



WALDBURG-ZEIL
KLINIKEN

Fachkliniken Wangen

Dr. med. Dirk Dammann
Medizinische Klinik
Thoraxchirurgische Klinik
Anästhesie und Intensivmedizin
Neurologische Klinik
Kinderklinik
Rehabilitationskinderklinik
www.fachkliniken-wangen.de

**Digitale Medien, Jugend und ein neues Zeitalter-
Chancen, Risiken und Nebenwirkungen**



WALDBURG-ZEIL
KLINIKEN

**Die Geschichte des Computers
vom Hilfsmittel für Rechenarbeiten zum beherrschenden Mittel
unserer Gesellschaft**

**3000 v. Chr.:
der Abakus**

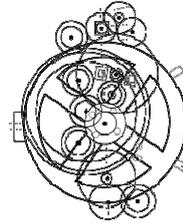
Rechnen bis 150

**Primäre Motivation:
Zählen von Soldaten**





Mechanismus von Antikythera 82 v. Chr.



18.10.2010

Waldburg-Zeil Kliniken - Fachkliniken Wangen - Dr. D. Dammann

Seite 3



Arbeits- und Lebenswelt vor 150 Jahren

1. 7-Tagewoche
2. bis zu 17 Stunden pro Tag
3. Einstieg mit dem 8. LJ



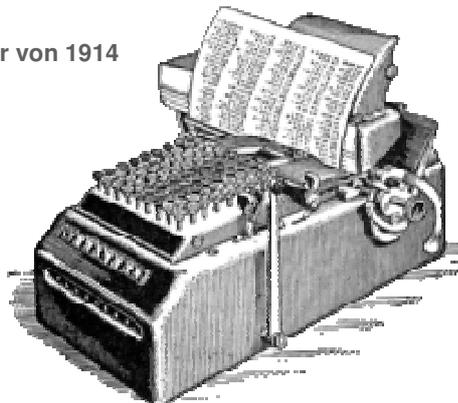
18.10.2010

Waldburg-Zeil Kliniken - Fachkliniken Wangen - Dr. D. Dammann

Seite 4



Mechanischer Rechner von 1914

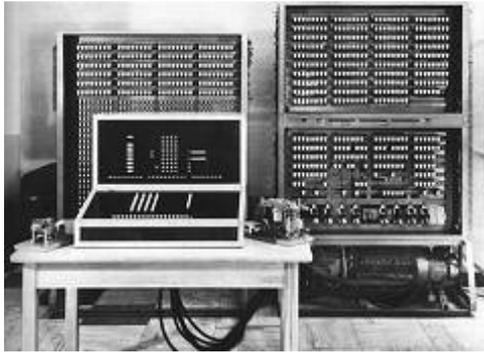




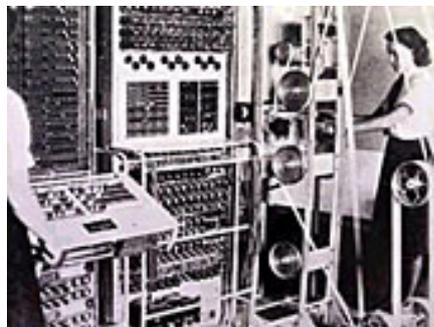
1938 stellte Konrad Zuse den ersten frei programmierbaren
mechanischen *Rechner* her

zwei Rechenoperationen / s

Die Z3 von 1941 verfügt als erster
Computer bereits über eine
Trennung von Befehls- und
Datenspeicher und ein Ein-
/Ausgabepult



1943
"Colossus"
Dechiffriermaschine, mit der die Briten versuchten, die deutsche
Enkodemaschine Lorenz SZ40/42 elektronisch zu simulieren und
damit zu knacken





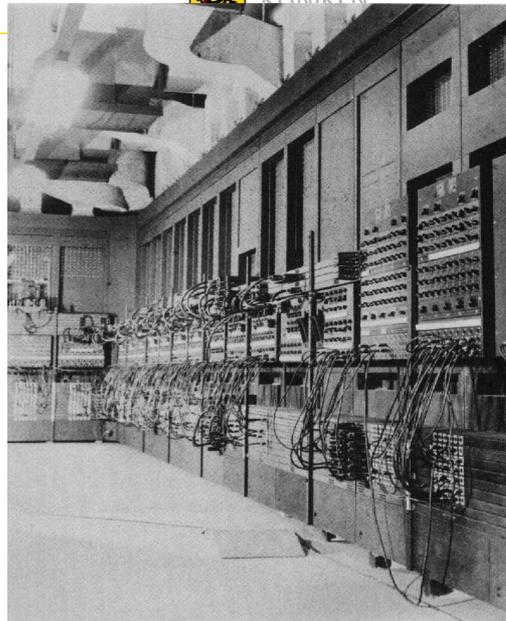
1946
Electronic Numerical
Integrator and Computer
(ENIAC)

Gewicht: 30 Tonnen

17 000 Röhren

5000 Instruktionen / sec

Lichtschwankungen in
Philadelphia, wenn er
arbeitete.



