

Computer Games 2015

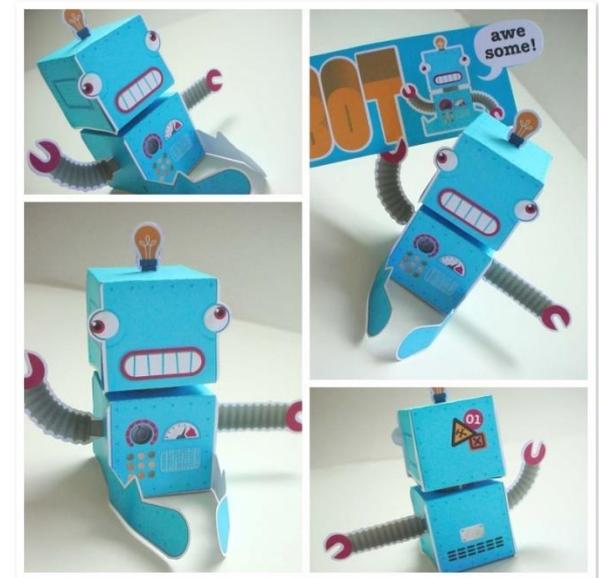
Geschichte der Computerspiele

Dr. Mathias Lux
Klagenfurt University

Agenda



- Urväter der Videospiele
- Timeline
- Diskussion



(cc) by Warm ,n Fuzzy, <http://www.flickr.com/photos/warmnfuzzy/466382462/>

Pinball & Flipper



Pinball

- 1931: Baffle Ball von David Gottlieb
 - Bis zu 400 Geräte pro Tag
 - 50.000 Geräte gesamt
- 1932: Tilt-Mechanismus
 - Harry Williams
- 1933: Elektrische Zähler
 - Harry Williams



Pinball & Flipper



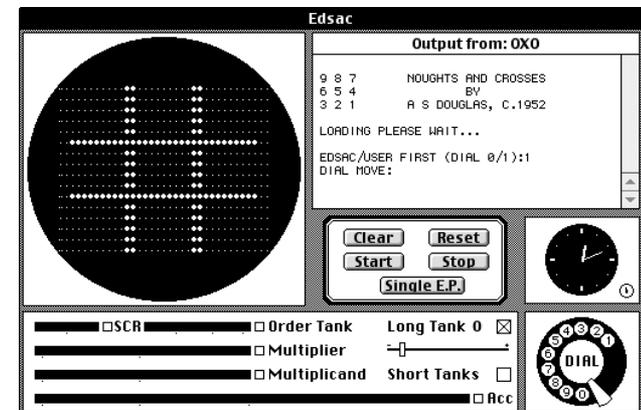
- 1939: Pinball-Verbot
 - 1939-1977 in New York
 - Zusammenhang mit Kriminalität & Glücksspiel
- 1947: Flipper
 - 6 Flipper nach Design von Harry Mabs
- 1948: Flipper-Standarddesign
 - 2 Flipper als „Standard“



OXO



- 1952: Tic-Tac-Toe
 - Alexander S. Douglas (für Doktorarbeit)
 - Auf EDSAC (Cambridge, UK)
 - Gespielt mit Telefonwählscheibe
- <http://www.youtube.com/watch?v=vCTRWD3DFsA>



Tennis for Two



- 1958: Tennis auf Oszilloskop
 - William Higinbotham
 - Keine Programmierung sondern fix verdrahtet
 - 2 h Design, 3 Wochen Implementierung
- http://www.youtube.com/watch?v=6PG2mdU_i8k

Spacewar!



- 1961 MIT bekommt einen PDP-1
 - Tech Model Railroad Club (TMRC) nutzt Chance
 - Programmierung war hohe Kunst
 - Programme wurden in Kasten aufbewahrt
 - Konnten von allen genutzt und verändert werden
 - Neuer Code & gute Revisionen waren hochgeschätzt



