

André Hahn, Matthias Jerusalem

## **Internetsucht: Reliabilität und Validität in der Online-Forschung<sup>1</sup>**

Warum eigentlich ein Beitrag über Internetsucht in einem Buch über Online-Marktforschung? Sicherlich nicht wegen der medialen Aufmerksamkeit, die dem Thema zuteil wird. Vielmehr weil die Studienserie zur Internetsucht historisch aus dem Bedürfnis entstand, methodologisch aussagekräftige Informationen zum (vermuteten) Phänomen bereitzustellen. Die öffentliche wie auch in Fachkreisen – in Teilen sogar heftig – geführte Kontroverse bringt zunächst nur die dem Thema zuerkannte Bedeutung zum Ausdruck. Galt bislang die Erfindung der Datenautobahn fast uneingeschränkt als globaler Segen, behaupten nun ungeliebte Kulturpessimisten verkehrstechnische Probleme, gar Verunfallte wollen sie ausgemacht haben und fordern entsprechende verkehrspolitische Maßnahmen. Da weitgehend Konsens über den Handlungsbedarf im Falle negativer personaler Konsequenzen als Resultat der Interaktion mit dem neuen Medium Internet besteht, rücken Kritiker zu Recht die Qualität der Datenbasis in das Zentrum der Aufmerksamkeit. Beruht die Diagnose auf einem standardisierten, objektivierten Verfahren? Wurde ein konstruktvalides diagnostisches Instrument entwickelt? Welche Reliabilität hat die Diagnose? Gibt es Hinweise, daß das Instrument tatsächlich Internetsucht und nicht Internetaffinität erfasst?

Ähnlich wie im Fall der Forschung zur Internetsucht werden in dem noch sehr jungen Marktsegment der Online-Marktforschung zunehmend Stimmen laut, die die Einhaltung von Qualitätsstandards einfordern. Entsprechend befassen sich in diesem Band fast alle Beiträge implizit (z.B. *Starsetzki; Jarchow; Theobald*) oder explizit (z.B. *Hauptmanns & Lander; Pfleiderer; Batinic; Hoffmann*) mit Fragestellungen, die für die Qualität von Online-Forschung wichtig sind. Alle Autoren verfolgen dabei letztlich das gleiche Ziel: das methodologische Fundament und damit die Glaubwürdigkeit von Aussagen der Online-Marktforschung soll verbessert werden. Mit zunehmender ökonomischer Bedeutung, der durch Online-Marktforschung ermittelten Informationen, werden die Kunden der Online-Marktforschung auch zunehmend die Validität der beauftragten Studien prüfen. Entsprechend versteht sich auch die vorliegende Arbeit als Beitrag zum Thema Reliabilität und Validität der Erhebung von Konstrukten wie sie zwar beispielsweise im Rahmen von Website-Evaluationen behauptet, aber nur selten mit Hilfe der notwendigen Analysen belegt werden (vgl. *Rodenhausen & Ohde*, 2000). Das Beispiel der Forschung zur Internetsucht ist dabei ideal, weil es den Weg der Entwicklung eines Diagnoseinstruments von bislang verwendeten „Brigitte“-Tests mittels nahezu beliebiger ausgewählter

---

<sup>1</sup> Wir möchten den Diplomanden Herrn Andy Heer und Frau Anja Niesing für ihre inhaltliche und technische Unterstützung bei der Realisation des Forschungsprojekts herzlich danken. Unser besonderer Dank gilt Kerstin Uhlig von der EMS-Marktforschung (G+J Electronic Media Service AdSales), die uns freundlicherweise soziodemographische Verteilungstabellen des repräsentativen Online-Monitors der GfK (Welle 4, Juni 1999) für Vergleichsanalysen berechnet hat.

Einzelmerkmale unbekannter Struktur hin zur Definition eines mehrdimensionalen hierarchischen Konstrukts illustriert. Gleichzeitig werden typische Probleme der Online-Forschung deutlich wie die (nicht-zufällige) Stichprobenziehung (Repräsentativitätsproblematik), die Selektivität der Studienteilnehmer, das Problem hoher Ausfallraten bei umfangreicheren Befragungen oder Verzerrungen der Befunde aufgrund sozial erwünschten Antwortverhaltens.

## **1 Internetsucht: Merkmale einer Verhaltensauffälligkeit**

Ist Internetsucht eine Erfindung der Medien, die Internetnutzern die Möglichkeit bietet, schwer fassbare persönliche Probleme zu benennen, oder ist Internetsucht ein reales psychologisches Phänomen, dessen sich Psychologen, Pädagogen und Suchttherapeuten annehmen sollten (vgl. *Hünerfauth*, 2000)? Internetsucht wurde tatsächlich 1995 als scherzhafte Scheindiagnose von dem New Yorker Psychiater Ivan Goldberg erfunden (*Eichenberg & Ott*, 1999). Goldberg, übrigens heute einer der Kritiker der Internetsucht, veröffentlichte in Anspielung auf diagnostische Richtlinien im DSM-IV (*Saß, Wittchen & Zaudig*, 1996) eine Liste mit Symptomen der Internetsucht in der Experten-Mailingliste "Psychology of the Internet" (*Suler*, 1996). Anstelle der erwarteten belustigten Reaktionen der Kollegen erhielt Goldberg jedoch eine Vielzahl von Emails von Personen, die meinte, von der Störung betroffen zu sein. Zum Selbstläufer wurde der Scherz, als die *New York Times* im Dezember 1996 (*Belluck*, 1996) Internetsucht zum Thema eines längeren Artikels machte.

Seither haben international zahlreiche Wissenschaftler das Thema aufgegriffen und einer empirischen Prüfung zuzuführen versucht. Die ersten, sehr bekannt gewordenen Arbeiten stammen von der amerikanischen Psychologin *Kimberly Young* (1996, 1998a).

Young hat den Grundgedanken Goldbergs aufgegriffen und die Definitionsmerkmale des Pathologischen Spielens aus dem DSM-IV (vgl. *Saß, et al.*, 1996; *Petry*, 1996) auf den Bereich des Internet übertragen. Analog der Diagnostik der Spielsucht klassifiziert Young diejenigen Personen als internetabhängig, auf die im Jahresverlauf mindestens fünf von acht Kriterien zutreffen (z.B. starkes Eingenommensein vom Internet, Unfähigkeit zur Abstinenz, Toleranzentwicklung, Entzugssymptome). Neben Young entwarfen auch andere Autoren Instrumente, die sich an der Definition des Pathologischen Spielens orientieren (*Morahan-Martin & Schumacher*, 1997; *Zimmerl, Panosch & Masser*, 1999). Auf den ersten Blick überraschend, stützen sich Autoren wie *Brenner* (1997), *Scherer* (1997) oder *Griffiths* (1999) bei der Merkmalsbestimmung der Internetsucht auf die Kriterien der "Abhängigkeit von psychotropen Substanzen". wie sie sich im DSM-IV (*Saß, et al.*, 1996, S. 227) oder vergleichbar im ICD 10 der WHO als klinisch-diagnostische Leitlinien des Abhängigkeitssyndroms (*Dilling et al.*, 1999, F1x.2, S. 92f) finden. Trotz Orientierung an der Definition substanzgebundener Abhängigkeiten ist eine weitgehende inhaltliche Entsprechung der abgeleiteten Internetsuchtmerkmale festzustellen. Diese Vergleichbarkeit ist auf die historischen Wurzeln der Glückspielsucht zurückzuführen, die sich ihrerseits an der Definition der Alkoholabhängigkeit orientiert hat (vgl. *Petry*, 1996, 1998).

Ohne an dieser Stelle auf die Unterschiede der in der Literatur vorgefundenen Definitionsmerkmale und diagnostischen Erhebungsinstrumente einzugehen, lassen sich fünf abstraktere Suchtkriterien erkennen, die in allen Arbeiten aufzufinden sind. Entsprechend des gemeinsamen Nenners definieren wir Internetsucht oder Internetabhängigkeit als eine stoffungebundene Abhängigkeit, die dann als vorhanden gilt, wenn:

- o über längere Zeitspannen der größte Teil des Tageszeitbudgets zur Internetnutzung verausgabt wird (hierzu zählen auch verhaltensverwandte Aktivitäten wie beispielsweise Optimierungsarbeiten am Computer) (*Einengung des Verhaltensraums*),
- o die Person die Kontrolle über ihre Internetnutzung weitgehend verloren hat bzw. Versuche, das Nutzungsausmaß zu reduzieren oder die Nutzung zu unterbrechen, erfolglos bleiben oder erst gar nicht unternommen werden (obwohl das Bewußtsein für dadurch verursachte persönliche oder soziale Probleme vorhanden ist) (*Kontrollverlust*),
- o im zeitlichen Verlauf eine *Toleranzentwicklung* zu beobachten ist, d.h. die "Verhaltensdosis" zur Erreichung der angezielten positiven Stimmungslage gesteigert werden mußte,
- o *Entzugserscheinungen* als Beeinträchtigungen psychischer Befindlichkeit (Unruhe, Nervosität, Unzufriedenheit, Gereiztheit, Aggressivität) und psychisches Verlangen ("craving") nach der Internetnutzung als Folge zeitweiliger, längerer Unterbrechung der Internetnutzung auftreten,
- o wegen der Internetaktivitäten *negative soziale Konsequenzen* in den Bereichen Arbeit und Leistung sowie soziale Beziehungen (z.B. Ärger mit Freunden oder Arbeitgeber) eingetreten sind.