ENIAC-Girls



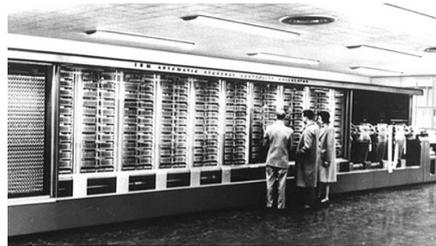


1944
ersten digitalen Rechner in den USA - den "IBM Automatic Sequence Controlled Calculator" (ASCC), auch "Harvard Mark I" genannt...

4,5 Tonnen schwer

Der erste "Bug"

Motivation:
Knacken
von deutschen
Geheimbotschaften



1982: C64 der Firma Commodore:
Einstieg in den Massenmarkt speziell für Heimanwender





Und heute?



18.10.2010

Waldburg-Zeil Kliniken - Fachkliniken Wangen - Dr. D. Dammann

Seite 13



Die über 600.000 Computer der
Berkeley Open Infrastructure for Network Computing
bringen es derzeit (Stand: Februar 2010)
auf eine Leistung von bis zu 4,8 PetaFLOPS (4,8 Milliarden!)

mehr als die zweieinhalbfache Rechenleistung
des derzeit schnellsten Supercomputers "Cray XT5 (Jaguar)„
und mehr als die vierfache Rechenleistung des "IBM Roadrunners".

BlueGene/L von IBM
benötigt für seine Leistung von rund 280 TeraFLOPS (280 Billionen)
nur 70 m² Fläche und 1770 kW elektrische Leistung

Pentium 4: 3,2 GHz; bis zu 6,40 GFlops (6,4 Milliarden)

18.10.2010

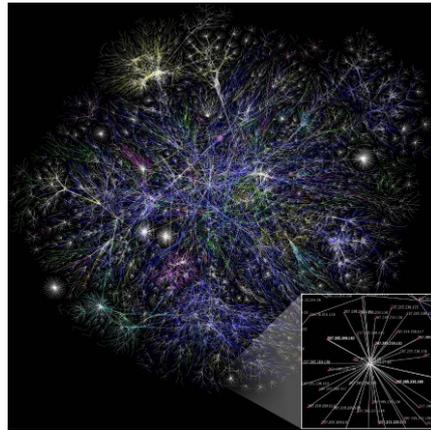
Waldburg-Zeil Kliniken - Fachkliniken Wangen - Dr. D. Dammann

Seite 14



Internet

1. **2009: durchschnittlich 11.627 Petabyte Daten / Monat**
(entsprechen der tausendfachen Datenmenge aller Bücher, die jemals in jeder Sprache auf der Welt geschrieben wurden).
2. **Nutzung von PC und Internet ist altersabhängig**
 - Kinder vorrangig für Spiele
 - Jugendliche zunehmend für Kommunikation



Netzjargon

4YEO

„For Your Eyes Only“

„Nur für deine Augen bestimmt“; privat

BBS

„Be Back Soon“

„Bin bald zurück“,

om(f)g

oh my (f.) god

gottverdamm

rofl

rolling over floor while laughing



Internetsprache

lol

= laughing out loudly

Deutsche Übersetzung : Lal = Laut am Lachen

auch: „Was für eine lolige Stimmung!“

w8

= wait

btw

= by the way

(Wenn ich schon dabei bin)

Yoolietysprache : „Lav yu 4 eva“



**Umfrage bei 20-jährigen, ob sie die
Internetsprache auch außerhalb des Internets
benutzen:**

38,75% Manchmal

72,81% „lol“ Klar!



...

De@thbringer: „woll wa dust2 gaymorn?“

R1zeR: „nah, shice mp“

De@thbringer: „LOL?! omfg arsch offen ffs??!!1“

R1zeR: „Rofl,was ghetn chill mal o.O“

New player:

K1ll3r: „omg des best. wieda der n00b von gestorrRrRRn“

De@thbringer: „den bannen wa ma btw“

R1zeR: „darf ich darf ich plzZ“

De@thbringer: „hast do garkeine SA/CA rechte du bird xD“

R1zeR: „gib ma“

De@thbringer: „w8“

De@thbringer grants R1zeR Server Admin rights.

