die ersten **Handheld-Elektronikspiele**. 1976 brachte Mattel mit *Auto Race* das erste vollständig digitale Handheld-Spielgerät heraus – ein kleines tragbares Spiel, bei dem man mit LED-Lichtern ein Autorennen simulierte. Kurz darauf folgte 1977 *Mattel Football*, ein elektronisches Football-Spiel, das unglaublich populär wurde. Diese Geräte passten in eine Jackentasche, hatten meist ein oder zwei Spiele fest eingebaut und nutzten leuchtende Dioden oder einfache Pieptöne. Für viele Kinder der Zeit waren diese Handhelds der erste Berührungspunkt mit Videospiele, weil sie deutlich günstiger waren als Konsolen. Man stelle sich vor: Eine Atari-Konsole kostete Ende der 70er rund 200 Dollar (das wären heute um die 800 Euro), plus jeweils 30-40 Dollar pro Spielmodul. Ein einfaches Handheld-Spiel bekam man für 20-30 Dollar. Kein Wunder, dass Eltern lieber so ein kleines Mattel-Spiel zu Weihnachten kauften, als gleich ein ganzes Atari-System. Neben Mattel traten auch andere Hersteller auf: 1979 veröffentlichte Milton Bradley die **Microvision**, die *erste tragbare Konsole mit Modulen*. Die Microvision hatte austauschbare Mini-Cartridges, z.B. für *Tetris* oder *Schiffe versenken*, und ein schlichtes LCD-Display. Leider war sie noch sehr fehleranfällig und wurde kein großer Erfolg, aber sie war ein Vorläufer der späteren Game Boys.

So hatten Ende der 70er die Menschen also mehrere Möglichkeiten, zu spielen: Daheim an der Konsole oder am Computer, unterwegs mit einfachen elektronischen Handhelds, oder – besonders beliebt – draußen



in der **Arcade** bzw. im **Spielcenter**. Videospiele waren vom randständigen Experiment zum festen Bestandteil der Popkultur geworden. 1979 berichteten Zeitungen bereits von „Videospiele-Fieber“, und es gab erste professionelle Turniere. Sogar die ersten **Spielfiguren** als Stars zeichneten sich ab: 1978 war das namenlose Kanonenboot aus Space Invaders berühmt, 1979 der kleine *Asteroids*-Dreiecksraumer. Und kurz nach dem Ausklang des Jahrzehnts, 1980, sollte dann mit **Pac-Man** eine Figur kommen, die jeder kennen würde – aber das gehört schon zur nächsten Dekade.

Unser Blick bleibt in den 70ern. Jetzt, da wir die wichtigsten Stationen – Pong, Atari, Space Invaders & Co – gesehen haben, fragst du dich vielleicht: Wie war das **damals zu erleben**? Was bedeuteten diese Spiele für die Leute? Genau darum geht es im nächsten Kapitel: **Wie integrierten die Menschen der 70er Videospiele in ihren Alltag, und welche kulturelle Rolle spielten Games in dieser Zeit?**

Kapitel 3 – Gaming im Alltag der 70er: Soziokulturelle Aspekte

Es ist Freitagabend irgendwann 1979. Du bist 18, triffst dich mit Freund:innen in der Stadt. Wo geht's hin? **Ab in die Spielhalle!** Dieses Szenario war für viele Jugendliche der späten 70er Realität. Videospiele hatten in kurzer Zeit eigene soziale Räume geschaffen. Besonders die **Arcades** – also die Videospiehhallen – entwickelten sich zu beliebten Treffpunkten. Man stelle sich Neonlichter, das ständige Piepen und Scheppern der Automaten, die Klänge von 8-Bit Melodien und elektronischen Explosionen vor. Dazu Grüppchen von Jugendlichen, die gebannt auf Bildschirme starren, jubeln, stöhnen, wenn ein Raumschiff getroffen wurde, oder lauthals über den neuen Highscore fachsimpeln. Die Arcade war mehr als nur ein Ort zum Spielen – sie war ein **soziales Biotop**, eine Jugendkulturstätte. Anders als zuhause vor der Konsole war die Arcade **öffentlich**: Man spielte Seite an Seite mit Fremden, lieferte sich spontan Duelle, lernte neue Leute kennen. Highscores wurden zum Gegenstand von lokalem Ruhm; wer bei *Space Invaders* die Top-Punktzahl hatte, wurde von anderen anerkennend auf die Schulter geklopft. Viele haben in jenen Jahren Freundschaften in Spielhallen geschlossen – gemeinsames Zocken verbindet, genau wie heute Online-Gaming ganze Communities schafft. Nur fand das alles eben **face-to-face** statt, nicht über Headset.



Abb. 2: Treffen in der Spielhalle (Pinterest)

Interessant ist, dass Videospiehhallen in den 70ern durchaus **gemischte Orte** waren. Zwar denkt man heute oft an männliche Teenager, wenn man an klassische Arcades denkt, und tatsächlich war der Großteil der spielenden Jugend männlich – das lag auch daran, dass Videospiele anfangs als Technik-Ding vermarktet wurden. Doch es gab auch viele Mädchen, die begeistert spielten, insbesondere Games wie *Pac-Man* (der ja Ende 1980 rauskam und auch viele weibliche Fans hatte). In den 70ern war Geschlechtergleichstellung noch kein so bewusstes Thema wie heute, aber in der Arcade zählte vor allem, wie gut du im Spiel warst, nicht wer du warst. Trotzdem: Oft waren es Jungscliquen, die nach der Schule ihr Taschengeld in Automaten steckten. Manche Eltern waren darüber gar nicht glücklich –