Die vorgeschlagenen Kriterien verstehen sich als normativ-deskriptive Merkmale der Phänomenologie der Internetsucht und thematisieren – wie dies im übrigen auch für substanzgebundene Abhängigkeiten wie der Alkoholabhängigkeit gilt – *keine* ätiologischen Merkmale. Deshalb greift auch das am häufigsten genannte Gegenargument von Kritikern wie *Grohol* (1997, 1999) oder *Eichenberg* und *Ott* (1999) nicht, die einen eigenständigen Störungsbegriff "Internetsucht" mit dem Hinweis ablehnen, daß das Internet nicht die Ursache der Störung sei. Vielmehr sei die Störung Ausdruck und Symptom verborgener persönlicher Probleme oder Primärerkrankungen wie beispielsweise einer Depression.

In der Tat suggerieren unglücklicherweise die in der Literatur vorzufindenden Begriffe "Online Addiction", "Internet Addiction Disorder (IAD)", "Pathological Internet Use (PIU)" oder "Cyberdisorder", daß das Internet Ursprung und Ursache der Verhaltensstörung ist. Dennoch soll mit den Begriffen nur zum Ausdruck gebracht werden, daß die Verhaltensstörung an das Internet als Austragungsort gebunden ist. Über den rein deskriptiven Charakter der Definition der Internetsucht besteht nicht nur weitgehend Konsens unter den Autoren, die Deskription ist auch Voraussetzung für die Bestimmbarkeit von auslösenden Bedingungen. Ätiologieforschung kann nur zu sinnvollen Ergebnissen führen, wenn Bedingungen und Folgen (hier Internetsucht) diagnostisch eindeutig getrennt werden können (*Westmeyer*, 1972).

In Anlehnung an *Hand* (1999) verzichten wir daher auch auf die Einordnung der Internetsucht in die bestehenden, ätiologiegebundenen Kategorien der Klassifikationssysteme (ICD 10/ DSM IV) als "Störungen der Impulskontrolle" oder Zwangsstörung oder gar psychosomatische Erkrankung. Stattdessen schlagen wir vor, Internetsucht als eine moderne Verhaltensstörung und eskalierte Normalverhaltensweise im Sinne eines exzessiven und auf ein Medium ausgerichteten Extremverhaltens zu verstehen. Klassifikatorisch könnte Internetsucht dann - wie von *Griffiths* (1995) vorgeschlagen - als spezifische Form technologischer Süchte eingeordnet werden, die durch Mensch-Maschine Interaktion gekennzeichnet sind (zu der dann auch beispielsweise Computerabhängigkeit oder Fernsehsucht zählen würde). Technologische Abhängigkeiten wären in dieser inhaltlichen Klassifikation selbst eine Unterkategorie verhaltensbezogener, stoffungebundener Abhängigkeiten wie sie beispielsweise von *Marks* (1990) als Systematik angeregt wurde.

## 2 Prävalenz der Internetsucht: typische Probleme der Online-Forschung

Kaum zu glauben, aber bereits die Frage nach der Häufigkeit des Merkmals Internetsucht in der Population der Internetnutzer kann die bisherige Forschung nicht zufriedenstellend beantworten. Dafür sind im Prinzip die gleichen Probleme verantwortlich zu machen, mit denen auch die Online-Marktforschung konfrontiert ist, wenn es beispielsweise darum geht die Wirkung eines neuen Werbeformats zu bestimmen. Warum also sind Aussagen zur Prävalenz der Internetsucht so schwer zu treffen?

Erstens beruhen alle veröffentlichten Studien auf Gelegenheitsstichproben. Da die Befragungsteilnehmer nicht zufällig aus der definierten Grundgesamtheit der Internetnutzer gezogen wurden, kann keine Arbeit Repräsentativität für sich in Anspruch nehmen. Die Generalisierung der Befunde auf die Population der Internetnutzer ist daher nicht möglich. Vielmehr wurden die Teilnehmer per Aufruf in Tageszeitungen, in einschlägigen elektronischen Foren (z.B. *Young*, 1996, 1998b) oder auf einzelnen hochfrequentierten Websites (z.B. *Greenfield*, 1999; *Zimmerl*, et al., 1996) angeworben. So nahmen beispielsweise an der ersten je durchgeführten Internetsucht-Studie von *Young* (1996, 1998b) innerhalb von drei Monaten 496 Teilnehmer per Online-Fragebogen oder Offline-Telefoninterview teil. Youngs Internetsucht-Kriterien wurden von 396 oder 79,8 Prozent aller Befragten erfüllt. Auch wenn es nicht Youngs Ziel war, die Prävalenz zu schätzen, so macht die Studie doch überdeutlich auf ein weiteres Problem aller Studien aufmerksam, nämlich die (potentiell) selbstselektive Verzerrung der Stichprobe durch die überproportionale Beteiligung von vermeintlich Betroffenen (vgl. auch *Brenner*, 1997). Am geringsten ist diese Verzerrung in der Studie von *Greenfield* (1999) zu befürchten, da die Teilnehmer auf der Hauptseite des reichweitenstarken, amerikanischen Nachrichtensenders *ABC News* um Teilnahme gebeten wurden. Binnen zweier Wochen beantworteten 17 251 Teilnehmer die Fragen Greenfields. Ähnlich wie *Young* legte auch *Greenfield* eine einfache Checkliste der Diagnostik zugrunde und identifizierte nur 990 oder 5,7 Prozent der (vornehmlich amerikanischen und kanadischen) Internetnutzer als internetsüchtig. Damit hat *Greenfield* nicht nur die Studie mit den meisten Teilnehmern durchgeführt, er berichtet auch mit deutlichem Abstand die geringste Prävalenzrate der publizierten Studien (z.B.: *Scherer* [1997]:

13 Prozent der befragten Studenten; *Morahan-Martin* und *Schumacher* [1997]: 8,1 Prozent der befragten College-Studenten).

Aussagen zur Prävalenz sind aber auch deshalb schwierig, weil in jeder Untersuchung andere, selbstentwickelte Erhebungsinstrumente zum Einsatz kamen und zudem unterschiedliche, mehr oder weniger willkürliche Kriterien (Cut-Off-Punkte) festgelegt wurden, ab deren Erfüllung die Befragungsteilnehmer als internetsüchtig klassifiziert wurden. Schließlich werden Aussagen zur Prävalenz der Internetsucht auch durch die formalen Eigenschaften der eingesetzten diagnostischen Instrumente erschwert. Anstelle von diagnostischen Instrumenten, die nach etablierten methodischen Kriterien der Psychometrie konstruiert wurden (vgl. *Rost*, 1996), werden einfache – meist mit “ja” versus “nein” zu beantwortende – Checklisten zur Beantwortung vorgelegt. Damit stehen weder Informationen zur Reliabilität der Instrumente zur Verfügung, die zur Korrektur von Prävalenzschätzungen herangezogen werden könnten, noch gibt es Hinweise auf die Konstruktvalidität der Instrumente. Auf vergleichbare Defizite in der Online-Marktforschung bei der Messung von Konstrukten haben *Rodenhausen* und *Ohde* (2000) für den Bereich der Website-Evaluation hingewiesen.

### 3 Entwicklung der Internetsuchtskala (ISS)

Zur Überwindung dieser diagnostischen Probleme und um erste Informationen für die Bundesrepublik Deutschland – für die bislang keine Studie zu diesem Thema vorlag – bereitzustellen, wurde von Anfang Juli bis Ende September 1999 eine erste große Pilotstudie durchgeführt.

Im Rahmen einer internetbasierten Online-Befragung beantworteten im dreimonatigen Untersuchungszeitraum insgesamt 8 859 Personen 158 Fragen, die auf 30 Fragebogenseiten verteilt waren. Die Teilnehmer wurden per Aufruf in Tageszeitungen und Magazinen sowie im Rahmen von Radio- und TV-Interviews zur Teilnahme im Internet unter der URL <http://www.internetsucht.de> aufgefordert. Ausdrücklich wurde darauf hingewiesen, daß sich möglichst alle Internetnutzer angesprochen fühlen sollten, nicht nur solche, die vermeintlich zu viel Zeit mit Internetaktivitäten verbringen. Die Ausschöpfungsquote dieser Gelegenheitsstichprobe ist für Online-Surveys mit 62,4% als hoch zu bezeichnen. So berichten beispielsweise *Knapp* und *Heidingsfelder* (1999) für neun Online-Studien, die zwischen Mai und Juli 1999 (Gesamt N = 16 222) durchgeführt wurden, Abbruchquoten zwischen 13 und 63 Prozent oder durchschnittlich 46,9 Prozent (eigene Berechnung). Wird ferner berücksichtigt, daß in den Untersuchungen von *Knapp* und *Heidingsfelder* nur 12 bis 35 Fragen gestellt wurden, deren Beantwortung im Schnitt sechs bis 12 Minuten in Anspruch nahm, so ist die erreichte Beteiligung an der vorliegenden Untersuchung als erfreulich hoch zu bezeichnen. Im Durchschnitt benötigten die Teilnehmer für die vollständige Beantwortung des Fragebogens 28 Minuten.

