

erscheint in : Axel Theobald, Marcus Dreyer und Thomas Starsetzki (2003). (Hrsg.)  
Online-Marktforschung, 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Erscheinungstermin: voraussichtlich Frühjahr 2003.

André Hahn und Matthias Jerusalem

# Reliabilität und Validität in der Online-Forschung

1. Status, Prognosen und Probleme der Online-Marktforschung
2. Die Messung eines heterogenen Konstrukts
  - 2.1 Geschichte und Definition des Konstrukts „Internetsucht“
  - 2.2 Konsequenzen der Messung ohne Diagnoseinstrument: Typisch für die Online-Forschung?
  - 2.3 Die Pilotstudie zur Konstruktion des Messinstruments
  - 2.4 Qualitätskontrolle: Selektivität des Befragungsabbruchs
  - 2.5 Qualitätskontrolle: Repräsentativität der Teilnehmer
  - 2.6 Reliabilität und Konstruktvalidität eines mehrdimensionalen und hierarchischen Konstrukts
  - 2.7 Aussagen über die Prävalenz des Konstrukts in der Population
  - 2.8 Redressmentgewichtung der Prävalenzschätzung zur Abschätzung des Repräsentativitätsproblems
  - 2.9 Konvergente und diskriminante Validität des Konstrukts
  - 2.10 Lug und Trug bei Online-Befragung: sozial erwünschtes Antwortverhalten als Quelle verringerter Validität?
3. Fazit und Ausblick

Quellenverzeichnis

Danksagung

## 1. Status, Prognosen und Probleme der Online-Marktforschung

In dem noch jungen Marktsegment der Online-Marktforschung werden zunehmend Stimmen laut, die die Einhaltung von Qualitätsstandards einfordern (z.B. ADM, ASI, BVM & DGOF, 2001). Entsprechend befassen sich auch 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.

Und das ist auch zwingend notwendig. Erinnern wir uns nur an die optimistische Prognose der von *McKinsey* beauftragten *SKOPOS* Studie aus dem Jahr 2000. Dort erwartete die seriöse Unternehmensberatung aufgrund der Befragung von 26 deutschen Großunternehmen bereits für das Jahr 2002 einen Online-Marktforschungsanteil von 26% an den Gesamtausgaben für Marktforschung (*Korff*, 2000). Solche Prognosen treiben den Protagonisten der Online-Forschung heute sicher die Tränen in die Augen, ist es doch bei dieser optimistischen Prognose geblieben. Tatsächlich konnte die Marktforschungsbranche im Jahr 2001 gerade einmal 4 Prozent (vgl. Abbildung 1) auf das Segment Online verbuchen (*ADM*, 2003). Natürlich sind auch vier Prozent ein erster Erfolg und im Jahr 2002 wird der Anteil wahrscheinlich sogar weiter angestiegen sein, aber wie erklärt sich diese enorme Diskrepanz zwischen den ursprünglichen Erwartungen und dem tatsächlichen Volumen?

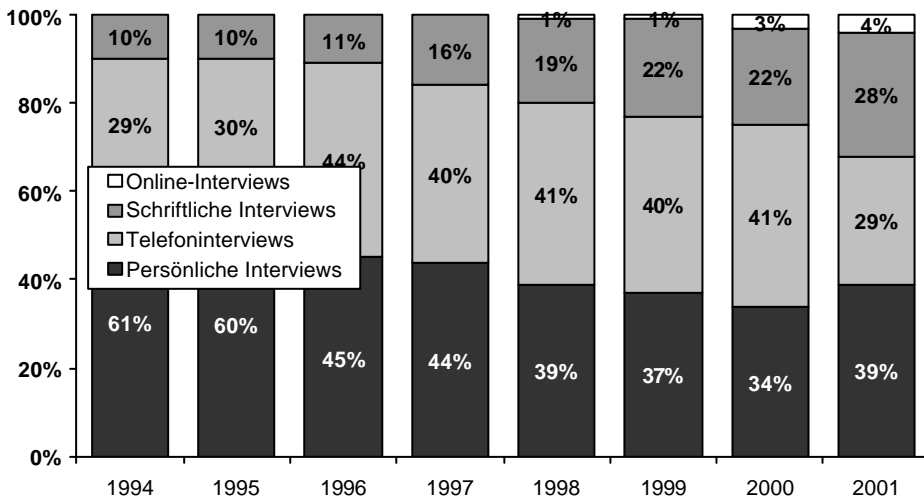


Abbildung 1: Entwicklung der Online-Marktforschung in Deutschland seit 1998 (*ADM*, 2003, Tabelle 8).