De@thbringer was kicked from the server by player R1zeR. Reason
(hahahahaha pwnd bitch :P).



gg



Leetspeak

7353 kennt jeder! (ESEL)

89EL

V3|2VV3|N|)|_||N|6

1337 |H47 37V44 |B|6311331| |N_|723|N| V413 |<4_|3|2|V3|15|H-| V311 |V4|N 35 |<4_|V4| 0|3|2 64|2 |N|H|7 V3|2573|H7. |<4|N|N |V4|N 93|3|N |1|23|< 5|H|23|133|N|. 0H|N3 5N|H |1|35V|363|N| 143|H|3|2|1N|H 0|3|2 64|2 |N|331133|7 2_|V4|H3|N|
4|N| V3|2573|N| V3|2|V3|N|37 V4|2| 1337 |N| |N7|3|2|137|=0|23|N|. |N|N| 2|V4|2 V0|N |1|073|N|. |N3 5N|H |H4|V|07 4_|N|=5|H|13|N| V4|0113|N|. 2_|N|3|N| |33|N_|723|N| 35 4_|N|H V3|13 53|1|3573|2|4|N|N73 64|V4|3|2 |V4| H4|23 |H43|V4|N|H|<3|7 2_| |33V|2|53|N|.

1337-_|3|33|253723|2

- ★ |H77|°||1337-|V4|<3|2 |13 V_|/H
- ★ |0|33|25372_|V4|9 |1|35 |<27|H|<3|_5
- ★ |H77|°||1337. |1|3|/H

1337- |V|H|N|_|73:

|N3 1337- |V|N|N_|73 |57 |N3 |N|N|N_|73 2|V4|5|H3|N| 13 37 |N|N| 13 38. 4113 |H4773|2 |H4773|N |N |1|353|2 |V|N|N_|73 |N |1|353|2 5|H24|H3.

|<4|2|)(0|23 1337 |N|N|) 50f7 1337

V43|H|23|N|) V4|N |33|V4 50|=7 1337 |N|_02 24|H13|N |N V4|03|273|2 3|N|3|2|N|67 |V4| (001 2_| V4|2|<3|N|. V43|2|13|V |33|V4 |H|<2|)(0|23 1337 |1|3 |2357|1|N|H3|V |3|N|H57|<433|V |1|N|2|H 5y|V|3013 3|253727.

1337-VV|H|<!



Konsumzeiten

Kinder ohne eigenen Fernseher

Kinder mit einem eigenen Gerät

an Schultagen rund 70 Minuten

an Schultagen 124 Minuten

am Wochenende 101 Minuten.

am Wochenende 185 Minuten

Keine eigene Spielkonsole bedeutet
(bei 10- Jährigen)

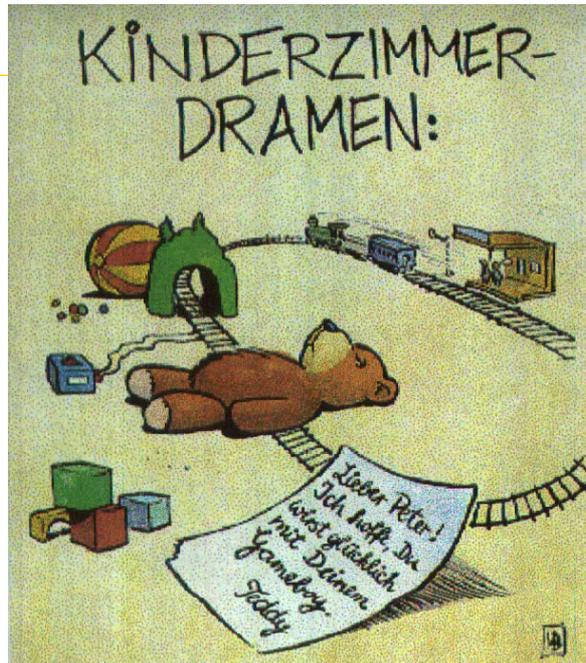
Eine eigene Spielkonsole

an Schultagen 20 Minuten

an Schultagen 50 min

am Wochenende 104 Minuten

am Wochenende 191 Minuten



Immer mehr Kinder und Jugendliche sind krank

1. **~22%** aller Kinder und Jugendlichen sind psychisch auffällig
– Tendenz steigend!
2. **~18%** davon mit ausgeprägter Symptomatik
3. **~6%** sind behandlungsbedürftig psychisch krank
(KIGGS-Studie 2007)
4. **~30%** der Kinder sind übergewichtig
5. **~30%** sind motorisch entwicklungsverzögert
6. **~25%** haben eine Sprachentwicklungsstörung

Zusammenhang mit neuen Medien???