### 3.1 Qualitätskontrolle: Selektivität des Befragungsabbruchs

Brechen Untersuchungsteilnehmer eine Befragung frühzeitig ab, so ist dies für die Interpretation der Ergebnisse insbesondere dann relevant, wenn der Abbruch systematisch ist, also der Abbruch mit für die Untersuchung relevanten Merkmalen zusammen hängt (vgl. *Bosnjak & Batinic, 1999; Jeavons, 1999*). Für die vorliegende Untersuchung wäre die Interpretation der Befunde erschwert, wenn Befragungsabbrecher Personen sind, die nur gelegentlich das Internet nutzen oder verhältnismäßig weniger Zeit im Internet verbringen, als Teilnehmer, die an der Befragung bis zum Ende teilgenommen haben. Vielnutzer wären dann in der Stichprobe überrepräsentiert, was wiederum - je nach Grad der systematischen Verzerrung - zu einer Überschätzung der Anzahl Internetsüchtiger führen würde. Aus diesem Grund wurde zunächst geprüft, ob sich Befragungsabbrecher (Teilnehmer, die die Befragung zwischen der Fragebogenseite sechs und 29 abgebrochen haben;  $N = 3\,324$  oder 23,4 %) von den Teilnehmern unterscheiden, die alle Fragen beantwortet haben ( $N = 8\,859$  oder 62,4 %). Unberücksichtigt bleibt die Personengruppe, die die Bearbeitung des Fragebogens zwischen erster und fünfter Fragebogenseite abgebrochen haben ( $N = 2\,025$  oder 14,2 %), da hier keine Information für einen Vergleich der Nutzungshäufigkeit zur Verfügung steht.

Tabelle 1. Vergleich von Abbrechern und Teilnehmern hinsichtlich der Internetnutzung pro Woche und der Erfahrung mit dem Internet

		Abbrecher	Teilnehmer	Gesamt
durchschnittliche Internetnutzung	M	17.3	18.8	18.4
in Stunden pro Woche	SD	15.0	15.0	15.0
	N	2990	8771	11761
Internetnutzer seit ___ Monaten	M	27.5	29.9	29.2
	SD	18.0	17.9	18.0
	N	2990	8771	11761

Die in der Tabelle 1 abgetragenen Ergebnisse stützen die Befürchtung, daß die Teilnehmerausfälle in der vorliegenden Untersuchung systematisch sind. Teilnehmer nutzen das Internet mit durchschnittlich 18,8 Stunden pro Woche länger als Abbrecher, die das Internet durchschnittlich nur 17,3 Stunden pro Woche nutzen. Die Differenz zwischen Teilnehmern und Abbrechern beträgt damit genau eineinhalb Stunden pro Woche. Ähnlich verhält es sich mit der Interneterfahrung. Teilnehmer hatten im Durchschnitt vor 29,9 Monaten den ersten Kontakt mit dem Internet, wohingegen der erstmalige Kontakt bei den Abbrechern im Mittel zweieinhalb Monate später stattfand. Obwohl sich Abbrecher von Teilnehmern im statistischen Sinne bedeutsam unterscheiden, ist dies praktisch kaum von Bedeutung. Mit der Kenntnis, ob ein Teilnehmer die Befragung abgebrochen hat oder nicht, lassen sich gerade 0,002 Prozent der Unterschiede in den wöchentlichen Online-Zeiten und nur 0,003 Prozent der Unterschiede der Interneterfahrung erklären.

Es bleibt festzuhalten: Nutzer, die das Internet seit vergleichsweise kürzerer Zeit und auch weniger intensiv pro Woche nutzen, haben die Befragung eher abgebrochen und sind

somit in der Stichprobe unterrepräsentiert. Dies hat jedoch für die Berechnung der Zahl der Internetsüchtigen praktisch keine Bedeutung, da sich die um diesen Stichprobenfehler korrigierte Schätzung mittels einer Nonresponse-Gewichtung (vgl. *Rösch*, 1994) der Stichprobe erst ab der dritten Nachkommastelle der prozentualen Häufigkeit niederschlägt.

### 3.2 Qualitätskontrolle: Repräsentativität der Teilnehmer

Die Ausgangsstichprobe für die Analysen bilden diejenigen 8859 Untersuchungsteilnehmer, die alle Fragebogenseiten angewählt haben. Von dieser Gruppe mussten weitere 593 Personen (6.6%) ausgeschlossen werden, die sich entweder als Experten des Untersuchungsthemas ausgaben (389 Personen) oder als „Weiter“-Klicker keine Angaben zu den gestellten Fragen machten (204 Personen). Damit resultiert eine Stichprobe von 8 266 Personen, von denen 7 091 (85.8%) aus der Bundesrepublik Deutschland stammen. Alle nachfolgend berichteten Statistiken und Analysen basieren auf der Gruppe dieser deutschen Befragungssteilnehmer.

Da die Stichprobe nicht zufällig gewonnen wurde, besteht nur die Möglichkeit einer Quotenkontrolle (*Meier & Hansen*, 1999) der soziodemographischen Merkmale der Befragungsteilnehmer mit bekannten Merkmalsverteilungen der Grundgesamtheit der Internetnutzer. So lassen sich zumindest Anhaltspunkte für eine Vergleichbarkeit (Erwartungstreue) der Stichprobe mit der Grundgesamtheit gewinnen. Zum Vergleich geeignet sind die vierte Welle des Online-Monitors der Gesellschaft für Kommunikationsforschung (AOL, 1999), die ARD/ZDF-Online-Studie 1999 (*ARD/ZDF-Arbeitsgruppe Multimedia*, 1999) und die W3B-Studie von *Fittkau und Maaß* (1999), da diese zum einen Repräsentativität beanspruchen und zum anderen zu vergleichbaren Zeitpunkten im Jahr 1999 durchgeführt wurden (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2. Vergleich der demographischen Struktur der bundesdeutschen Teilnehmer der Internetsucht-Studie mit Daten des GFK-Monitors, der ARD-ZDF-Online-Studie und der W3B-Studie (BRD = Allgemeinbevölkerung).

	I-Sucht	GFK	ARD/ZDF	W3B	BRD
<b>Basis</b> (Stichprobengröße)	7.091	5.063	1.003	17.904	
<b>Geschlecht</b>					
männlich	80%	65%	65%	77%	49%
weiblich	20%	35%	35%	23%	51%
<b>Alter</b>					
19 Jahre und jünger	21%	17%	13%	9%	10%
20 bis 29 Jahre	46%	28%	26%	35%	19%
30 bis 39 Jahre	24%	27%	26%	30%	26%
40 bis 49 Jahre	6%	18%	18%	15%	22%
50 Jahre und älter	3%	10%	17%	11%	23%

Ein Blick in Tabelle 2 verrät, daß die Teilnehmer der Internetsuchtstudie häufiger männlich und jünger sind als die bundesdeutschen Online-Nutzer. Insbesondere die Gruppe der 20 bis 29 jährigen Teilnehmer ist deutlich überrepräsentiert. Die deutlichsten Abweichungen bestehen zu den beiden repräsentativen Telefoninterview-Studien (GFK und ARD/ZDF-Studie). Deutlich ähnlicher fällt der Vergleich mit der W3B-Studie aus, die wie die Internetsuchtstudie auf einer Online-Erhebung beruht. Welche Studie liefert nun den geeigneteren Vergleichsrahmen?

Nach der Definition der GFK und der ARD/ZDF-Arbeitsgruppe Multimedia sind Internetnutzer alle Personen, die entweder zu Hause, am Arbeitsplatz oder außer Haus über einen Online-Anschluß verfügen und diesen zumindest gelegentlich nutzen. Damit berücksichtigen die beiden CATI-Studien die rasant wachsende Zahl an Fahranfängern auf der Datenautobahn (nach Zahlen der GFK allein von 9,9 Millionen Nutzern im Juli 1999 auf 15,8 Millionen Nutzer im Januar 2000 – Zuwachsrate: 37%) sicher weit besser als die W3B-Studie, zu deren Daten nur Personen haben beitragen können, die eine zeitintensive Internetsozialisation hinter sich gebracht haben. Dennoch liefern auch die repräsentativen Offline CAPI- und CATI-Studien kein einheitliches Bild der deutschen Internetnutzer, wie ein Vergleich von mittlerweile 12 verfügbaren nationalen Studien kürzlich gezeigt hat (Scholz, 2000).

Für die mangelnde Vergleichbarkeit der Internetsucht-Studie mit der Grundgesamtheit der Internetnutzer ergibt sich daher die Notwendigkeit korrigierter Schätzungen der Häufigkeit Internetsüchtiger, wenn sich herausstellen sollte, daß die Tendenz zur Internetabhängigkeit mit dem Geschlecht oder dem Alter zusammen hängt. Ein Anpassung der Stichprobe an die externe Struktur der Internetnutzer nach den Daten der GFK ist beispielsweise durch die Bestimmung von Redressementgewichten möglich (Rösch, 1994).

### 3.3 Konstruktion der IS-Skalen

Ziel der vorgestellten Pilotstudie war die Konstruktion einer reliablen und konstruktvaliden psychometrischen Skala zur Erfassung des mehrdimensionalen Konstrukts Internetsucht (vgl. Rost, 1996). Aufbauend auf der oben aufgeführten Definition der Internetsucht wurden für jedes Kriterium Items konstruiert, die den Definitionsvorgaben inhaltlich so weit wie möglich entsprechen sollten. Entwickelt wurden für vier Inhaltsbereiche insgesamt 48 Items (Kontrollverlust: 13 Items; Entzugserscheinungen: 11 Items; Toleranzentwicklung und Einengung des Verhaltensraums: 11 Items; negative Konsequenzen der Internetnutzung: 13 Items), die als Ausgangspunkt von allen Befragungsteilnehmern mit Hilfe einer vierstufigen Likert-Ratingskala zu beantworten waren („trifft nicht zu“ [1], „trifft kaum zu“ [2], „trifft eher zu“ [3] und „trifft genau zu“ [4]). Konstruktionsziel war die Bildung einer 20 Items umfassenden Internetsucht-Gesamtskala bestehend aus vier Subskalen, welche distinkte und partiell unabhängige Merkmale der Internetsucht erfassen. Der theoretischen Vorgabe folgend wurde in einem ersten Analyseschritt eine exploratorische Faktorenanalyse (PCA).