„Herumlungern in diesen dunklen Spielotheken“ hatte einen leicht anrühigen Ruf. Ähnlich wie früher beim Flipper gab es zeitweise einen gewissen **Moralpanik**-Diskurs: Sind Arcades Brutstätten von Delinquenz? Verlottern unsere Kids, wenn sie stundenlang pixelige Aliens abschießen? Solche Sorgen gab es durchaus, vor allem in konservativen Kreisen. In den USA führten Anfang der 80er einige Städte sogar Debatten, ob man Kindern und Jugendlichen Arcade-Spiele einschränken soll, weil man befürchtete, es fördere Schulschwänzen oder Schlimmeres. Das war aber eher Randerscheinung – insgesamt wurden Videospiele immer beliebter.



Abb. 3: Szene in einer Spielhalle (Pinterest)

Neben den Spielhallen gab es die **Kneipen und Bars**, wo alles begann: Pong und später andere Automaten standen oft in Eckkneipen oder Pubs. Hier trafen tatsächlich unterschiedliche Generationen aufeinander – der Wirt fand's gut, weil Videospiele Kundschaft brachten, die jungen Erwachsenen fanden's cool, mal was

anderes zu haben als nur Musikbox und Flipper. Natürlich waren Jugendschutz und Öffnungszeiten in verschiedenen Ländern unterschiedlich geregelt, aber in den USA z.B. waren Arcade-Hallen oft in Einkaufszentren oder eigenständigen Läden, wo auch Teenager ab 13 rein durften. In Deutschland waren klassische „Spielhallen“ eher als Orte fürs Glücksspiel bekannt (Automaten mit Geldgewinn) und teilweise erst ab 18 zugänglich. Reine Videospiehhallen gab es hier seltener; oft fand Gaming in Jugendzentren oder auf Rummelplätzen statt. Die *soziokulturelle Rolle* von Gaming war also je nach Region etwas verschieden – in Japan zum Beispiel waren Arcade-Center sehr verbreitet und bis heute sind sie dort Teil der urbanen Kultur; in den USA waren sie der Inbegriff jugendlicher Freizeitreviere; in Europa gab es eine Mischung, mit teils strengeren Regeln. Unterm Strich aber gilt: Ende der 70er war „Videospiele gehen“ ein etabliertes Freizeitvergnügen der Jugend und jungen Erwachsenen.

Wie sah es zuhause aus? Hier spielten die **Heimkonsolen** ihre Rolle. Anfangs, in der Pong-Zeit, war das tatsächlich oft ein **Familieevent**. Man schloss die Konsole an den Wohnzimmer-Fernseher an – meist gab's ja nur einen Fernseher im Haus – und damit waren Mama, Papa, Kinder gleichermaßen involviert. Einige Werbung jener Zeit zeigt tatsächlich Familien, die zusammen vor dem Fernseher Pong spielen. Es hatte etwas Verbindendes: Jung erklärt Alt, wie es geht, alle johlten, wenn ein Ball durchrutscht. Videospiele brachten so manche Generation erstmals spielerisch zusammen. Sicher, das hielt nicht ewig: Spätestens wenn komplexere Spiele kamen, zogen sich die Jugendlichen lieber ins eigene Zimmer oder zur Freundin zurück, um zu zweit Atari zu spielen, während die Eltern den Fernseher

zurückerobernten. Aber gerade die **ersten Weihnachten mit einer Heimkonsole** waren bestimmt in vielen Haushalten etwas Besonderes – vergleichbar mit dem ersten Familien-PC in den 90ern oder der ersten gemeinsamen Wii-Session in den 2000ern.

In den späten 70ern, mit dem Atari VCS, entwickelte sich auch langsam die Figur des „**Gamers**“ als Identität – obwohl man das Wort so noch nicht benutzte. Manche Jugendliche spezialisierten sich richtig aufs Zocken. Es gab Highscore-Jäger, die von Arcade zu Arcade zogen, um Rekorde aufzustellen. Es gab Sammler:innen, die sich Module aus aller Welt besorgten. Es gab auch erste Fan-Zines und Clubs: In den USA etwa gründeten sich ab 1979 Videospiegel-Magazine wie *Electronic Games* (das erste seiner Art, Januar 1981, aber vorbereitet '79/'80) – die Menschen wollten über Games lesen, nicht nur spielen. Man begann, **Fachbegriffe** zu entwickeln: Da wurde vom „Rastergrafik“ vs. „Vektorgrafik“ gesprochen, von „Bits“ (das Atari VCS war eine 8-Bit-Konsole, auch wenn man das damals noch kaum erwähnte), von „KI“ (Künstliche Intelligenz der Computergegner) oder schlicht vom „Gameplay“ (ein Begriff, der in dieser Zeit aufkam). Die Gamer-Community der 70er war winzig im Vergleich zu heute, aber sehr leidenschaftlich. Man tauschte Tipps aus – z.B. wie man bei *Breakout* den Ball endlos im Spiel hält oder wo in *Adventure* der versteckte Dot ist (eines der ersten Easter Eggs überhaupt, 1979 in *Adventure* auf Atari versteckte der Programmierer Warren Robinett heimlich seinen Namen). Solche Anekdoten zeigen: Schon damals gab es dieses Augenzwinkern und den Austausch unter Eingeweihten, was Videospiele eine eigene Kultur verlieh.