Ursache für die Zurückhaltung der beauftragenden Unternehmen sind nach unserer Einschätzung die weithin unausgeräumten Qualitätsprobleme der Online-Forschung. So verweist bereits die Skopos Studie (Korff, 2000) auf eines der Kernprobleme der Online-Marktforschung. Als Hauptschwäche benennen 69% der befragten deutschen Unternehmen die mangelhafte Repräsentativität der Onlinestudien. Oxley und Carnot (2001) bestätigten in einer internationalen Unternehmensbefragung diese Zahl. Von den befragten europäischen Unternehmen aus dem FMCG Bereich nannten 83% mangelhafte Repräsentativität als Hauptbarriere für die Nutzung des Internetkanals. Mangelhafte Repräsentativität ist natürlich nur ein einzelnes Qualitätsmerkmal aus einer ganzen Batterie an Untersuchungseigenschaften, die die Validität von Untersuchungsbefunden bestimmen (Cronbach, 1982). Trotzdem hat es sich als das Killer-Argument gegen die Online-Forschung schlechthin entwickelt und ist somit wahrscheinlich die Hauptursache für die weit hinter den Erwartungen zurückgebliebene Entwicklung. Oxley und Carnot (2001) listen aber noch weitere, nicht minder bedeutende Barrieren auf:

- Penetration des Internets im Zielmarkt: 66%
- Herkunft der Stichprobe: 61%
- Penetration des Internets im Land: 56%
- Fehlende Methodentests, die die Vergleichbarkeit von neuen und alten Methoden belegen: 52%
- geringe Computerkenntnisse der Konsumenten: 45%
- Teilnahmeraten: 38%
- Irrelevanz des Internets für die eigene Produktkategorie: 29%
- Sicherheit: 26%
- Datenschutz: 16%
- allgemeinen Mangel an Vertrauen in Online-Forschung: 18%

Bei dieser Barrierenliste fällt auf, dass sich fast alle Nennungen um Probleme der zu befragenden Stichprobe drehen. Ist meine Zielgruppe überhaupt im Internet vertreten (Stichproben-Adäquatheit)? Gibt es eine geeignete methodische Möglichkeit aus der definierten Grundgesamtheit eine Stichprobe zu ziehen (Stichproben-Repräsentanz)? Kann ich die Zielgruppe erreichen (Stichproben-Verfügbarkeit)? Und nicht letztlich: Kann ich den Angaben der anonymen Onliner vertrauen (Stichproben-Vertrauenswürdigkeit)? Obwohl die Qualitätsdiskussion mit der Ein- bzw. Begrenzung und Ausräumung der Stichprobenproblematik sicher noch lange nicht am Ende ist, so dürfte doch klar sein, dass die weitere Entwicklung der Online-Forschung von der Bereitschaft abhängt, genau auf diese Fragen befriedigende Antworten zu finden. Gerade die hochqualifizierten und entsprechend kritischen und qualitätsbewussten deutschen Abnehmer der Marktforschung in den Unternehmen werden ansonsten ihre derzeitige Zurückhaltung trotz allgemeiner Aufgeschlossenheit wohl nicht aufgeben. Zumindest der kommerziellen Online-Forschung dürfte die ökonomische Bedeutung klar sein – Wer wird schon eine

Studie beauftragen, deren Befunde mit zwei, drei Standardargumenten den Boden unter den Füßen verlieren würde?

Entsprechend versteht sich die vorliegende Arbeit als Beitrag zum Thema Validität in der Online-Forschung. Wir haben uns dabei dafür entschieden aus unserer universitären Forschungspraxis Validitätsaspekte zu behandeln, deren Gütenachweis zum einen in der psychologischen Forschung typisch und selbstverständlich ist und zum anderen in der Marktforschungspraxis wenig Beachtung findet. Nichtsdestotrotz hat jeder dieser Aspekte eine vergleichbare Bedeutung für die Validität der Untersuchungsbefunde wie die Güte der Stichprobe. Gleichzeitig demonstrieren wir die Art des Nachweises und der Dokumentation dieser Qualitätsmerkmale:

- Inhaltsvalidität der Messung: trennscharfe Definition eines mehrdimensionalen Konstrukts
- Reliabilität der Messung
- Konstruktvalidität des Messung
- divergente und konvergente Validität der Messung
- Kreuzvalidierung der Messung – das wissenschaftliche Prinzip der Replikation
- Unabhängigkeit der Messung von typischen Antworttendenzen (hier: soziale Erwünschtheit)
- Selektivität des Befragungsabbruchs: Non-Response Problem
- Selektivität der Untersuchungsteilnahme: Repräsentativitätsproblem