Tabelle 3. Reliabilitätsanalyse der fünf Subskalen der Internetsucht ( $N=7\ 091$ )

Item (Itemnummer der a priori Zuordnung)	<i>M</i>	<i>SD</i>	$r(x,T)$
Kontrollverlust (Cronbachs Alpha = .82)	8.03	3.08	
Beim Internet-Surfen ertappe ich mich häufig dabei, daß ich sage: Nur noch ein paar Minuten, und dann kann ich doch nicht aufhören. (KV09)	2.31	1.01	.62
Ich bringe oft mehr Zeit im Internet, als ich mir vorgenommen habe. (KV11)	2.37	.95	.69
Ich habe schon häufiger vergeblich versucht, meine Zeit im Internet zu reduzieren. (KV10)	1.71	.90	.68
Ich gebe mehr Geld für das Internet aus, als ich mir eigentlich leisten kann. (KV06)	1.64	.98	.55
Entzugerscheinungen (Cronbachs Alpha = .83)	6.04	2.40	
Ich beschäftige mich auch während der Zeit, in der ich nicht das Internet nutze, gedanklich sehr viel mit dem Internet. (EE09)	1,88	.89	.60
Meine Gedanken kreisen ständig um das Internet, auch wenn ich gar nicht im Netz bin. (EE10)	1,44	.72	.73
Wenn ich längere Zeit nicht im Internet bin, werde ich unruhig und nervös. (EE04)	1.41	.72	.63
Wenn ich nicht im Internet sein kann, bin ich gereizt und unzufrieden. (EE05)	1.31	.63	.65
Toleranzentwicklung (Cronbachs Alpha = .81)	8.88	3.23	
Mittlerweile bringe ich mehr Zeit im Internet als zu Beginn meiner Online-Aktivitäten. (TS03)	2.58	1.16	.70
Die Zeit, die ich im Internet bringe, hat sich im Vergleich zur Anfangszeit ständig erhöht. (TS04)	2.36	1.02	.73
Mein Verlangen danach, mehr Zeit im Internet zu verbringen, hat sich im Vergleich zu früher ständig erhöht. (TS09)	1.82	.97	.67
Mein Alltag wird zunehmend stärker durch Internet-Aktivitäten bestimmt. (TS10)	2.11	.95	.46
negative Konsequenzen Arbeit und Leistung (Cronbachs Alpha = .83)	5.72	2.40	
Ich bin so häufig und intensiv mit dem Internet beschäftigt, daß ich manchmal Probleme mit meinem Arbeitgeber oder in der Schule bekomme. (NK05)	1.39	.73	.69
Meine Leistungen in der Schule/im Beruf leiden unter meiner Internet-Nutzung. (NK12)	1.43	.75	.72
Ich vernachlässige oft meine Pflichten, um mehr Zeit im Internet verbringen zu können. (NK10)	1.60	.83	.69
Wegen des Internets verpasse ich manchmal wichtige Termine/Verabredungen. (KV07)	1.31	.63	.55
negative Konsequenzen soziale Beziehungen (Cronbachs Alpha = .82)	5.60	2.28	
Mir wichtige Menschen sagen, daß ich mich zu meinen Ungunsten verändert habe, seitdem ich das Netz nutze. (NK06)	1.27	.62	.67
Seitdem ich das Internet nutze, haben sich einige Freunde von mir zurückgezogen. (NK02)	1.21	.55	.64
Mir wichtige Menschen beschwerten sich, daß ich zu viel Zeit im Netz bringe. (NK11)	1.52	.82	.64
Seitdem ich die Online-Welt entdeckt habe, unternehme ich weniger mit anderen. (NK04)	1.60	.84	.61
Gesamtskala (Cronbachs Alpha = .93)	34.27	10.75	

*Anmerkung.* *M* = Itemschwierigkeit (Mittelwert), *SD* = Itemstandardabweichung,  $r(x,T)$  = korrigierte Trennschärfe (Itemkorrelation mit der Summe der verbleibenden Items der Subskala). Die Angaben zur Gesamtskala und den Subskalen beziehen auf die Summe der Einzelitems.

Herausgekommen ist abweichend von der geplanten vierfaktoriellen eine fünffaktorielle Lösung (Eigenwertkriterium > 1). Das Internetsuchtkriterium „negative soziale Konsequenzen“ zergliedert sich in zwei partiell unabhängige inhaltliche Dimensionen: negative Konsequenzen im Bereich Arbeit und Leistung sowie negative Konsequenzen im Bereich soziale Beziehungen. Kriterium für die Auswahl der Items einer Subskala war das Prinzip

der faktoriellen Einfachstruktur, d.h., ein Item der Subskala Kontrollverlust soll hoch auf den Faktor Kontrollverlust laden, darf aber keine hohen Fremdladungen auf den verbleibenden vier Faktoren aufweisen.

Wenn mehr als die angezielten vier Items pro Subskala dieses Kriterium erfüllten, wurden die vier trennschärfsten Items einer Subskala selektiert. Lediglich bei der Subskala Toleranzentwicklung erfüllten genau vier Items das Kriterium der Einfachstruktur, so dass keine Items wegen vergleichsweise geringer Trennschärfen eliminiert wurden. Die Itemschwierigkeiten, Itemtrennschärfen sowie die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der resultierenden Skalen finden sich in Tabelle 3.

Tabelle 3 zeigt, dass alle fünf Subskalen der Internetsucht gute interne Konsistenzen mit Koeffizienten über  $\alpha = .80$  aufweisen. Dies gilt insbesondere wenn die Kürze der Subskalen mit je vier Items berücksichtigt wird. Die Gesamtskala verfügt über eine sehr gute interne Konsistenz von Cronbachs Alpha = .93. Die Gesamtskala verfügt daher über eine hohe Zuverlässigkeit, so dass Klassifikationsfehler etwa „falsch positiv“-Internetsüchtiger minimiert werden können. Bleibt nur die Frage, ob das Instrument auch konstruktvalid ist, d.h. ob sich die theoretisch unterstellte mehrdimensionale und hierarchische Struktur des Instruments belegen lässt. Diese Frage haben wir mit Hilfe einer in Abbildung 1 dargestellten hierarchischen konfirmatorischen Faktorenanalyse (Jöreskog & Sörbom, 1993) zu beantworten gesucht.

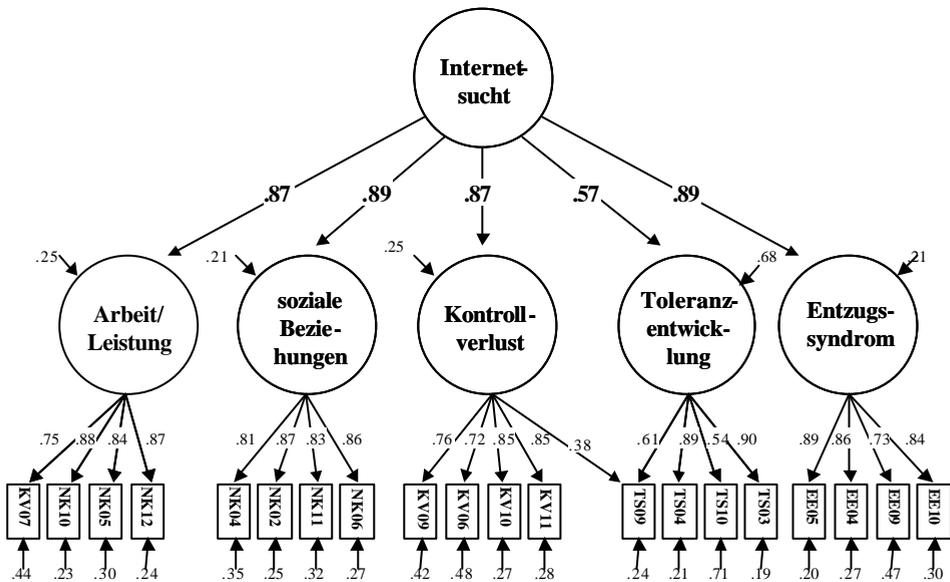


Abbildung 1. Standardisierte Lösung der hierarchischen konfirmatorischen Faktorenanalyse der 20 Items der Internetsuchtskala (ISS).