Nicht zuletzt beeinflussten Videospiele auch andere **Bereiche der Popkultur**. In den späten 70ern tauchten Games in Filmen und TV-Serien auf. Beispielsweise sieht man in *James Bond – Moonraker* (1979) einen futuristischen Laser-Schießstand, der ein bisschen an Videogames erinnert; in *Dawn of the Dead* (1978) hängen die Protagonisten im Einkaufszentrum auch an Spielautomaten ab. Die berühmte Sci-Fi-Komödie *Tron* kam 1982 und drehte sich ganz um Arcade-Spiele (die Figur Tron war ein Arcade-Held). Das zeigt: Zum Ende der 70er war Gaming so weit im Mainstream, dass Hollywood es aufgriff. Auch in der **Musik**: 1978 veröffentlichte die japanische Band Yellow Magic Orchestra ein Stück namens „Computer Game“, das Arcade-Sounds samplete; in den Discotheken lief *Space Invaders* als Thema in manchen Songs mit. Sogar modisch zeigte sich Einfluss: T-Shirts mit Pac-Man (gut, Pac-Man ist 1980, knapp außerhalb der 70er, aber das Phänomen begann da), oder Pullover mit Arcade-Motiven wurden hip.

Zusammengefasst: In den 1970ern wandelte sich das Image von Videospiele vom kuriosen Technik-Gimmick zu einem anerkannten **Freizeitspaß**, vor allem unter jungen Leuten. Es schuf neue soziale Räume (Arcades) und fügte bestehenden Räumen neue Aktivitäten hinzu (Wohnzimmer-Gaming). Es entstand eine **Community** rund ums Spielen – wenn auch analog vor Ort statt digital vernetzt. Und kulturell begann man Videospiele als Teil der modernen Unterhaltung wahrzunehmen. Natürlich war die Branche noch jung und ungestüm, und auf den Höhenflug der Arcade-Spiele folgte 1983 ein tiefer Absturz (der Videospiele-Crash in den USA). Doch das ist eine andere Geschichte. Für die 70er kann man festhalten: Videospiele etablierten sich im Alltag

und legten den Grundstein für die globale Gaming-Kultur, die Gen Z heute als selbstverständlich betrachtet.

Jetzt, wo wir wissen, wo und wie in den 70ern gespielt wurde, wollen wir einen Blick darauf werfen, was die Leute da eigentlich in Händen hielten. **Arcade-Automat vs. Heimkonsole vs. Computer vs. Handheld** – was waren die Unterschiede? Welche technischen Begriffe sollte man kennen, um das zu verstehen (Stichworte: Vektorgrafik, Rastergrafik, Cartridge etc.)? Im nächsten Kapitel steigen wir tiefer in die Technik und die verschiedenen Geräteklassen ein, damit du die Gaming-Welt der 70er wirklich durchdringst.



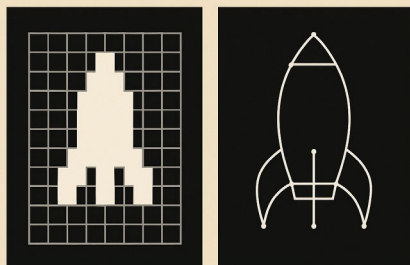
Abb. 4: In der Spielhalle kam man zusammen, um Spaß zu haben und den Alltag zu vergessen

Kapitel 4 – Arcade, Konsole, Computer, Handheld: Verschiedene Spielwelten verstehen

Man konnte in den 70ern auf vier grundlegend unterschiedlichen Arten Videospiele erleben: auf **Arcade-Automaten**, auf **Heimkonsolen**, auf **Mikrocomputern** und auf **Handhelds**. Jede dieser Plattformen hatte ihre Eigenheiten – von der technischen Umsetzung bis zum Spielerlebnis. Schauen wir sie uns der Reihe nach an und klären dabei gleich ein paar wichtige Begriffe, die in diesem Zusammenhang auftauchen.

Arcade-Automaten (Spielhallen-Geräte): Das sind die großen Münz-Spielgeräte, wie man sie in Spielhallen oder Kneipen fand. Sie bestanden typischerweise aus einem Holz- oder Kunststoffgehäuse (*Cabinet*), einem Bildschirm, Steuerknüppeln oder Knöpfen, und natürlich einem Münzeinwurf. Arcades waren **spezialisierte Maschinen**: Jede war meistens für genau ein Spiel gebaut. Innen drin steckte eine Platine mit Schaltkreisen und Chips, die genau das eine Spiel abliefern. Dadurch konnten Arcades oft die bestmögliche Grafik ihrer Zeit darstellen – sie waren ja optimiert für ihr Spiel. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal bei Arcades (und generell frühen Videospiele) ist **Rastergrafik vs. Vektorgrafik**.