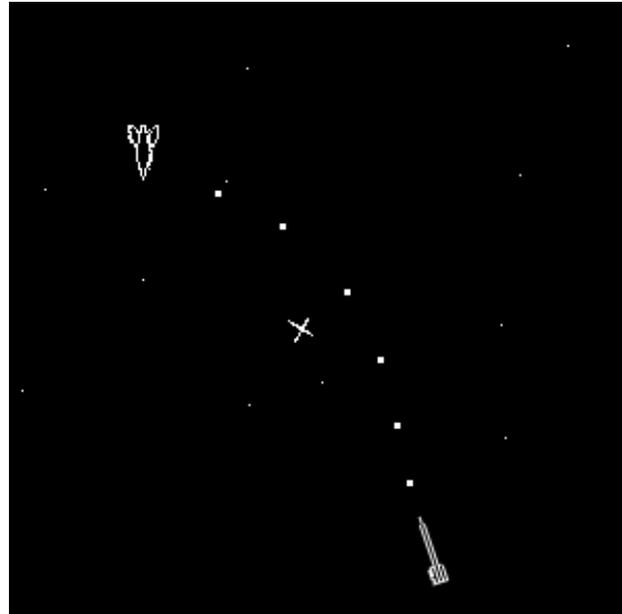
src. Wikipedia

Spacewar!



- Steve Russel verspricht „interaktives Spiel“
 - Bekannt durch seine Arbeit an LISP
 - Inspiriert durch „B-grade SciFi“
- 1. Version nach 6 Monaten & 200 h Arbeit
 - 2 Spieler, je ein Raumschiff
 - Gesteuert durch Regler am Kontrollboard

Spacewar!



<http://www.youtube.com/watch?v=Rmvp4Hktv7U>

Spacewar!



- 1962: Finale Version
 - Reale Sterne im Hintergrund
 - Sonne im Zentrum
 - Gravitation wirkt auf die beiden Schiffe

Magnavox Odyssey



- Ralph Baer
 - Abteilungsleiter bei Sanders Associates
 - Beschäftigte sich mit Transistoren und Mikroprozessoren
- 1966: Idee zur ersten Videospielekonsole
 - Was kann man noch mit einem Fernseher tun?
 - Spiel für \$19.95?



Magnavox Odyssey



- 1967: Prototyp eines Spiels
 - Punkt oder Balken wird von Spielern gesteuert
 - Muss anderen Punkt fangen
 - Erst Ping Pong
 - Dann Hockey (mit blauem Hintergrund)
- 1971: Verkauf der Lizenz an Magnavox
- 1972: Auslieferung Magnavox Odyssey

Magnavox Odyssey



- http://www.youtube.com/watch?v=H2Elsnr_cv4



Computer Space



- Nolan Bushnell
 - University of Utah
 - Studium der Ingenieurwissenschaften
 - 1969: Ingenieur by Ampex
 - Entwicklung von „Computer Space“
 - Als erstes Arcade Video Game

Computer Space



- 1971: Auslieferung „Computer Space“
 - Klon von Spacewars!
 - Lizensiert und gebaut von Nutting Associates
 - 1.500 Einheiten wurden hergestellt
 - Wenig wirtschaftlicher Erfolg
 - <http://youtu.be/Nhdu2Jh9cuc>
- 1972: Nolan Bushnell gründet Atari

Syzygy vs. Atari

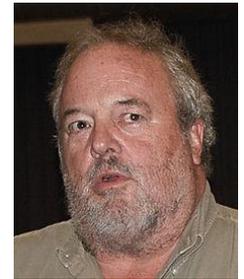


- Videospiele-Prototyp-Entwicklung
 - Zusammen mit Ted Dabney
- Pinball Service als Cash Cow
- “Syzygy” war aber als Name vergeben
 - Atari als “Go”-Position
- Erster Angestellter: Allan Alcorn
- Später: Bushnell macht Buyout von Dabney

Atari



- 1972: Pong (von Allan Alcorn)
 - Schaltkreise, nicht programmierbar
 - 2 Drehregler als Controller
 - <https://www.youtube.com/watch?v=SHsYjWm8XSI>
- Tests in „Andy Capp’s Tavern“
 - Münzbehälter voll
 - Leute warteten vor dem Eingang um zu Spielen



Pong



- Prozess mit Magnavox
 - Atari zahlt \$700.000
 - This is \$3,840,000.00 in 2012 with CPI increase
 - Einmalige Lizenzkosten
- Bushnell war Gast bei Roadshow
 - Spielte ein Tennis-Spiel
- Pong ist erfolgreichstes Arcade-Spiel
 - 38.000 Einheiten wurden verkauft
 - Noch viel mehr Kopien wurden verkauft
 - Spielte \approx 200\$ / Woche ein (vgl. 40-50 bei anderen)