Medien galten immer als gefährlich

1. Bereits Sokrates warnte vor den Folgen einer Verbreitung der Schriftsprache. Er befürchtete, dass diese dem persönlichen Austausch im Dialog in keiner Weise gerecht werden könne.

2. Zu Beginn des letzten Jahrhunderts bestanden erhebliche Bedenken gegen die wachsende Zahl von Zeitschriften mit ihrer oberflächlich flüchtigen Berichterstattung.

3. In gleicher Weise wurde seit Einführung des Rundfunks vor dem wachsenden Einfluss von Radio und später auch dem Fernsehen immer wieder eindrücklich gewarnt.

(Computer addiction contributes to social isolation – Zimbardo 1980)



Die Wirkung neuer Medien...

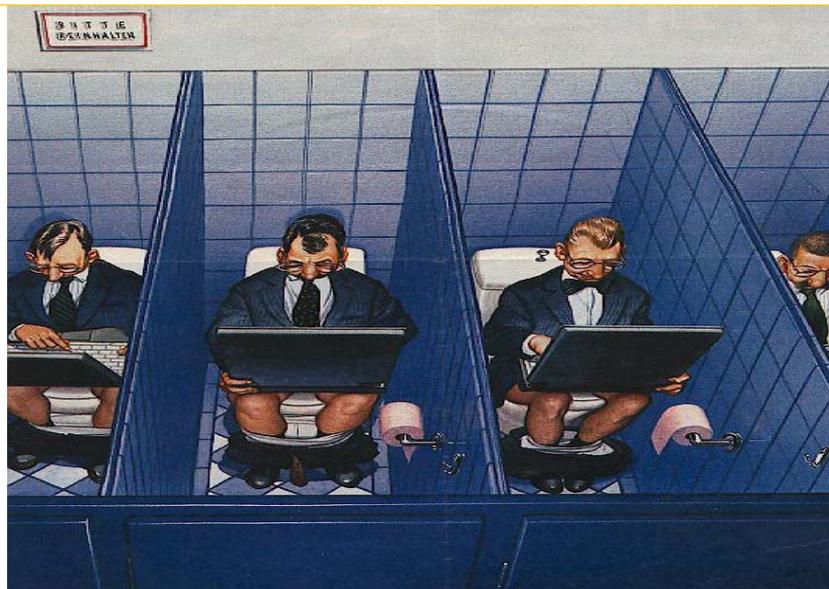
1. Der Fernseher auf dem Kinderzimmer

- erhöht das Körpergewicht um das 1,31-fache
 - Bewegungsmangel
 - mehr Zeit zum Essen
- macht schlechtere Schulleistungen
 - direkter Zusammenhang: je mehr Fernsehkonsum, desto schlechtere Leistungen
 - Verschlechterung sprachlicher und motorischer Fähigkeiten (siehe Bewertungstabellen Bundesjugendspiele oder Musterung)
- verringert die empfundene Lebensqualität
 - sozialer Rückzug



**Kurz:
Fernsehen macht
dick,
dumm
und traurig!**

und der Computer???





Computer als Kulturtechnik

Kinder: N = 1206 (6 – 13 Jahre und Eltern)

- **88% Computerzugang - 85% mit Internetanschluss**
- **>50% Spielkonsole**
- **42% eigener Fernseher im Kinderzimmer**
- **15% eigener Computer – 10% Internetanschluss**
- **13% spielen fast täglich Computer**

Jugendliche: N = 1208 (12 bis 19 Jahre und Eltern)

- **~100% Computerzugang – 96% Internetanschluss**
- **>60% eigener Fernseher im Zimmer**
- **71% eigener Computer im Zimmer**
- **Durchschnittlich über 2 Std. Computer und fast 2 Std. Fernseher**



Gelungene Computernutzung

- **Schularbeiten**
- **Lernprogramme**
- **Präsentationen**
- **Email „Brieffreundschaften“**
- **Internet als Universalbibliothek**
- **Kommunikation mit Freunden (skype)**
- **Kreative Bildbearbeitung (Fotokalender für Omas Geburtstag)**
- **Terminorganisation**
- **Moderater Medienkonsum (Musik, Filme)**