Graphik in den 70ern



Rastergrafik

Vektorgrafik

Abb. 5: Rastergrafik versus Vektorgrafik

- **Rastergrafik** bedeutet, dass das Bild aus Pixeln besteht – kleinen Bildpunkten, die in Zeilen und Spalten aufleuchten, wie bei einem Fernseher. Fast alle heutigen Displays und Games sind Rastergrafik-basiert. In den 70ern waren die meisten Videospiele Rastergrafik, allerdings anfangs oft in **Schwarz-Weiß**. Erst später kamen Farbraster dazu. Bei Rastergrafik wird jedes Pixel gesteuert, und für bewegte Figuren (Sprites) muss der Computer Pixel für Pixel umsetzen. Das ist speicherintensiv, weshalb frühe Systeme da Grenzen hatten.
- **Vektorgrafik** hingegen nutzt einen anderen Ansatz: Hier schießt der Elektronenstrahl im Monitor nicht zeilenweise über den ganzen Schirm, sondern zieht gezielt Linien von Punkt A nach B. Stelle es dir vor wie mit einem Laserpointer Linien zu zeichnen. Dadurch erzeugt

man sehr scharfe, leuchtende Linien auf dunklem Hintergrund. Spiele wie *Asteroids* (1979) oder später *Battlezone* (1980) nutzten Vektorgrafik. Vorteil: Die Darstellung wirkte futuristisch klar, Sterne und Asteroiden waren knackige Umrisse. Nachteil: Meist waren es nur Umrisslinien in einfarbig (Asteroids z.B. weiß auf schwarz). Auch konnten Vektor-Monitore kaum Farben darstellen (manche konnten z.B. nur grün oder nur weiß leuchten). Außerdem waren Vektor-Monitore teuer und stör anfälliger. Darum verschwanden Vektor-Games bald wieder zugunsten farbiger Raster Spiele. Aber für die 70er sind sie erwähnenswert, weil sie zeigen, wie experimentierfreudig die Branche war. Wenn du mal Bilder von Asteroids siehst: diese strahlenden weißen Felsbrocken auf schwarzem Grund – das ist Vektorlook pur, damals der Inbegriff von „High-Tech-Grafik“.

Arcade-Maschinen hatten oft auch spezielle **Steuerungen**, angepasst ans Spiel: ein Steuerrad für ein Rennspiel, ein Trackball (Rollkugel) für ein Spiel wie *Centipede*, ein Lightgun-Pistolen-Controller für Schießspiele usw. Das machte das Spielerlebnis unverwechselbar. Zuhause hatte man das so nicht; dort war man meist auf Joystick oder Paddle beschränkt. Arcade-Spielen haftete daher eine **körperlichere Erfahrung** an – man stand ja auch meist davor, rüttelte am Stick, hämmerte auf Buttons, es hatte fast was von Sport (zumindest vom Adrenalin her).

Heimkonsolen: Darunter fallen die Geräte wie Magnavox Odyssey, Fairchild Channel F, Atari VCS etc., die man an den Fernseher anschließt und die primär zum

Spielen gedacht sind. Konsolen der 70er konnten technisch natürlich nicht ganz mit Arcades mithalten, aber sie hatten andere Vorteile. Erstens: **Bequemlichkeit und Verfügbarkeit**. Man konnte jederzeit spielen, ohne Münzen nachzuwerfen, und konnte Spiele öfter üben. Zweitens: **Mehrspieler zuhause** – viele Konsolenspiele der Zeit waren zu zweit am selben Bildschirm spielbar (Pong ist das prominenteste Beispiel). Da saßen dann Bruder und Schwester oder Freund und Freundin nebeneinander auf dem Teppich und lieferten sich Matches. Das war intimer und persönlich, während Arcade-Wettkampf etwas öffentlicher war.

Technisch interessant bei Konsolen ist das Konzept der **Cartridge** (Modul). Wir haben ja schon gelernt, die Channel F 1976 war die erste mit Modulen, Atari 2600 machte es populär. Aber was ist eigentlich eine Cartridge genau? Im Grunde eine **Platine in einem Plastikgehäuse**, auf der sich ein **ROM-Chip** befindet – ROM steht für Read-Only Memory, ein nicht-flüchtiger Speicher, auf dem das Spielprogramm gespeichert ist. Wenn du das Modul in die Konsole steckst, verbindet es sich mit dem internen Bus der Konsole und der Prozessor kann das Spielprogramm vom Modul auslesen. Damit hattest du quasi **wechselbare Spielebibliotheken** statt festeingebaute Spiele. Für die 70er war das revolutionär, weil es das Geschäftsmodell änderte: Die Hersteller konnten eine Konsole verkaufen und dann immer wieder neue Spiele nachschieben, an denen sie verdienten. Das nennt man auch das „Razor-and-Blades“-Modell (wie Rasierer und Klingen) – die Konsole selbst durfte ruhig etwas günstiger sein, da man an den Spielen langfristig verdiente. Jerry Lawson, einer der Entwickler der Channel F, gilt als Pionier dieses Cartridge-Prinzips.

Von der Bedienung her hatten Konsolen der 70er meist **Paddle-Controller** (Drehknöpfe) oder einfache **Joy-sticks** mit einem Knopf. Die Atari-2600-Joysticks wurden ikonisch: ein schwarzer Kasten mit rotem Knopf – simpel, aber robust. Manche Konsolen brachten auch Tastaturelemente mit (Intellivision hatte z.B. 12-Tasten-Pads, Channel F hatte zu Beginn einen simplen Zahlen-Pin an den Controllern). Aber im Vergleich zum Arcade-Automaten war die **Kontrolleingabe standardisiert und vereinfacht**. Keine Lenkräder oder Ähnliches daheim in den 70ern, das kam erst mit Zubehör viel später.

Grafisch konnten Konsolen wie das Atari VCS **nur wenige Farben und Objekte** gleichzeitig darstellen, alles in niedriger Auflösung. Man muss bedenken: Ein normaler Röhren-TV damals war Standard Definition, also vielleicht 240 Zeilen Auflösung. Spiele nutzten oft deutlich weniger, damit es flüssig lief. Oft waren Sprites flackernd, wenn zu viele auf einmal kamen (man denke an *Space Invaders* auf Atari: Wenn wenige Gegner übrig sind, bewegen sie sich langsam; je mehr noch da sind, desto ruckeliger – aus Hardwaregründen). Doch trotz dieser Limits schafften es die Entwickler, spaßige Spiele zu gestalten. Der Reiz der Heimkonsole war daher nicht top Grafik, sondern **Zugänglichkeit**: Man konnte gemütlich zu Hause spielen, ohne Druck und ohne ständig Münzen einwerfen zu müssen. Es war ein anderer, entspannterer Modus des Spielens.