Das geprüfte Modell weist eine eher schlechte Passung auf ( $\chi^2 [df=165] = 211.31$ ,  $p = .008$ ;  $RMR = 0.07$ ;  $SRMR = 0.07$ ;  $GFI = 0.84$ ;  $AGFI = 0.80$ ). Dafür spricht nicht nur der

signifikante  $\chi^2$ -Test, sondern auch eine Reihe weiterer Indizes, die in LISREL 8 zur Verfügung steht. So betrug Akaike's Information Criterion  $AIC = 306.45$ , was im Vergleich zum Independence  $AIC$  („unabhängiges“ Modell, d.h. es wird angenommen, daß alle beobachteten Variablen unkorreliert sind) von 1972.72 zwar befriedigend, jedoch im Vergleich zum Saturated  $AIC$  („gesättigtes“ Modell mit  $k(k+1)/2$  Parametern und null Freiheitsgraden, wobei  $k$  der Anzahl der beobachteten Variablen entspricht) von 420.00 zu hoch ist.  $AIC$  sollte dem Saturated  $AIC$  so nahe wie möglich kommen oder es sogar noch unterschreiten (Jöreskog, 1994). Allerdings fällt der Root Mean Square Error of Approximation ( $RMSEA$ ) mit .053 nicht signifikant aus ( $p = .40$ ). Er gibt das Maß an, zu dem das Untersuchungsergebnis „approximativ“ in der Population gültig ist (im Gegensatz zu „exakt“ in der  $\chi^2$  Statistik). Nach Jöreskog (1994) sollte eine Grenze von .08 nicht überschritten werden.

Dieses Ergebnis weist darauf hin, daß im Modell noch Restriktionen sind, die nicht mit den Daten übereinstimmen. Bei der Betrachtung der Residuen des Modells erweist sich eine einzige Modifikationen als notwendig, um zu einer befriedigenden Passung von Daten und Modell zu gelangen. Abweichend von der ursprünglichen Restriktion wird - den Residualwerten folgend - nunmehr zugelassen, das Varianz in dem Toleranzentwicklungs-Indikator TS09 („Mein Verlangen danach, mehr Zeit im Internet zu verbringen, hat sich im Vergleich zu früher ständig erhöht.“) zusätzlich durch den Faktor Kontrollverlust erklärt wird. Unter Berücksichtigung der vorgenommenen Modifikation können die Parameter unverzerrt geschätzt werden. Die Modellanpassungswerte (Modell 2) sind nun sehr gut und signifikant besser<sup>2</sup> als diejenigen von Modell 1 ( $\chi^2 [df = 165] = 184.21$ ,  $p = .13$ ;  $RMR = 0.07$ ;  $SRMR = 0.07$ ;  $GFI = 0.86$ ;  $AGFI = 0.82$ ). Der  $AIC$  unterschreitet mit 273.51 jetzt sogar den Saturated  $AIC$  von 420.00 und der  $RMSEA$  liegt weiterhin mit .03 ( $p = .90$ ) weit unterhalb der kritischen Grenze.

Abbildung 1 weist die standardisierten Faktorladungen erster und zweiter Ebene auf Basis der Maximum-Likelihood-Schätzung von Model 2 aus. Die Anforderungen der theoretischen Vorgaben an die empirische Struktur werden fast idealtypisch erfüllt. Einzige die Subskala Toleranzentwicklung erweist sich als schwächeres Unterkonstrukt der Internetsucht. So wird die Varianz der Toleranzentwicklung gut, aber verglichen mit der Güte der anderen Faktoren schlecht durch das Konstrukt Internetsucht erklärt und enthält zudem einen „dirty indicator“. Dennoch steht mit der vorgestellten Internetsuchtskala ein fast ideales Instrument zur Verfügung, da die Diagnostik der Internetsucht lediglich eindimensional auf der Basis der Werte der Gesamtskala erfolgt. Damit ist die aufgezeigte Optimierungsoption der Subskala Toleranzentwicklung für die Gesamtskala von untergeordneter Bedeutung.

---

<sup>2</sup> Der  $\chi^2$ -Differenzen Test ist bei einer Differenz von einem Freiheitsgrad und einer Reduktion des  $\chi^2$ -Wertes um 27.1 signifikant ( $p < .001$ ).

#### 4 Prävalenz der Internetsucht (ISS)

Als normatives Kriterium für die Klassifikation einer Person als internetsüchtig wurde festgelegt, daß der Skalenwert einer Person die Summe von 59 überschritten haben muß. Dies entspricht einer durchschnittlichen Antwort von "trifft eher zu" (3) auf allen 20 Items. Als "internetsuchtgefährdet" wird eine Person klassifiziert, wenn ihr Summenwert auf der Suchtskala zwischen 50 und 59 liegt. Dies entspricht einem durchschnittlichen Itemwert von 2.5.

Insgesamt erfüllen 3.2 Prozent der Befragungsteilnehmer das formulierte normative Kriterium der Internetsucht. Diese Gruppe verbringt durchschnittlich 34.6 Stunden pro Woche online im Internet – 25% der Internetsüchtigen bringen es sogar auf eine durchschnittliche Onlinezeit von 53 Stunden in der Woche. Weitere 6.6 Prozent mit einer durchschnittlichen Onlinezeit von 28.6 Stunden pro Woche wurden als Risikogruppe klassifiziert. Die Gruppe der unauffälligen Internetnutzer nutzt das Internet nach eigenen Angaben durchschnittlich 7.6 Stunden pro Woche.

Tabelle 5. Absolute und relative Anzahl unauffälliger, gefährdeter und abhängiger Internetnutzer getrennt nach Altersgruppen und Geschlecht.

Alter	Internetsucht							
	unauffällig		gefährdet		süchtig		N	
	N	%	N	%	N	%		N
<b>&lt;= 19 Jahre</b>		<b>1261</b>	<b>82.80</b>	<b>153</b>	<b>10.05</b>	<b>109</b>	<b>7.16</b>	<b>1523</b>
	M	1064	82.74	128	9.95	94	7.31	1286
	W	190	83.33	25	10.96	13	5.70	228
<b>20-29 Jahre</b>		<b>3013</b>	<b>91.61</b>	<b>199</b>	<b>6.05</b>	<b>77</b>	<b>2.34</b>	<b>3289</b>
	M	2450	91.25	177	6.59	58	2.16	2685
	W	545	93.16	21	3.59	19	3.25	585
<b>30-39 Jahre</b>		<b>1526</b>	<b>92.54</b>	<b>92</b>	<b>5.58</b>	<b>31</b>	<b>1.88</b>	<b>1649</b>
	M	1136	92.58	70	5.70	21	1.71	1227
	W	383	92.74	20	4.84	10	2.42	413
<b>40-49 Jahre</b>		<b>420</b>	<b>93.54</b>	<b>22</b>	<b>4.90</b>	<b>7</b>	<b>1.56</b>	<b>449</b>
	M	298	94.60	14	4.44	3	.95	315
	W	120	92.31	6	4.62	4	3.08	130
<b>&gt;= 50 Jahre</b>		<b>173</b>	<b>96.65</b>	<b>5</b>	<b>2.79</b>	<b>1</b>	<b>.56</b>	<b>179</b>
	M	133	95.68	5	3.60	1	.72	139
	W	39	100.00					39
<b>Summe</b>		<b>6393</b>	<b>90.18</b>	<b>471</b>	<b>6.64</b>	<b>225</b>	<b>3.17</b>	<b>7089</b>
	M	5081	89.90	394	6.97	177	3.13	5652
	W	1277	91.54	72	5.16	46	3.30	1395

Anmerkung. Prozentangaben verstehen sich als bedingte Prävalenzraten der Internetsucht (innerhalb der kombinierten Alters- und Geschlechtsgruppe).

Wie Tabelle 5 zeigt, gibt es erhebliche Unterschiede in Abhängigkeit vom Alter und Geschlecht der Teilnehmer. Dieser Befund bestätigt die Hypothese einiger Autoren und die Befunde von *Greenfield* (1999) sowie *Petrie und Gunn* (1998), nach denen Internetsucht vornehmlich als Jugendproblematik zu verstehen ist. So fällt die Rate der Internetabhän-

gigen stetig von 7.2 % in der Gruppe der unter 20-jährigen auf 2.3 % in der Gruppe der 20- bis 29-jährigen. Gleichzeitig deuten sich differenzielle Geschlechtsunterschiede innerhalb der Altersgruppen an (vgl. Abbildung 2). Bis zum Alter von 20 Jahren sind Jungen deutlich häufiger als Mädchen unter den Internetabhängigen auszumachen. Dieser Unterschied kehrt sich bereits ab dem Alter von 20 Jahren überraschend um. Mit zunehmenden Alter sind proportional zur Gesamtzahl der Internetsüchtigen in der jeweiligen Altersgruppe vermehrt Frauen betroffen. Eine Schätzung der Prävalenz der Internetsucht in der Gruppe der über 50-jährigen Frauen ist aufgrund der geringen Zellfrequenzen nicht möglich.

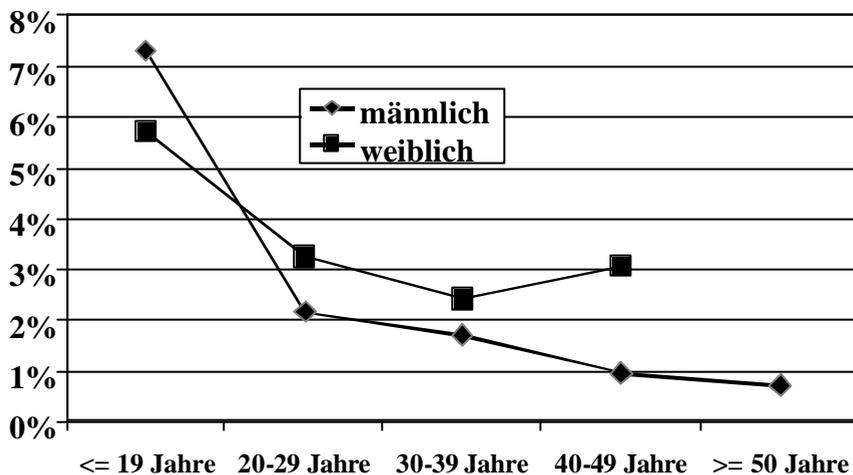


Abbildung 2. Prävalenz der Internetsucht getrennt nach Alter und Geschlecht.