Zusammenfassung

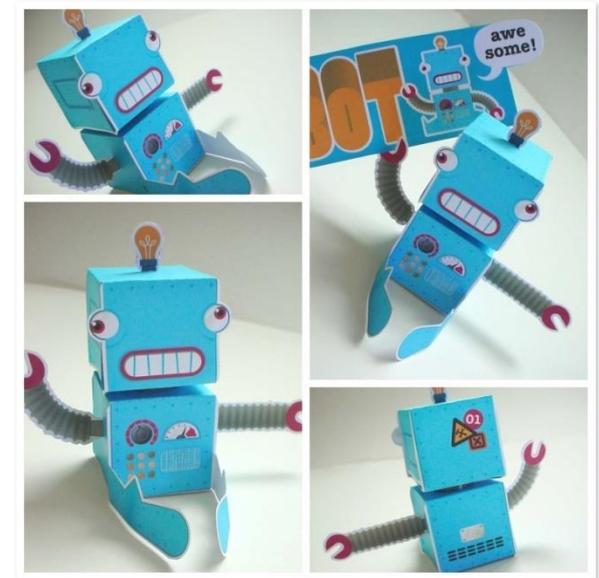


- **Erstes Videospiele**
 - OXO, Tennis for Two, Spacewar!
- **Erste Videospielekonsole**
 - Magnavox Odyssey
- **Erstes Arcade-Videospiel**
 - Computer Space
- **Erstes erfolgreiches Arcade-Videospiel**
 - Pong

Agenda



- Urväter der Videospiele
- Timeline
- Diskussion



(cc) by Warm ,n Fuzzy, <http://www.flickr.com/photos/warmnfuzzy/466382462/>

1951



- Marafuku Co. Ltd. wird in „Nintendo“ umbenannt
- Marty Bromley startet mit „Service Games“, kurz SEGA

1951

1958



- William Higinbotham erfindet „Tennis for Two“

1958

1961



- Steve Russell (MIT Student) programmiert „Spacewar!“

1961

1964



- Merge: Rosen Enterprises & Services Games -> SEGA Enterprises
 - Rosen Enterprises ist Japans größtes Unternehmen im Bereich Unterhaltung

1964

1966



- SEGA bringt „Periscope“ auf den Markt
 - Elektromechanisches Spiel
 - Erster Unterhaltungselektronik-Export von Japan
 - Kostet einen Vierteldollar pro Spiel

1966

1968



- Ralph Baer (Sanders Associates) patentiert sein Spielsystem
 - Basis für Magnavox Odyssey

1968

1971



- Nutting Associates liefert „Computer Space“
 - Spacewars! Klon von Nolan Bushnell
 - Erstes „Arcade Video Game“

1971

1972



- Magnavox liefert Odyssey aus
- Nolan Bushnell startet Syzygy
 - Nennt Firma dann Atari
- Al Acorn erfindet „Pong“ für Atari
- Magnavox & Atari einigen sich im Patentstreit



1972

1973



- Taito beginnt mit Video Games
 - Astro Race, Davis Cup, Elepong, Pro Hockey, ...
- Midway beginnt mit Video Games
 - Asteroid, Duck Hunt, ...



1973

1975



- Atari verkauft „Home Pong“ über Sears
 - Exklusivdeal nach einigem Hin- und Her
- Midway liefert „Gunfight“ aus
 - Erstes Videospiele mit Mikroprozessor
 - <http://youtu.be/Ry-qc4yhFC0>
- Namco beginnt mit Video Games
 - Hat 1974 Atari Japan gekauft
 - Beginnt selbst herzustellen (wg. Konkurrenz)

namco[®]
1975

1976



- Exidy Games liefert „Death Race“ aus
 - Erstes kontroversielles Arcade Video Game
- Fairchild Camera and Instrument liefert „Channel F“ aus
 - Programmierbare ROM Cartridges
- „Colossal Cave Adventure“
 - First adventure game,
 - Will Crowther, PDP-10