Abb. 6: Frühe Heimcomputer (Creative Commons, Tim Colegrove, Pittigrilli)

Mikrocomputer: Das sind die Heimcomputer wie Apple II, PET, TRS-80, später auch ZX Spectrum, Commodore VC20 (frühe 80er) etc. In den 70ern waren diese noch neuen Wunderdinge vor allem für Hobbybastler oder Schulen gedacht, aber einige hatten sie auch privat. Im Gegensatz zur Konsole, die man nur einschaltet und zockt, war ein Computer ein Allzweckgerät: Man konnte programmieren, Texte tippen – und natürlich auch spielen, aber oft war etwas mehr Aufwand nötig. Spiele kamen hier auf **Kassetten oder Disketten** (in späten 70ern meist Kassetten, Diskettenlaufwerke waren teuer). Oder man tippte sie sogar aus Zeitschriften ab (ja, Magazine druckten Programmcode zum Abtippen ab!). Die Art von Spielen auf Mikrocomputern unterschied sich: Neben simplen Arcadeklonen (es gab zig Pac-Man- oder Invaders-Kopien für Apple & Co.) entstanden auf Rechnern vor allem **Simulationen, Strategie- oder Text-Adventures**. Diese nutzen die Tastatur – ein wichtiger Unterschied: **Computer hatten eine Tastatur als Input**, ergo konnte man Text eintippen, was ganz neue Spielgenres ermöglichte. *Adventure* (Colossal Cave) war rein textbasiert – auf einer Konsole unvorstellbar, weil keine Tastatur da war. Auch komplexe Strategiespiele, Schachsimulationen usw. entwickelten sich eher auf Computern.

Technisch hatten die späten 70er-Computer ähnliche Prozessoren wie Konsolen (oft auch 8-Bit-Chips wie der MOS 6502 in Apple II und Atari VCS), aber sie hatten mehr **Speicher** und flexible **Programmiersprachen** wie BASIC. Dadurch konnten Tüftler eigene Spiele schreiben. Die **Community**-Aspekte begannen hier: Computerclubs tauschten Spiele auf Kasette, es gab die ersten „Homemade“-Games. In den 70ern war das noch klein, aber es legte den Grundstein für die PC- und Indie-Game-Kultur später.

Ein Begriff, der in dem Zusammenhang oft fällt, ist „**8-Bit**“. Konsolen und Heimcomputer der späten 70er waren sogenannte 8-Bit-Systeme, d.h. ihr Prozessor verarbeitete Daten in 8-Bit-Schritten. Für Einsteiger:innen: Das ist eine technische Kennzahl, wie viel der Rechner auf einmal handeln kann – grob vereinfacht kann man sagen, 8-Bit Systeme konnten pro Rechenschritt Zahlen bis 255 verarbeiten. Später kamen 16-Bit, 32-Bit etc. Warum das wichtig war? Mehr Bits bedeuteten oft leistungsfähigere Hardware, mehr Farben, mehr Soundkanäle. Aber in den 70ern war 8-Bit der Standard, angefangen mit dem ersten richtigen Spiele-Mikroprozessor, dem **Intel 8080** (der steckte z.B. in einigen Arcadegames um '75, und Varianten davon in Konsolen).

Handhelds: Hierunter fassen wir die tragbaren elektronischen Spiele zusammen. In den 70ern bedeutete das v.a. *LED-Spiele* (Lichtpunktspiele) wie Mattels Sport-Reihe, oder kleine Arcade-artige Geräte wie *Merlin* (ein 1978 erschienenes rotes Handheld mit Knopfleuchtfeldern für mehrere Spiele) und eben die **Microvision** (1979). Diese Geräte waren technisch sehr einfach: Keine echten Bildschirme mit Raster, sondern

Lämpchen oder vorgefertigte LCD-Segmente. Dennoch muss man sie erwähnen, weil sie bei Kids der 70er enorm beliebt waren. Sie boten **portablen Spielspaß**, etwas, was Konsolen und Arcades nicht konnten. Man konnte im Schulbus spielen oder auf Klassenfahrt. Natürlich nur so lange die 9-Volt-Batterie hielt! Ein Begriff, der hier relevant ist, wäre „**Solid State**“ – Mattel warb damit, dass ihre Handhelds „Solid State Electronic Games“ seien, was bedeutete: **rein elektronische Spiele ohne mechanische Teile** (außer Knöpfen). Das war damals neu, denn vorher gab's ja elektrische Spiele mit Motoren und Lampen (z.B. elektrisches Autorennen mit drehendem Band). Solid State dagegen war Halbleitertechnik pur.

Handhelds der Zeit hatten im Grunde kleine spezialisierte Chips, oft auch von Taschenrechner-Technik abstammend. Ein Designer von Mattel, der *Auto Race* entwickelte, baute z.B. einen simplen Racing-Algorithmus in einen Taschenrechnerchip ein. Das zeigt den Charm dieser Geräte: Man recycelte vorhandene Technik und zweckte sie zum Spielen um. Für uns heute wirken diese Handheld-Games – ein paar blinkende Punkte – urig. Aber für die Gen Z ist der Vergleich vielleicht: So wie man heute zwischendurch am Handy eine kleine Game-App spielt, so zückte ein Teenie 1978 sein Mattel Football, um beim Warten kurz die Zeit totzuschlagen. Der Geist ist derselbe: **schnelles, portables Vergnügen**.