#### 4.1 Gewichtung der Prävalenzschätzung

Da Internetsucht systematisch mit dem Alter und Geschlecht der Befragungsteilnehmer kovariiert, besteht die Gefahr einer Überschätzung der durchschnittlichen Gesamtprävalenz. So sind beispielsweise junge Männer unter 20 Jahre nicht nur deutlich häufiger unter den Internetsüchtigen zu finden, sie sind auch doppelt so häufig in der Stichprobe vertreten wie nach bundesdeutschem Durchschnitt zu erwarten wäre. Die mangelnde Vergleichbarkeit der Studienteilnehmer mit der Grundgesamtheit der Internetnutzer macht daher die korrigierte Schätzungen der Häufigkeit notwendig. Dies kann durch die Anpassung der Stichprobe an die bekannte Struktur der Internetnutzer erreicht werden. Als externe Referenzstruktur wurde die Verteilung nach Alter und Geschlecht des GFK Online Monitors der Welle 4 zu Grunde gelegt, die speziell für diesen Zweck berechnet wurde. Für jeden Befragungsteilnehmer kann nun ein Redressementgewicht (Rösch, 1994) berechnet werden, daß im Ergebnis zur gewünschten Anpassung an die bundesdeutsche Referenzverteilung führt (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6 zeigt das Männer unter 20 Jahre nur noch mit halbem Gewicht berücksichtigt werden, da sie mit 18.25% fast doppelt so häufig an der Internetsuchtstudie teilgenommen haben wie nach ihrem Vorkommen in der deutschen Internetbevölkerung (9.13%) zu erwarten wäre. Gleichzeitig erhalten die älteren Studienteilnehmer ein stärkeres Gewicht, da sie deutlich unterrepräsentiert sind.

Tabelle 6. Redressementgewichte auf der Grundlage der Verteilung von Alter und Geschlecht (in Prozent) im GFK-Online-Monitor (AOL, 1999) und der vorliegenden Studie.

		<= 19 Jahre	20 bis 29 Jahre	30 bis 39 Jahre	40 bis 49 Jahre	>= 50 Jahre
GFK (%)	M	9.13	18.56	17.75	13.49	6.69
	W	7.71	9.74	9.13	4.87	2.94
I-Sucht (%)	M	18.25	38.10	17.41	4.47	1.97
	W	3.24	8.30	5.86	1.84	.55
Gewicht	M	0.50	0.49	1.02	3.02	3.40
	W	2.38	1.17	1.56	2.65	5.35

*Anmerkung.* Gewichtungsfaktor der Zelle als Quotient von Soll (GFK) und Ist (Internetsuchtstudie). Die Zellhäufigkeiten des GFK-Online Monitors der Welle 4 wurden freundlicherweise von Kerstin Uhlig (EMS-Marktforschung – G+J Electronic Media Service AdSales) zur Verfügung gestellt.

Tabelle 7 ist zu entnehmen, daß sich die Zahl der Internetsüchtigen nach Gewichtung erwartungsgemäß reduziert. Allerdings zeigt die Analyse auch, daß die korrigierten Schätzungen aufgrund der abweichenden Verteilung der Stichprobe von der Grundgesamtheit nicht zu dramatischen Veränderungen führen. So reduziert sich die Zahl der Internetsüchtigen von 3.2% auf 2.7% und die Zahl der als gefährdet eingestuften Personen von 6.6% auf 5.9%.

Tabelle 7. Ungewichtete und nach Alter und Geschlecht der bundesdeutschen Internetnutzer (4. Welle des GFK-Online-Monitors; AOL, 1999) gewichtete Prävalenzen unauffälliger, gefährdeter und internetsüchtiger Studienteilnehmer.

Internetsucht- gruppe	gewichtete Prävalenz		ungewichtet Prävalenz	
	N	%	N	%
normal	6457	91,48	6358	90,22
gefährdet	413	5,85	466	6,61
süchtig	189	2,67	223	3,16

*Anmerkung.* Die unterschiedliche Gesamtstichprobengröße ist auf Rundungsfehler des Gewichtungsfaktors zurückzuführen.

## 4.2 Validität der Internetsuchtskala ISS

Zur Beantwortung der Frage, ob die Internetsuchtskala auch das mißt, was sie vorgibt zu messen, gibt es bereits in der Pilotstudie erste Hinweise. So korreliert beispielsweise die durchschnittliche wöchentliche Internetnutzungszeit mit  $r = .40$  mit der Internetsuchtskala. Auch hängt Internetsucht mit hohen positiven Erwartungen zusammen, die mit der Nut-

zung des Internets verbunden werden (vgl. Hahn & Jerusalem, 2001). Internetsüchtige Nutzer versprechen sich von ihren Aktivitäten in hohem Maße soziale Beziehungen aufbauen zu können (z.B. „Im Internet kann ich Menschen kennenlernen, die meine Interessen teilen.“) und sind auch in hohem Maße der Überzeugung, daß ihnen die Netznutzung Vorteile für Ausbildung oder Beruf bringt (z.B. „Wenn ich mich mit Internet-Inhalten beschäftige, kann ich in der Schule / im Beruf bessere Leistungen erzielen.“). Damit befinden sich Internetsüchtige in einem für Abhängigkeitsproblematiken typischen Teufelskreis (Freitag & Hurrelmann, 1999). Auf der einen Seite sind durch die extensive Netznutzung deutliche Probleme im sozialen und beruflichen Umfeld aufgelaufen, auf der anderen Seite erhoffen sie sich durch ihre Aktivitäten genau diese Probleme überwinden zu können und vergrößern dadurch die realen Probleme nur weiter, was wiederum den motivationalen Druck erhöht weiteren Internetaktivitäten nachzugehen. Die Persistenz des Internetverhaltens wird zudem von einer selbst wahrgenommenen geringen internet-spezifischen Verhaltensregulationskompetenz aufrecht erhalten. Internetsüchtige glauben selbst angesichts anderer wichtiger Aufgaben (Barrieren) ihr Nutzungsverhalten weder einstellen noch einschränken zu können (Beispiel-Item: „Wenn wichtige Dinge zu erledigen sind, kann ich meine Internet-Aktivitäten aufschieben.“). Damit ergibt sich ein mit den theoretischen Erwartungen der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1997) stimmiges Zusammenhangsmuster der Internetsuchtskala mit externen, theoriebezogenen Konzepten – ein deutlicher Hinweis auf die externe Validität der Skala.

Die Prüfung der Validität der Internetsuchtskala war explizites Ziel einer zweiten Online-studie, an der sich zwischen April und Juni 2000 insgesamt 1045 Personen beteiligten (vgl. Niesing, 2000). Anja Niesing konnte zunächst die Reliabilität wie auch die faktorielle Struktur der Skala replizieren – die Kreuzvalidierung an einer zweiten Stichprobe gelang mit einer durch die fünf Faktoren erklärten Gesamtvarianz von 70,3%.

Bedeutender aber ist der hohe Zusammenhang der Internetsucht mit dem Persönlichkeitskonstrukt Impulsivität ( $r = .47, p < .001, N = 1043$ ). In neueren Publikationen wird Impulsivität mit zahlreichen stoff- wie stoffungebundenen Suchterkrankungen aber auch mit Essstörungen oder Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörungen im Kindesalter in Zusammenhang gebracht (Herpertz & Saß, 1997). Impulsivität besteht aus den Komponenten impulsiver Antrieb und Impulskontrolle. Der impulsive Antrieb wird als dispositionell bestimmte stabile Temperamenteigenschaft einer Person aufgefasst und beschreibt die Eigenschaft einer Person auf kognitiver, emotionaler und aktionaler Ebene rasch und heftig zu reagieren. Impulskontrolle beschreibt hingegen all jene erlernten affektiven und kognitiven Kontrollmechanismen, die geeignet sind dem unmittelbaren Impuls Einhalt zu gebieten. Abbildung 3 zeigt Unterschiede von unauffälligen, gefährdeten und internet-süchtigen Befragungsteilnehmern im Hinblick auf drei von Barratt (1994) unterschiedenen Impulsivitätsaspekten.

Internetsüchtige sind motorisch impulsiver, d.h., sie neigen zu Handlungen ohne lange nachzudenken oder die Konsequenzen abzuwägen (Beispiel: „Ich handle aus dem Augenblick heraus“). Sie sind auch kognitiv impulsiver – sowohl im Hinblick auf die Aufmerksamkeitsspanne (hohes kognitives Verarbeitungstempo bei schneller Entschei-

dungsbereitschaft) wie auch im Hinblick auf den fehlenden Entwurf zukunftsorientierter Problemlösungen (Planung /Antizipation – Beispiel: „Ich plane meine Vorhaben sorgfältig“).