Und

- **Enorme Fähigkeiten in der Augen-Hand-Koordination**
- **Kindern meistern hochkomplexe Computerspiele und finden kreative Lösungen beim Erreichen des höheren Spiellevels**
- **Überlegenheit gegenüber ihren Eltern**
- **Jugendlichen Hackern gelingt es immer wieder aufwendigste Firewalls zu überwinden**



Computer als Kulturtechnik

- **PC für Jugendliche normale Kulturtechnik – nahezu 100%**
- **Eigener PC (KIM und JIM Studie 2009) bei Jugendlichen:**
Jungen 77%
Mädchen 64 %
- **Faszination da immer verfügbar**
- **Gehorcht meinen Anweisungen**
- **Bringt Welt zu mir (trotz Passivität)**
- **Hohe Reizintensität und -dichte**
- **Dient der Anregung, Beruhigung und Ablenkung (Flucht)**
- **Etabliert in peer group (Medienkonsum ist cool)**



- ... da bin ich wer!
- ... da kann ich Befehle geben!
- ... da bekomme ich Aufmerksamkeit!
- ... da ist wenigstens jemand da (der mich versteht)!
- ... da kann ich alles kontrollieren/bestimmen!
- ... da passiert wenigstens etwas, was nicht so langweilig ist!
*83% der befragten Kinder und Jugendlichen zw.
8-15 Jahren gaben an aus Langeweile PC zu spielen
(Fromme, Meder, Vollmer, 2000)*
- ... da vergesse ich den Ärger!
- ... da kann ich abschalten/abtauchen!
- ... da kann ich meine Wut, meinen Frust abbauen!



- **Abhängigkeitsentwicklung**
 - (insb. Ego-shooter, Online Rollenspiele)
- **Kaufsucht, Verschuldung, priv. Insolvenz**
- **Downloaden (Straftatbestand, zivilrechtliche Folgen)**
- **Wetten (Spielschulden, priv. Insolvenz)**
- **Handeln (Verschuldung, Regressforderungen)**
- **Cybersex, Pornographie (strafrechtliche Folgen, Suchtrisiko)**
- **Aktion- und Gewaltfilme (Verrohung, Abstumpfung, identifikatorische Projektion)**
- **Chatten und Online-Communities (virtuelle statt soziale Integration)**
- **Cyberbullying (Point of no return, straf- und zivilrechtliche Folgen)**
- **You tube (Point of no return, „öffentliche Person“)**

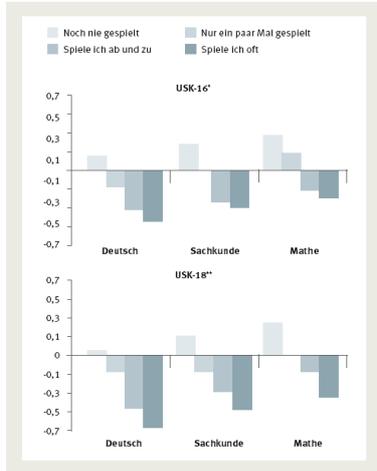


Abb. 1: Abweichungen der Schulnoten von Jungen zum Notendurchschnitt der Klasse in Deutsch, Sachkunde und Mathematik nach Häufigkeit des Spielens verbotener Spiele (Abweichung nach unten bedeutet schlechtere Leistung; *N=2.410; **N=2.235).

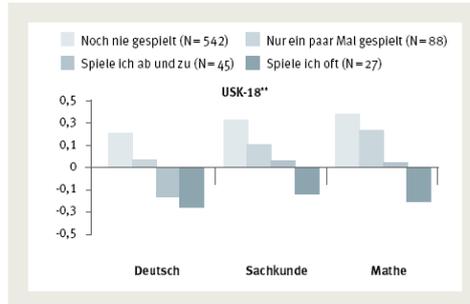


Abb. 2: Abweichungen der Schulnoten zum Notendurchschnitt der Klasse in Deutsch, Sachkunde und Mathematik nach Häufigkeit des Spielens verbotener Spiele für einheimische deutsche Jungen aus Familien mit mittlerer und höherer Bildung, gutem Familienklima und gewaltfreier Erziehung in den letzten vier Wochen (Abweichung nach unten bedeutet schlechtere Leistung; N=702).

Mössle, 2009

Suchtentwicklung





Was wir schon wissen...