Jetzt, da wir die Gerätewelten kennen, noch ein paar allgemeine Begriffe der Videospiele-Technik, die oft auftauchen:

- **Kassettenspiel vs. Modul:** Viele fragen sich, wo der Unterschied zwischen einer **Cartridge** und einer **Kassette** ist. Cartridges haben wir erklärt – Steckmodule mit ROM. **Kassetten** hingegen meinen normale Audiokassetten (Magnetbänder), die Daten speichern – das nutzte man bei Computern zum Laden von Programmen. Auf Konsolen kamen Kassetten nicht zum Einsatz, aber bei den Heimcomputern. Es ist praktisch eine *analoge Speicher-methode*: das Spiel wird als Tonmuster auf Band gespeichert, und der Computer „hört“ das und wandelt es in Bits um – sehr langsam (ein Ladevorgang konnte Minuten dauern und ging gerne mal schief).
- **Cartridge (Steckmodul):**



Abb. 7: Cartridge von 1979 (Creative Commons, Knurrikowski)

Wie erwähnt, enthält ein ROM-Chip. Fun Fact: Die Atari-Cartridges hießen auch „Game Program“ und waren teils geradezu unkaputtbar

robust (moderne Discs sind viel empfindlicher). Module hatten begrenzten Speicher, anfangs nur 2KB bis 4KB Programmdateien, später etwas mehr. Trotzdem passte darin ein ganzes Spiel – Programmierer mussten extrem effizient coden.

- **Joystick/Paddle/Lightgun:** Verschiedene Eingabegeräte. *Paddle* ist ein Drehregler (wie Lautstärkereger), ideal für Pong-Schläger-Bewegungen. *Joystick* ist ein Stick in vier oder acht Richtungen. *Lightgun* ist eine lichtempfindliche Pistole, die auf den CRT-TV zielt und registriert, ob man ein leuchtendes Ziel trifft (gab's z.B. bei Magnavox Odyssey schon als Zubehör für ein Spiel mit einem aufklebbaren Plastik-Overlay als Schießscheibe).
- **Speichern:** Heutige Games sind ohne Speichern unvorstellbar. In den 70ern? **Speicherstände** gab es praktisch nicht. Jedes Spiel fing man von vorne an. Ausnahmen waren textbasierte Adventure am Computer, wo man den Spielstand als Text auf Diskette speichern konnte. Aber auf Konsolen und Arcade: Nichts da, einmal Strom aus = Fortschritt futsch. Das prägte das Spieldesign – Spiele waren oft Highscore-orientiert oder auf kurze Runs ausgelegt.
- **Grafik und Sound:** Viele Konsolen hatten fest eingebaute Zeichensätze oder Spielfigurenbeschränkungen. Z.B. konnte das Atari VCS nur sehr wenige Sprites (Grafikobjekte) gleichzeitig darstellen, das umging man mit Tricks

(Sprite-Multiplexing etc., aber das geht ins Eingemachte). Sound war oft monophon und piepsig, teils mehr Töne gleichzeitig (Atari hatte 2 Soundkanäle). Arcades konnten je nach Hardware auch mal digitalisierte Geräusche machen (z.B. *Speak & Spell*-Stimmen in manchen späten 70er-Automaten wie *Gorgar Pinball*, allerdings Pinball kein Videospiele, aber verwandte Szene).

Warum all das wichtig ist? Weil es die **Spieleerfahrung** beeinflusste. Jemand, der 1978 *Space Invaders* am Automaten spielte, erlebte flüssige Bewegung, tolle (monochrome) Grafik und wummernden Herzschlag-Sound – richtig intensiv. Wer zuhause *Space Invaders* auf der Atari-Konsole spielte, hatte's farbig aber ruckeliger und mit simpleren Soundeffekten – und wer es am Computer als Textspiel „Invaders in BASIC“ nachprogrammierte, hatte vielleicht nur ASCII-Zeichen die vom Himmel fallen. Dennoch waren *alle drei* Varianten für ihre jeweiligen Kontexte unterhaltsam. Es formten sich sozusagen kleine Subkulturen: **Arcade-Fans, Konsolen-Fans, Computer-Geeks** – mit Überschneidungen natürlich. Und wir dürfen Handheld-Fans nicht vergessen: Die stolzierten in der Schule rum mit „Ich hab neuen Highscore in Mattel Football geschafft, 99 Yard Touchdown!“.

So verschieden die Systeme waren, eines einte sie: das Grundprinzip des Videospiele als interaktive Elektronik. Egal ob ein röhrender Arcade-Automat oder ein stilles kleines LED-Spiel – der Mensch und Maschine traten in Echtzeit in einen Spielwettbewerb. Das war die Faszination..