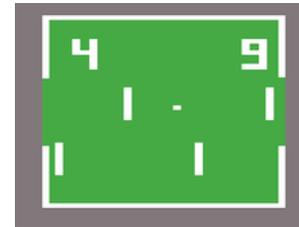


1976

1977



- Nintendo „Color TV Game“



- Atari 2600 (VCS) Erster Joystick
 - Cartridges und Mikroprozessor
 - “Giving Away the Razor, Selling the Blades”
 - <http://youtu.be/ePPJaC0h1RQ>

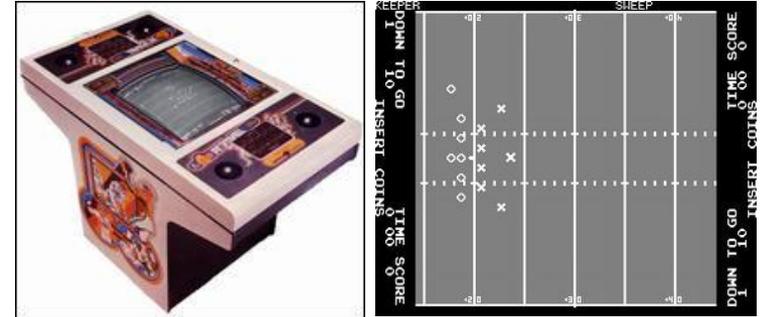


1977

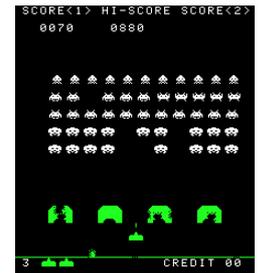
1978



- Atari „Football“



- Taito & Midway „Space Invaders“
 - Geschätzte 300.000 x verkauft (bootlegs)
 - Münzenknappheit in Japan



1978

1979



- Capcom wird in Japan gegründet
- Atari Lunar Lander
 - Erstes Spiel mit Vektorgrafik
- Atari Asteroids
 - Atari's meistverkauftes Spiel
- Das erste „Easter Egg“
 - Warren Robinett (Atari)
 - Versteckter Raum in „Adventure“ (VCS)

CAPCOM®

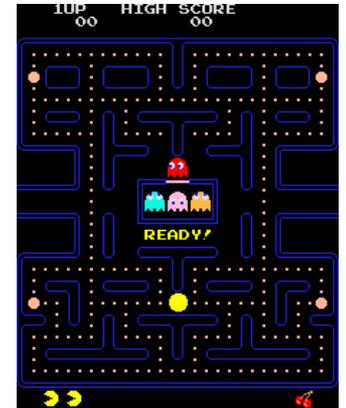


1979

1980



- Space Invaders für Atari VCS
 - Beginn Arcade -> Home System Modell
- Gründung Activision
 - Abtrünnige Programmierer von Atari
- Namco „Pac-Man“
 - Populärstes Arcade Game aller Zeiten (>300.000)
- Nintendo Game & Watch
- Zork (text adventure)



1980

1981



- Nintendo „Donkey Kong“
 - Arcade Video Game
- Pac-Man für Atari VCS
- U.S. Spielhallen
 - Umsatz \$ 5 Mrd.
- Erstes Videospiele-Magazin
 - „Electronic Games“



1981

1982



- Activision „Pitfall“ für VCS
- Atari 5200 Spielekonsole
- Midway: Ms. Pac-Man
 - Erfolgreichstes Arcadespiel in Nordamerika



1982

1983



- Cinematronics: Dragons Lair
 - Laserdisc (60 min Video / Seite)
 - \$ 0,50 für ein Spiel
- SEGA bringt erste Konsole auf den Markt
 - SG-1000, nur in Japan
- Nintendo: Mario Bros.
 - Arcade Game



1983

1984



- Nintendo Famicom
 - „Family Computer“
 - 8-bit Konsole



1984

1985



- Nintendo macht Feldversuch
 - Nintendo Entertainment System in NY
- Nintendo: Super Mario Bros.
- Alex Pajitnov designed Tetris
 - Auf einem Elektronika 60
 - Später Portierung auf IBM PC
 - Human Tetris:
http://youtu.be/G0LtUX_6IXY



1985

Super Mario Bros.



- Guinness World Records

- The 26 games featuring Mario, the character who first appeared in the arcade game *Donkey Kong* in 1982, have sold more than 152 million copies in total since 1983

- Vergleiche

- Wii Sports: ~75 Mio.
- Angry Birds: ~100 Mio.