- PC Spielen und Internetkonsum wird ein besonderes psychotropes Potential unterstellt
- Es gibt dabei Hinweise, dass Jugendliche wesentlich kürzer online sein müssen, um eine Internetsucht zu entwickeln (ca. 19 Std/Wo)
(Das Gehirn ist noch in Reifungsphase, deswegen vulnerabler)
- 10% der **computerspielenden** Jugendlichen spielen **mehr als 4,5 Std/Tag (=33,6 Std/Wo)**
- Im Schnitt sind **Internetsüchtige 34 Std./Woche** online



**„Ein Onlinesüchtiger integriert nicht das Internet in sein Leben,
sondern
er integriert sein Leben ins Internet!“**





- Ein zeitlich exzessives Spielen alleine ist aber nicht gleichzusetzen mit Suchtverhalten
- Spieler bestimmter Spiele weisen ein erhöhtes Suchtrisiko auf (z.B. WoW)



Kriterien für Sucht / Abhängigkeit

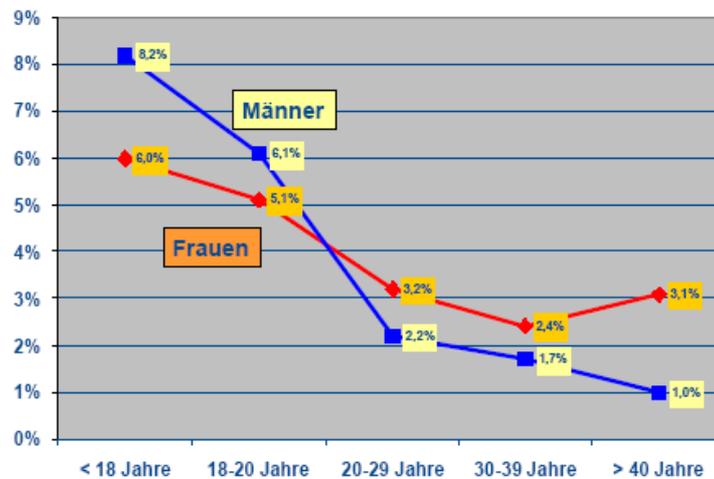
Tab. 3: Mögliche diagnostische Kriterien einer Computerspielabhängigkeit

Kernkriterien	Nebenkriterien (mit fakultativer Relevanz)
Fortsetzung trotz negativer Konsequenzen (sozial, leistungs- oder gesundheitsbezogen)	Toleranzentwicklung (Steigerung der Spieldosis)
Kontrollverlust (Unfähigkeit, Spielzeit einzuschränken)	Entzugserscheinungen (z. B. Unruhe, Nervosität, Gereiztheit)
Einengung des Handlungsspielraumes (zunehmende Vernachlässigung vormals geschätzter Tätigkeiten)	Starkes Verlangen (stark ausgeprägter Wunsch oder empfundener Zwang, spielen zu wollen/müssen)

1. Jugendliche besonders stark betroffen:

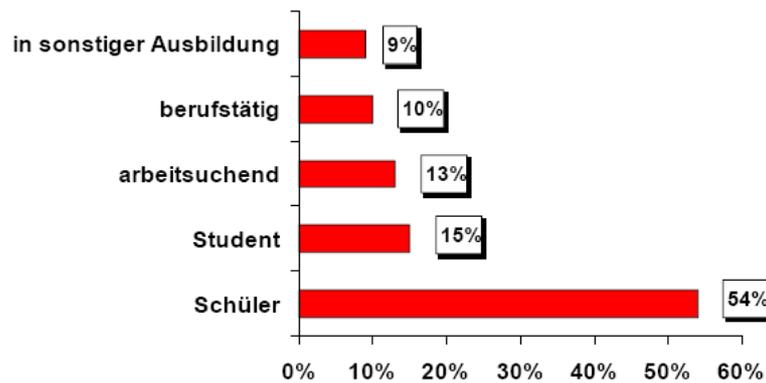
- **3,2% Internetsüchtige**
Studie mit 7000 Jugendlichen & Erwachsenen (Hahn & Jerusalem)
- **Internetsucht bei 3% der Jungen, 0,3% der Mädchen**
KFN Studie, Alter im Schnitt 15,3 Jahre (Rehbein, Mössle)
- **Je jünger, desto gefährdeter:**
 - 9,3% exzessive Computernutzer in einer Stichprobe von 323 Kindern, 6. Klasse (Grüsser et al 2005)
 - 1,5-3,6% Computerspielsüchtige in einer Population von Jugendlichen (Rehbein et al, 2007)
 - 6,3% von 221 Jugendlichen mit pathologischem Computerspielverhalten, 8. Klasse (Wölfling 2008)