Kapitel 5 – Heimkonsolen der 1970er-Jahre

Magnavox Odyssey (1972)



Abb. 8: Magnavox Odyssey (Public Domain, Evan-Amos)

Die Magnavox Odyssey gilt als erste kommerzielle **Heimvideospielekonsole**. Sie wurde von Magnavox hergestellt und 1972 in den USA auf den Markt gebracht (in Europa ab 1973 unter dem Philips-Label). Technisch basiert die Odyssey nicht auf einem Mikroprozessor, sondern auf diskreter Logik ohne CPU und ohne RAM. Sie erzeugt nur sehr einfache **monochrome Grafiken** – drei bewegliche Punkte und eine vertikale Linie – und hat **keinen Sound**. Spiele werden über **steckbare Leiterplatten-Karten** ausgewählt, die interne Schaltkreise verbinden und so verschiedene Spielabläufe ermöglichen. Zum Zubehör gehören zwei **Drehregler-Controller** (Paddles) für die Spieler sowie optional das erste Lightgun-Gewehr (Schießspiele). Die Odyssey wurde mit mehreren physischen Hilfsmitteln (z.B. Bildschirm-Overlays, Karten, Spielgeld) geliefert, da die

Konsole Punkte nicht selbst zählen konnte. **Spielauswahl:** Insgesamt erschienen 28 Spiele auf 11 Steckkarten, 12 davon lagen der Konsole bei. Bekannte Titel sind etwa „*Table Tennis*“ (1972) – ein Ping-Pong-Spiel, das als Inspiration für Atari’s **Pong** diente – sowie „*Simon Says*“ (1972), „*Haunted House*“ (1972) und das Lightgun-Spiel „*Shooting Gallery*“ (1972).

Fairchild Channel F (1976)



Abb. 9: Fairchild Channel F (Creative Commons, Evan-Amos)

Das Fairchild Channel F (ursprünglich **Video Entertainment System**) war die erste **programmierbare Spielkonsole** mit austauschbaren ROM-Modulen. Hergestellt von Fairchild und 1976 in den USA erschienen, nutzt sie einen 8-Bit **Fairchild F8** Mikroprozessor (1,79 MHz). Die Konsole verfügt über **64 Byte RAM** und ~2 KB Videospeicher, was eine grobe **Grafikauflösung** von ca. 104 × 60 Pixeln in **8 Farben** ermöglicht. Sound wird über einen internen Lautsprecher als simpler

Piepton ausgegeben. Auffällig sind die innovativen **Controller**: schlanke Handgriffe mit **8-Wege-Joystick**, der zugleich drehbar ist (als Paddle) und sich nach unten/h oben drücken lässt – jeder dient also als Mehrzweck-Eingabegerät mit Feuerknopf. Auf der Konsole selbst befindet sich zudem ein „Hold“-Button, der als **Pause-Funktion** fungierte – ein Novum seinerzeit. **Spiele-Auswahl**: Games kamen auf „**Videocart**“-Modulen heraus. Zwei einfache Spiele (Tennis, Hockey) waren fest eingebaut. Insgesamt erschienen 26 Module mit Titeln wie „**Videocart-1: Tic-Tac-Toe**“ (1976) – inklusive eines 1-Spieler-Modus gegen die CPU als frühe KI-Leistung – „**Video Blackjack**“ (1977) und „**Videocart-17: Pinball Challenge**“ (1978). Durchsetzen konnte sich das Channel F gegen den späteren Atari VCS jedoch nicht (bis 1979 nur ca. 350.000 verkaufte Einheiten).

RCA Studio II (1977)



Abb. 10: RCA Studio II (Public Domain, Evan-Amos)

Das RCA Studio II ist eine weniger bekannte **Spielkonsole** von 1977, die allerdings schon beim Erscheinen technisch veraltet wirkte. Hersteller war RCA in den USA. Als Herzstück dient ein **COSMAC 1802** Prozessor

mit 1,78 MHz Takt. Das System bietet lediglich **512 Byte RAM** (davon 256 Byte für Video) und zeigt **schwarz-weiße Grafiken** mit einer Auflösung von 64×32 Zeichenblöcken – optisch vergleichbar mit einfachen Pong-Spielen. Sound gibt das Studio II nur als monotone Pieptöne aus. Die Bedienung erfolgt über **zwei eingebaute Zehnertastaturen** auf der Konsole anstelle von Joysticks. Spiele werden auf **ROM-Cartridges** geliefert; fünf einfache Games (z.B. Additronstrainer, „Moonship Battle“) waren bereits fest installiert. **Spiele-Auswahl:** Insgesamt erschienen nur 10 Module in den USA (u.a. „Space War“ (1977), „Baseball“ (1977), „Blackjack“ (1978)). Durch die fehlende Farbe und das umständliche Keypad-Eingabeschema war das Studio II wenig erfolgreich – nach knapp einem Jahr wurde die Produktion eingestellt. Interessant ist jedoch, dass in Europa und Japan kompatible Varianten (z.B. von Conic, Hanimex) mit Farbvideo erschienen, sodass das Studio II zumindest international in kleiner Auflage verbreitet war.

Atari 2600 (VCS, 1977)



Abb. 11: Atari 2600 (Public Domain, Evan-Amos)