1986



- NES: Weltweiter Marktstart
- Sega Master System Spielekonsole
 - 8 Bit Konsole
- Atari 7800 Spielekonsole



1986

1987



- **Sega Mega Drive**
 - 16 Bit Spielekonsole
- **Nintendo: Legend of Zelda**
 - Action, Adventure und Puzzle
 - Speicher mit Batterie auf Cartridge für NES
- **SCUMM / Maniac Mansion**

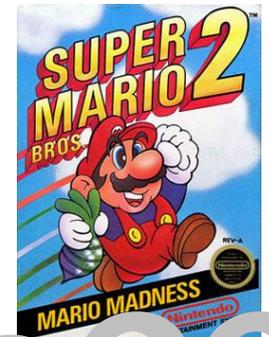


1987

1988



- Squaresoft: Final Fantasy
 - Fantasy Role-Playing für NES
- Nintendo: Super Mario Bros. 2
 - Früher schon als „Super Mario Bros.: The Lost Levels“ in Japan
- Atari bringt unlicenzierte NES Spiele auf den Markt
 - Als „Tengen“
 - Vernichtung 1000-er ROMs



1988

1989



- Sega Genesis
 - Mega Drive für Nordamerika
- Nintendo Game Boy
 - 8 Bit Handheld
 - 118 Millionen verkaufte Game Boy (Color) Einheiten weltweit

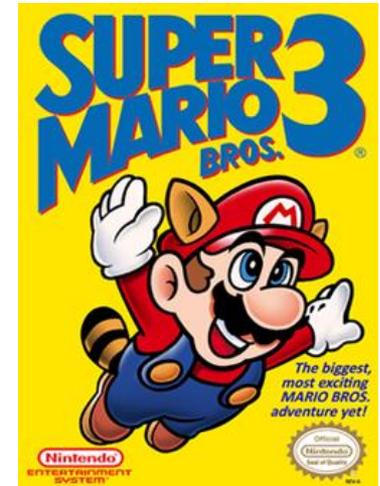


1989

1990



- Nintendo: Super Mario Bros. 3
- SNK: Neo Geo
 - Arcade system board
 - Videospielekonsole
 - 24 Bit, grafisch überlegen



1990

1991



- **Nintendo: Super NES (in NA)**
 - 16 Bit Spielekonsole
- **SEGA: Sonic the Hedgehog**
 - Neues Maskottchen
- **Capcom: Street Fighter II**
 - Wiederbelebung der Arcade-Szene
 - Bestverkauftes Spiel von Capcom (bis 2008)
- **Sid Meier's Civilization**
 - turn-based strategy



1991

1992-1993



- Genesis übernimmt Führungsrolle im U.S Markt
 - Mehr Verkäufe als SNES
- Id Software: Doom
- Midway: Mortal Kombat
- Thematisierung „Gewalt in Videospielen“
 - Anhörung im U.S. Senat



1992-

1994



- Gründung USK & ESRB
 - Kanada und USA
- Sega Saturn
 - 2 CPUs, 6 Co-Prozessoren
- Sony Playstation
 - 32 Bit, Disc-based
- Nintendo: Donkey Kong Country
 - Nintendo übernimmt wieder Führung im U.S. Markt
- Gründung 3dfx Interactive



1994

1995-1999



- 1995: Nintendo 64
 - 64 Bit Konsole
- 1996: Nintendo verkauft 1 Mrd. Cartridges
- 1997
 - Bandai Tamagotchi
 - Ultima Online
- 1998: Nintendo Pokemon
- 1999: Sega Dreamcast



1995-

2000-2005



- 2000:
 - Sony Playstation 2
 - Übernahme von 3dfx durch NVidia
- 2001:
 - Sega stellt Dreamcast ein
 - Nintendo GameCube & Gameboy Advance
 - Microsoft Xbox
- 2004:
 - Nintendo DS
 - World of Warcraft
 - NovodeX –Umbenennung in Physx

2000-

Ab 2000



- 2005:
 - Microsoft Xbox 360
 - Achievements (Gamer Score)
- 2006:
 - Sony Playstation 3
 - Nintendo Wii
- 2010:
 - Kinect

2005-

Readings



- Watch “Chasing Ghosts: Beyond the Arcade”, 2007