Entwicklung Internetsucht nach Geschlecht und Alter





Internetsucht nach Ausbildungsstand



KFN: 2007/2008

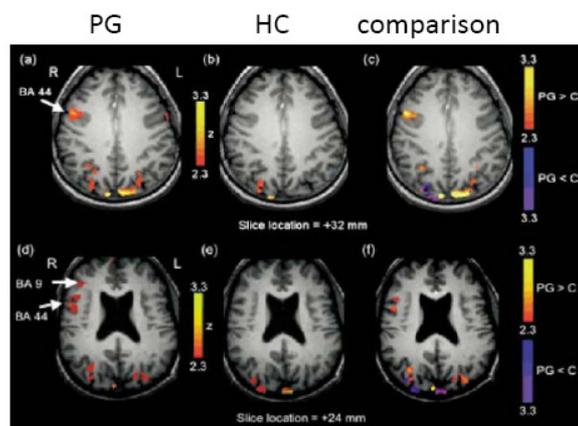
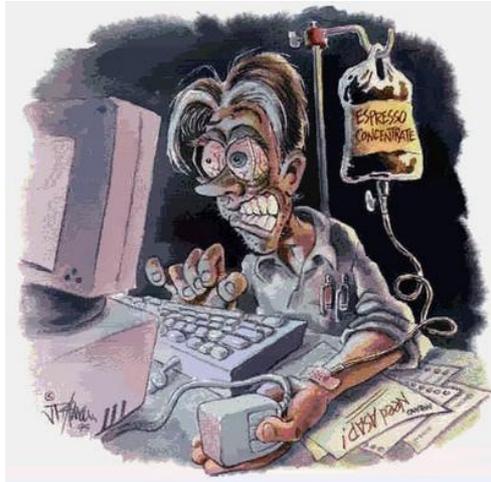
61 Städten und Landkreisen Deutschlands

ca. 45.000 Schülerinnen und Schülern neunter Klassen:

1/3 hat ein besonderes Modul zur Internet- und Computerspielnutzung ausgefüllt.

Die Auswertung zu diesen ca. 15.000 Personen:

**4,3 Prozent der Mädchen und
15,8 Prozent der Jungen
zeigen ein exzessives Spielverhalten mit mehr
als 4,5 Stunden**



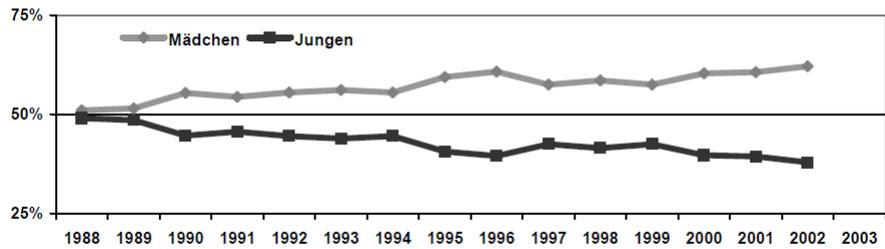
Crockford et al. (2005)

Cue-induced activity
in the DLPFC

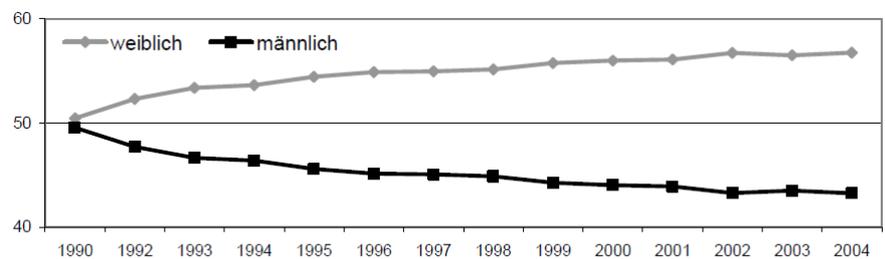
and parahippocampal
regions



**Schulauflsteiger in 11. Gymnasialklassen aus Hauptschulen,
Realschulen und Berufsbildenden Schulen nach Geschlecht**
(Quelle: statistisches Bundesamt)



Abiturienten getrennt nach Geschlecht in Prozent
(Quelle: Statistisches Bundesamt)





WOW

zugelassen ab 12 Jahren

Hohe Suchtgefahr:

unzuverlässige, unregelmäßige
Belohnungen

Die tägliche Spieldauer bei den 14- bis
16-jährigen männlichen WoW-Nutzern
liegt im Durchschnitt bei 3,9 Stunden.
(1423 h/ Jahr)

Jeder Fünfte der WoW-Spieler ist
entweder als abhängig (8,5 %) oder in
diesem Sinne als gefährdet (11,6 %)
einzustufen.