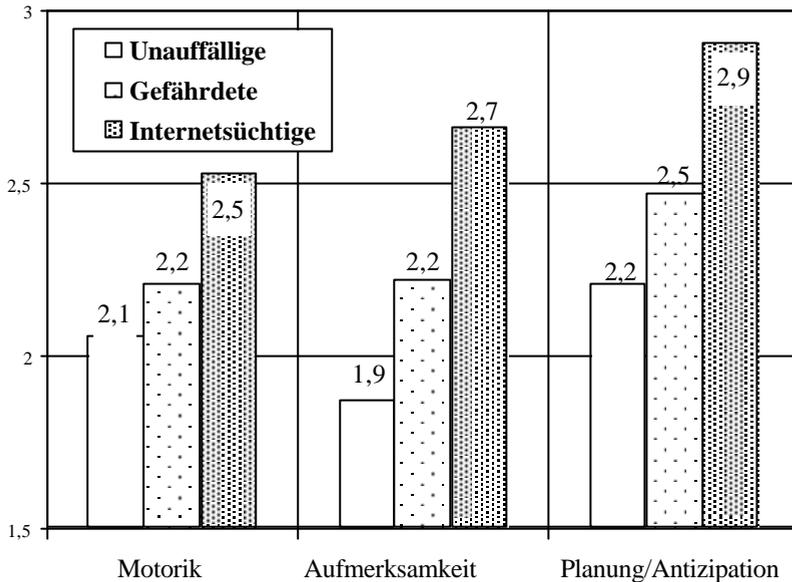


Abbildung 3. Unterschiede von Unauffälligen, Gefährdeten und Internetsüchtigen im Hinblick auf die Impulsivitätsaspekte: Motorik, Aufmerksamkeit und Planung (Barratt, 1994; nach einer unveröffentlichten deutschen Übersetzung von Herpertz, Lohmann & Lohmann, 1999).

Damit erfährt zum einen die theoretische Konzeption von Young (1998b), die Internetsucht in Anlehnung an das Pathologische Spielen als Störung der Impulskontrolle klassifiziert, empirische Unterstützung. Zudem stehen die Befunde mit all den bislang durchgeführten Studien und klinischen Erfahrungen in Einklang, die in einem hohen impulsiven Antrieb bzw. einer gestörten Impulskontrolle eine Entstehungsbedingung (Vulnerabilitätsfaktor) für Suchterkrankungen vermuten (Herpertz & Saß, 1997). Der Befund hat auch hohe klinische Relevanz, da spezielle verhaltenstherapeutische Verfahren, die auf Defizite in der Affektregulation fokussieren, empfohlen werden können (z.B. Linehahn, 1994).

#### 4.3 Internetsucht und soziale Erwünschtheit

Ein in der Online-Forschung häufig erhobene Kritik betrifft die Annahme, dass die unkontrollierbare Erhebungssituation im Internet möglicherweise zu sozial erwünschtem Antwortverhalten beiträgt, womit die Validität der Befunde von Onlinestudien beeinträchtigt oder gar gänzlich in Frage gestellt sei. Obwohl grundsätzlich im Gegenteil davon auszu-

gehen ist, daß mit zunehmender Anonymität der Erhebungssituation (CAPI > CATI > Online) sozial erwünschtes Antwortverhalten abnimmt (Paulhus, 1984), kann letztlich nie ausgeschlossen werden, daß soziale Erwünschtheit mit den Untersuchungsvariablen assoziiert ist. Um auszuschließen, daß Internetsucht auf sozial erwünschtes Antwortverhalten zurückzuführen ist, wurde in Studie 2 die Soziale-Erwünschtheitskala-17 (SES-17) von Stöber (1999) eingesetzt. Die Items der Skala erfragen Verhaltensweisen, die sozial erwünscht sind, aber mit geringer Wahrscheinlichkeit auftreten oder sozial unerwünscht sind, aber mit hoher Wahrscheinlichkeit auftreten (Beispiele: „Ich zögere niemals, jemanden in einer Notlage beizustehen“; „Ich lästere gelegentlich über andere hinter deren Rücken“). Im Schnitt geben die Teilnehmer der zweiten Internetsuchtstudie 10.6 sozial erwünschte Antworten ( $SD=3.1$ ). Das ist eine im Vergleich zu den von Stöber (1999, im Druck) durchgeführten Studien (Durchschnittswerte variieren zwischen 6.32 und 9.12) leicht erhöht, aber im Vergleich zu einer sozial erwünschtes Antwortverhalten provozierenden Bedingung (Bewerbungsinstruktion) gering, die durchschnittlich 13.8 sozial erwünschte Antworten produzierte. Im Vergleich zu den Offline-Studien von Stöber könnte also tatsächlich im Online-Bereich von einer leicht erhöhten Bereitschaft zu sozial erwünschtem Antwortverhalten ausgegangen werden. Zur endgültigen Beurteilung sind allerdings sowohl Normdaten zur SES-17 notwendig als auch weitere Online-Offline-Vergleichsstudien.

Die SES-17 korreliert mit der Internetsuchtskala negativ zu  $r = -.26$  ( $N = 1045, p < .001$ ). Mit anderen Worten: Internetsüchtige geben seltener ( $M = 8.5$ ) sozial erwünschte Antworten als unauffällige Befragungsteilnehmer ( $M = 10.6$ ). Das bedeutet, dass knapp ein Prozent der Befragten nicht als Internetsüchtige klassifiziert werden, weil sie die Internetsuchtskala sozial erwünschter oder „unehrlicher“ beantworten. Daher sind die berichteten Prävalenzen in Tabelle 5 konservativ, markieren sie doch eher die untere Grenze der tatsächlichen Häufigkeit.

## 5 Fazit und Ausblick

Das Internet als Suchtmaschine? Trotz anfänglicher Skepsis ob der Vielzahl methodologischer Mängel der bisherigen Forschung ist das Phänomen Internetsucht offensichtlich auch bei Anlegung strengerer Maßstäbe in der Bundesrepublik Deutschland zu beobachten. Zwar werden bei weitem nicht die hohen Prävalenzen der internationalen Studien bestätigt, die meist von 10 Prozent und mehr betroffener Onliner ausgehen, dennoch geben auch unsere Zahlen Anlass zur Besorgnis. Verhaltensbezogene Abhängigkeitserkrankungen wie die Glücksspielsucht sind in Deutschland eher selten – knapp 0.1% der Bevölkerung sind davon betroffen (Petry, 1996, 1998). Die Prävalenz der Internetsucht ist daher mit rund 3 Prozent überraschend hoch. Bezogen auf die absolute Zahl von heute knapp 20 Millionen deutschen Internetnutzern, wäre von 600 000 Betroffenen auszugehen. Die berichteten Ergebnisse rechtfertigen unserer Auffassung nach den Aufwand einer repräsentativen (Offline-)Studie und sind auch sicherlich Anlass genug, sich von wissenschaftlicher Seite intensiver mit dem Thema Internetsucht zu beschäftigen – zumal insbesondere Jugendliche deutlich häufiger betroffen sind (vgl. Hahn & Jerusalem, 2001).

Kein anderes Medium hat bisher eine derartige „magnetische Wirkung“ auf seine Nutzer gehabt. Internetsucht ist dabei wahrscheinlich nicht – wie vielfach von Kritikern vorgebracht – ein temporäres Phänomen und als Neuheitseffekt des faszinierenden Mediums zu interpretieren. Zumindest haben weder wir noch andere Autoren (z.B. *Greenfield*, 1999; *Brenner*, 1997; *Scherer*, 1997) einen Zusammenhang mit der Länge der Interneterfahrung feststellen können. Langjährige Internetnutzer sind im gleichen Ausmaß wie Anfänger betroffen. Genauere Informationen über den zeitlichen Verlauf und die Stabilität des Phänomens der Internetsucht werden wir erst nach Abschluß der Längsschnittuntersuchung bereitstellen können (Hahn & Jerusalem, 2002). Mit Verfügbarkeit der Längsschnittdaten werden darüber hinaus Analysen möglich, die potentielle personale Bedingungen der Internetsucht prüfen (z.B. soziale Ängstlichkeit, Einsamkeit, Verlustereignisse oder als bedrohlich eingeschätzte Anforderungen der Lebenssituation).

### Literaturverzeichnis

- ARD/ZDF-Arbeitsgruppe Multimedia* (1999). ARD/ZDF-Online-Studie 1999: Wird Online Alltagsmedium? *Media Perspektiven*, 8, 401-414.
- AOL Europe Interactive Marketing Group* (1999). Berichtband zur 4. Erhebungswelle des GfK-Online-Monitors. Hamburg: AOL Europe Interactive Marketing Group.
- American Psychiatric Association* (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4<sup>th</sup> ed.). Washington DC: American Psychiatric Association.
- Bandura, A.* (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: Freeman.
- Barratt, E.S.* (1994). Impulsiveness and aggression. In J. Monahan & H. Stedman (Hrsg.), *Violence and mental disorders: developments in risk assessment* (S. 61-80). University of Chicago Press: Chicago.
- Batinic, B., Werner, A., Gräf, L. & Bandilla, W.* (1999) (Hrsg.), *Online Research*. Göttingen: Hogrefe.
- Belluck, P.* (1996, December 1). The symptoms of Internet Addiction. *New York Times*.
- Bosnjak, M., & Batinic, B.* (1999). Determinanten der Teilnahmebereitschaft an internet-basierten Fragebogenuntersuchungen am Beispiel E-Mail. In B. Batinic, A. Werner, L. Gräf und W. Bandilla (Hrsg.), *Online Research*. Göttingen: Hogrefe.
- Brenner, V.* (1997). Psychology of Computer Use XLVII. Parameters of Internet Use, Abuse and Addiction: The first 90 days of the Internet Usage Survey. *Psychological Reports*, 80 (3), 879-882.
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H.* (1999). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10, Kapitel V (F). Klinisch Diagnostische Leitlinien* (3. Aufl.). Bern: Hans Huber.
- Eichenberg, C. & Ott, R.* (1999). Internetabhängigkeit: Massenphänomen oder Erfindung der Medien? *c't*, 19, 106-111. URL <http://www.heise.de/ct/99/19/106/>
- Fittkau, S. & Maaß, H.* (1999). 8. W3B-Umfrage von April/Mai 1999. W3B Hamburg. [Online] URL <http://www.w3b.de/>
- Freitag, M. & Hurrelmann, K.* (1999) (Hrsg.). *Illegale Alltagsdrogen: Cannabis, Ecstasy, Speed und LSD im Jugendalter*. Weinheim: Juventa.