Der Atari 2600 – zunächst **Atari VCS** (Video Computer System) genannt – ist eine der prägendsten **Spielkonsolen** der 70er-Jahre. Hergestellt von Atari Inc. und veröffentlicht im September 1977, machte sie modulare Konsolen massentauglich. Im Atari 2600 arbeitet ein **8-Bit MOS 6507** Mikroprozessor mit ~1,19 MHz, gekoppelt mit gerade einmal **128 Bytes RAM**. Trotzdem ermöglicht das Design mit dem **TIA-Grafikchip** farbige Spiele: typisch sind ca. **160 × 192 Pixel** Auflösung mit 128 möglichen Farben (NTSC) und einfachem 2-Kanal-Ton. Zum Lieferumfang gehörten **Joystick-Controller** (8-Wege Digitalstick mit einer Feuertaste) sowie **Paddle-Controller** für Analogspiele. Zusätzlich gab es Steckplätze für weitere Eingabegeräte (Driving Controller für Autorennen, Keyboard Controller für Lernspiele usw.). Spiele werden auf **ROM-Cartridges** gespeichert – der Atari 2600 hatte anfangs 9 Spielmodule zum Start, inklusive Arcade-Umsetzungen wie „*Breakout*“ in Farbe. **Spiele-Auswahl:** Über die Lebenszeit erschienen hunderte Titel (teils von Drittherstellern). Frühe Klassiker waren „*Combat*“ (1977) – das Zweispieler-Kampfspiel lag dem Gerät bei – sowie „*Adventure*“ (1979/80), ein frühes Action-Adventure mit dem ersten Easter Egg. 1980 sorgte die Umsetzung von „*Space Invaders*“ für einen großen Verkaufsboom. Bis 1983 war der Atari 2600 die dominierende Konsole und prägte mit Hits wie „*Pitfall!*“ (1982) und „*Pac-Man*“ (1982) die Spielkultur, bevor der Markt infolge Überflutung mit Spielen kollabierte.

Bally Astrocade (1978)



Abb. 12: Bally Arcade (Creative Commons, Evan-Amos)

Das Bally Astrocade (zunächst **Bally Professional Arcade**) war eine technisch beeindruckende **Spielkonsole** des Spielautomaten-Herstellers Bally/Midway. Nach Verzögerungen kam sie ab April 1978 in den USA in den Handel. Das Astrocade besitzt einen leistungsfähigen **Zilog Z80** Prozessor mit 1,79 MHz, **4 KB RAM** (erweiterbar) und **grafisch hohe Auflösungen** bis 320×204 Pixel in 4 Farben (bzw. 160×102 in 8 Farben) – weit fortschrittlich für die Zeit. Auch der Sound ist bemerkenswert: ein eingebauter Soundchip mit **3 Stimmen plus Rauschgenerator** ermöglicht deutlich komplexere Töne als die Pieper der Konkurrenz. Die **Eingabegeräte** kombinieren mehrere Funktionen: Jeder der zwei beiliegenden Controller ist wie ein Pistolen-Griff geformt mit Abzugsknopf und hat oben einen kleinen Stick, der sowohl als 4/8-Wege-Joystick dient als auch drehbar ist (wie ein Paddle-Poti). Dadurch waren z.B. sowohl Actionspiele als auch Pong-ähnliche Titel präzise steuerbar. Zusätzlich besitzt die Konsole ein 24-Tasten-Keypad zur Spielauswahl und als simplen Rechner. **Spiele-Auswahl:** Module (ROM-Cartridges) wurden in einem Fach verstaut – bis zu 15 Cartridges

fanden im Gehäuse Platz. Vier einfache Titel (z.B. „Gunfight“) sind fest eingebaut. Insgesamt erschienen knapp 30 Spiele, etwa der Maze-Shooter „The Incredible Wizard“ (1982) oder der Galaga-Vorläufer „Galactic Invasion“ (1981). Eine Besonderheit war das optional beiliegende **BASIC-Programmiermodul**, mit dem das Astrocade zum Heimcomputer erweitert werden konnte. Trotz seiner Innovationskraft blieb das System ein Nischenprodukt und wurde ab 1983 nach dem Videogame-Crash eingestellt.

Magnavox Odyssey² / Philips Videopac (1978)



Abb. 13: Magnavox Odyssey 2 (Creative Commons, Evan-Amos)

Die Odyssey² – in Europa als **Philips Videopac G7000** bekannt – ist eine **Spielkonsole** mit einigen Computer-Elementen. Sie wurde 1978 (USA) bzw. Ende 1978 (Europa) veröffentlicht. Hersteller war Philips/Magnavox, die damit an die erste Odyssey anknüpften. Im Inneren arbeitet ein **Intel 8048** 8-Bit-Mikrocontroller

(ca. 1,79 MHz) mit **192 Byte RAM**. Die Grafikauflösung beträgt etwa **160 × 200 Pixel** bei 16 fest vorgegebenen Farben. Auffällig ist die Integration einer **vollwertigen Tastatur** auf der Konsole. Diese **Membran-Tastatur** dient zur Eingabe von Text (einige Lern- und Quizspiele nutzen das) und sollte das Programmieren erleichtern – Philips bot z.B. das Modul „*Computer Intro!*“ an, um **einfaches BASIC-Programmieren** zu lernen. Gesteuert wird ansonsten mit zwei mitgelieferten **Joystick-Controllern** (8-Wege mit einer Aktionstaste). Spiele lagen auf **ROM-Cartridges**, genannt „*Videopac*“. **Spielauswahl:** Die Odyssey² hatte eine kleinere, aber eigenständige Spielbibliothek. Zu den bekanntesten Titeln zählen der Pac-Man-Klon „*K.C. Munchkin*“ (1981) – der sogar in Rechtsstreitigkeiten mit Atari endete – das hybride Brettspiel-Videospiel „*Quest for the Rings*“ (1981) sowie der Hüpfer „*Pick Axe Pete*“ (1982). Insgesamt war die Odyssey² vor allem in Europa recht erfolgreich und gehörte dort neben Atari VCS und Intellivision zu den „großen Drei“ bis 1983.

Mattel Intellivision (1979)



Abb. 14: Mattel Intellivision (Creative Commons, Evan-Amos)