Bitte keine Überbewertung

1. **Übertreibung hinsichtlich der Gefahren macht unglaubwürdig**
2. **PC und Internet sind heute fester Bestandteil jugendlicher Sozialisation**
3. **Intensität der Nutzung sagt alleine wenig über eine mögliche Gefährdung**
4. **Reißerische Berichterstattung über Fälle von Missbrauch gerade durch Medien (Werbung)**



Aber auch keine Verharmlosung

- **übermäßiger Medienkonsum kann Jugendliche und insbesondere Kinder krank machen**
 - Psychisch ohnehin belastete Kinder und Jugendliche sind besonders gefährdet - „erhöhte Vulnerabilität“
- **Medienkonsum als Flucht aus der Realität mit Rückzug in**
 - virtuelle Existenz
 - identifikatorische Projektion
 - soziale Isolation bis hin zum Sozialversagen
- **Körperliche Folgeschäden durch Bewegungsmangel und Fehlernährung**



Risikoeinstufung

durch Resilienzen



Resilienz: Persönliche Ressourcen

- **Erstgeborenes Kind**
- **Weibliches Geschlecht**
- **Resilienzfaktoren:**
Problemlösefähigkeiten, Selbstwirksamkeitsüberzeugung, positives Selbstkonzept, Selbstregulationsfähigkeit, hohe Sozialkompetenz, aktives und flexibles Bewältigungsverhalten, sicheres Bindungsverhalten, optimistische Lebenseinstellung, Talente, Interessen, Hobbys
- **Positive Temperamenteigenschaften, die soziale Unterstützung und Aufmerksamkeit bei Betreuungspersonen hervorrufen (flexibel, aktiv, offen)**



Resilienz: Familiäre Ressourcen

- **Mindestens eine stabile Bezugsperson, die Vertrauen und Autonomie fördert**
- **Emotional positives, unterstützendes und strukturierendes Erziehungsverhalten**
- **Zusammenhalt (Kohäsion), Stabilität und konstruktive Kommunikation in der Familie**
- **Enge Geschwisterbindungen**
- **Unterstützendes familiäres Netzwerk (Verwandtschaft, Freunde, Nachbarn)**
- **Hoher sozioökonomischer Status der Familie**



Resilienz: Institutionale Ressourcen (Schule)

- Klare, transparente, konsistente Regeln und Strukturen
- Wertschätzendes Klima
(Wärme, Respekt und Akzeptanz gegenüber dem Kind/Jugendlichen)
- Hoher, aber angemessener Leistungsstandard
- Positive Verstärkung der Leistungen und der Anstrengungsbereitschaft des Kindes/Jugendlichen
- Positive Peerkontakte (Freundschaftsbeziehungen)
- Zusammenarbeit mit dem Elternhaus
(ggf. anderen Institutionen)

Selbsttest



1. Das Internet beschäftigt mich; ich denke daran, auch wenn ich Offline bin.
2. Ich brauche immer mehr Zeit im Internet, um zufrieden zu sein.
3. Ich bin unfähig, meinen Internet-Gebrauch zu kontrollieren.
4. Ich werde unruhig und reizbar, wenn ich versuche, meinen Internet-Konsum einzuschränken oder darauf zu verzichten.
5. Das Internet ist für mich ein Weg, um vor Problemen zu fliehen oder schlechtes Befinden (z.B. Angst, Hilflosigkeits- oder Schuldgefühle) zu bessern.
6. Ich lüge meiner Familie und Freunden gegenüber, um das Ausmaß meiner Beschäftigung mit dem Internet zu verbergen.
7. Ich habe schon Ausbildungsmöglichkeiten oder zwischenmenschliche Beziehungen wegen des Internets in Gefahr gebracht.
8. Ich gehe ins Netz zurück, auch wenn ich hohe Beiträge an Gebühren zahlen musste.
9. Ich bekomme im Offline-Zustand Entzugserscheinungen.
10. Ich bleibe immer wieder länger Online, als ich mir vorgenommen habe.

Positive Antworten für mindestens vier der Kriterien sollen auf Internet-Sucht schließen lassen.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