- Greenfield, D.* (1999). The Nature of Internet Addiction: Psychological Factors in Compulsive Internet Use. Presentation at the 1999 meetings of the American Psychological Association, Boston, Massachusetts, August 20, 1999 [Online]. URL <http://www.virtual-addiction.com/internetaddiction.htm> [1999, November 2].
- Griffiths, M.D.* (1995). Technological addictions, *Clinical Psychology Forum*, 76, 14-19.
- Griffiths, M.D.* (1999). Internet addiction: Fact or fiction? *The Psychologist*, 12 (5), 246-250.
- Grohol, J.M.* (1997). Internet addiction disorder: An examination of the facts. [Online]. Mental Health Net. URL <http://www.cmhc.com/archives/editor22.htm> [1997, August 1].
- Grohol, J.M.* (1999) Internet Addiction Guide. [Online]. Mental Health Net. URL <http://psychcentral.com/netaddiction/> [1999, November 1].
- Hahn, A. & Jerusalem, M.* (2001). Internetsucht: Jugendliche gefangen im Netz. In J. Raitzel (Hg.). *Risikoverhaltensweisen Jugendlicher: Erklärungen, Formen und Intervention*. Berlin: Leske + Budrich.
- Hahn, A. & Jerusalem, M.* (2002). Internetsucht: Befunde aus vier Onlinestudien. In R. Ott & C. Eichenberg (Hrsg.). *Klinische Psychologie im Internet*. Göttingen: Hogrefe.
- Hand, I.* (1999). „Zwangsspektrum-Störungen“ oder „Nicht-stoffgebundene Abhängigkeiten“?. Heidelberg. Heidelberg: HVA.
- Herpertz, S. & Saß, H.* (1997). Impulsivität und Impulskontrolle: Zur psychologischen und psychopathologischen Konzeptionalisierung. *Nervenarzt*, 68, 178-183.
- Hünerfauth, T.* (2000). Onlinesucht – Ein Arbeitsfeld für Klinische Psychologen? Mitglieder-rundbrief der Sektion Klinische Psychologie im BDP, 29, 5-6.
- Jeavons, A.* (1999). Ethology and the Web. *Marketing And Research Today*, May, 69-76.
- Jöreskog, K. & Sörbom, D.* (1993). *New features in LISREL 8*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Jöreskog, K.* (1994). Testing structural equation models. In K. A. Bollen (Ed.), *Testing structural equation models*. New York: Sage.
- Knapp, F. & Heidingsfelder, M.* (1999). Drop-Out-Analyse: Wirkungen des Untersuchungsdesigns. In U. Reips (Hrsg.). *Aktuelle Online Forschung*. [Online]. URL <http://dgof.de/tband99/> [1999, November 18].
- Linehahn, M.M.* (1994). Dialektische Verhaltenstherapie bei Borderline-Persönlichkeitsstörungen. In M. Zielke & J. Sturm (Hrsg.), *Handbuch der stationären Verhaltenstherapie (796-804)*. Weinheim: PsychologieVerlagsUnion.
- Marks, I.* (1990). Non-chemical (behavioural) addictions. *British Journal of Addiction*, 85, 1389-1394.
- Meier, G. & Hansen, J.* (1999). Die Quotenstichprobe. In ADM e.V. & AG.MA e.V. (Hrsg.), *Stichproben-Verfahren in der Umfrageforschung (S. 103-112)*. Opladen: Leske + Budrich.
- Morahan-Martin, J.M. & Schumacher, P.* (1997). Incidence and correlates of pathological internet use. Paper presented at the 105<sup>th</sup> Annual Convention of the American Psychological Association, Chicago, IL, August.
- Niesing, A.* (2000). Zusammenhang des Persönlichkeitsmerkmals Impulsivität und Internetsucht (unveröffentlichte Diplomarbeit). Berlin. Technische Universität Berlin.

- Paulhus, D. L.* (1984). Two-component models of socially desirable responding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 598-609.
- Petry, J.* (1996). Psychotherapie der Glücksspielsucht. Weinheim: Beltz/Psychologie Verlags Union.
- Petry, J.* (1998). Diagnostik und Behandlung der Glücksspielsucht. *Psychotherapeut*, 1, 53-64.
- Petrie, H. & Gunn, D.* (1998). Internet "addiction": the effects of sex, age, depression and introversion. Paper presented at the British Psychological Society London Conference 15 December 1998 [Online] URL <http://phoenix.herts.ac.uk/SDRU/Helen/inter.htm>
- Rodenhausen, T. & Ohde, A.* (2000). Reliability of online-administered questionnaires: More than a catchword? planung & analyse, Special English Edition, 56-59.
- Rösch, G.* (1994). Kriterien der Gewichtung einer nationalen Bevölkerungsstichprobe. In S. Gabler, Hoffmeyer-Zlotnik, H.P. & Krebs, D. (Hrsg.). *Gewichtung in der Umfragepraxis* (S. 7-26). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Rost, J.* (1996). *Lehrbuch Testtheorie Testkonstruktion*. Bern: Huber.
- Saß, H., Wittchen, H.-U. & Zaudig, M.* (1996). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-IV*. Übersetzt nach der vierten Auflage des Diagnostic and statistical manual of mental disorders der American Psychiatric Association. Göttingen: Hogrefe.
- Scholz, J.* (2000). Das Zahlenspiel. *e>MARKET*, 1 (37), 34-37.
- Scherer, K.* (1997). College life on-line: Healthy and unhealthy internet use. *Journal of College Student Development*, 38, 655-665.
- Suler, J.* (1996). Internet Addiction Support Group. Is there truth in jest? [Online]. *The Psychology of Cyberspace*. URL <http://www.rider.edu/users/suler/psycyber/supportgp.html> [2000, November 12].
- Schwarzer, R.* (1997). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens*. Göttingen: Hogrefe.
- Stöber, J.* (1999). Die Soziale-Erwünschtheitsskala-17 (SES-17): Entwicklung und erste Befunde zur Reliabilität und Validität. *Diagnostica*, 45 (4), 173-177.
- Stöber, J.* (im Druck). The Social Desirability Scale-17 (SDS-17): Convergent validity, discriminant validity, and relationship with age. *European Journal of Psychological Assessment*.
- Young, K. S.* (1996). Addictive use of the Internet: A case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 79, 899-902.
- Young, K. S.* (1998a). *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction - and a winning strategy for recovery*. New York: Wiley.
- Young, K. S.* (1998b). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology & Behavior*, 1, 237-244.
- Westmeyer, H.* (1972). *Logik der Diagnostik. Grundlagen einer normativen Diagnostik*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Zimmerl, H.D., Panosch, B. & Masser, J.* (1998). Internetsucht - Eine neuromodische Krankheit?. [Online]. URL <http://gin.uibk.ac.at/gin/thema/gin.cfm?nr=11267>.

### Kurzbiographien der Autoren

**André Hahn.** André Hahn ist Jahrgang 1964 und schloß 1990 als Diplom-Psychologe in Berlin ab. Von 1990 bis 1997 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Psychologie der Freien Universität Berlin, von 1997 bis 1999 am Institut für Pädagogische Psychologie der Humboldt Universität zu Berlin. Seit Dezember 1999 ist André Hahn Senior Research Manager bei der Pixelpark AG und verantwortlich für den Bereich Online-Marktforschung. Er ist Autor zahlreicher nationaler und internationaler Publikationen zu den Themen Gesundheitsverhalten, Risikokognitionen, Stress, Evaluation und Internet. URL <http://www.andre-hahn.de/> Email: [email@andre-hahn.de](mailto:email@andre-hahn.de)

**Matthias Jerusalem.** Prof. Dr. Matthias Jerusalem, geb. 1952, 1973-1978 Studium der Psychologie an der RWTH Aachen, 1983 Promotion und 1989 Habilitation an der FU Berlin. Seit 1992 Inhaber der Lehrstuhls für Pädagogische Psychologie und Gesundheitspsychologie an der Humboldt-Universität zu Berlin. Von 1992-1994 war er Präsident der internationalen Stress and Anxiety Research Society (STAR) und von 1995-2001 Sprecher der Fachgruppe Gesundheitspsychologie in der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Er ist Herausgeber und Autor zahlreicher internationaler Publikationen zum Themenspektrum Emotion, Motivation, Gesundheit, Persönlichkeit und Leistung. URL <http://psilab.educat.hu-berlin.de/> Email: [jerusalem@educat.hu-berlin.de](mailto:jerusalem@educat.hu-berlin.de)

Beitrag erscheint in:

A. Theobald, M. Dreyer & T. Starsetzki (2001) (Hrsg.). Handbuch zur Online-Marktforschung. Beiträge aus Wissenschaft und Praxis. Wiesbaden: Gabler.

URL <http://www.tds-online-marktforschung.de/>