Besonders auffällig ist die Vernachlässigung der Themen Reliabilität und Validität der Messung im Vergleich zum Stellenwert der Güte einer Stichprobe oder eines Ziehungsverfahrens. Dies überrascht aus zwei Gründen. Zum einen ist die Güte einer Stichprobe nicht per se das wichtigste Qualitätsmerkmal einer Studie, sondern von der Art des angezielten logischen Schlusses abhängig. So ist die Güte der Stichprobe bei deduktiven Schlüssen, also hypothesenprüfenden Untersuchungen, weit weniger von Bedeutung als bei induktiven Schlüssen, also populationsbeschreibenden Untersuchungen (vgl. *Bortz & Döring, 1995*). Entsprechend macht es einen Unterschied, ob ein Gestaltungsmerkmal eines Produkts experimentell getestet werden soll oder auf die Häufigkeit eines Merkmals in der Population geschlossen werden soll. Eine Konsequenz ist, dass sich beispielsweise Beurteilungsunterschiede zwischen Produktalternativen auch vergleichsweise zuverlässig in ad hoc zusammengestellten Gelegenheitsstichproben nachweisen lassen. Überraschend ist die Vernachlässigung der Themen Reliabilität und Validität in der Online-Marktforschung aber auch insofern, als das auch hier häufig mit nicht direkt beobachtbaren Konstrukten gearbeitet wird wie etwa im Falle von Kundenloyalität (z.B. *Töpfer, 1999*). Zur Messung werden hier heterogene Indikatoren verwendet, wie Zufriedenheit, Wiederkaufbereitschaft, Treue (Wiederkauf), Weiterempfehlungsverhalten, Resistenz gegenüber Konkurrenzangeboten oder der Steigerung der Nutzungshäufigkeit/ -intensität. Solche Indikatoren werden dann zu Kennwerten (z.B. gewichteten oder ungewichteten Summenwerten) zusammengefasst.

Dabei werden nur in Ausnahmefällen Informationen zur Verfügung gestellt, die es erlauben die Genauigkeit der Messung oder deren Güte zu beurteilen. Finden sich keine derartigen Informationen, so wird im Grunde unterstellt, dass die Messung fehlerfrei erfolgte und dass genau das gemessen wurde, was auch gemessen werden sollte, nämlich etwa die Loyalität und nicht das Image eines Produkts, einer Dienstleistung oder eines Herstellers.

Vergleichbare Kritik findet sich auch bei *Rodenhausen* und *Ohde* (2000) für die im Onlinesegment häufig durchgeführten Website-Evaluationen. Auch hier werden latente Leistungsmerkmale gemessen: Websiteusability, Inhalte und Services der Website (z.B. Reichhaltigkeit und Aktualität), Design und vermitteltes Image. *Rodenhausen* und *Ohde* (2000) haben für diesen Bereich nicht nur ein entsprechendes Diagnoseinstrument entwickelt, sondern sie belegen auch die psychometrischen Eigenschaften des Instruments.

Die vorliegende Arbeit möchte genau zu diesem Thema einen Beitrag leisten. Wie konstruiere ich eigentlich ein Messinstrument für ein Konstrukt? Welche statistischen Kennwerte helfen mir die oben aufgeführten Qualitätskriterien zu prüfen und für das resultierende Instrument nachzuweisen? Welche Vorteile habe ich von einem reliablen, trennscharfen und konstruktvaliden Messinstrument? Wir beschreiben diesen Entwicklungs- und Dokumentationsprozess für die Messung eines Konstrukts anhand unserer Forschung zur Internetsucht. Das Thema ist nun alles andere als ein typisches Marktforschungsthema. Es ist aber ideal, weil es den Weg der Entwicklung eines Diagnoseinstruments von bislang verwendeten „Brigitte“-Tests mittels nahezu beliebig ausgewählter 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. Letztlich haben wir dieses Konstrukt aber auch gewählt, weil wir hierzu mehrere systematisch aufbauende Studien durchgeführt haben, die es uns ermöglichen die Theorie zu Qualitätsmerkmalen mit konkreten Zahlen zu illustrieren.

## 2. Die Messung eines heterogenen Konstrukts

### 2.1 Geschichte und Definition des Konstrukts „Internetsucht“

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 (*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 (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, 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 (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:

- 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),
- 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), im zeitlichen Verlauf eine Toleranzentwicklung zu beobachten ist, d.h. die "Verhaltensdosis" zur Erreichung der angezielten positiven Stimmungslage gesteigert werden
- 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,
- 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.

## 2.2 Konsequenzen der Messung ohne Diagnoseinstrument: Typisch für die 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 (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.

### 2.3 Die Pilotstudie zur Konstruktion des Meßinstruments

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.

### 2.4 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 (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.

		Abbrecher	Teilnehmer	Gesamt
durchschnittliche Internetnutzung in Stunden pro Woche	M	17.3	18.8	18.4
	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

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

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 (Rösch, 1994) der Stichprobe erst ab der dritten Nachkommastelle der prozentualen Häufigkeit niederschlägt.

## 2.5 Qualitätskontrolle: Repräsentativität der Teilnehmer

Die Ausgangsstichprobe für die Analysen bilden diejenigen 8 859 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 Befragungsteilnehmer.

	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%

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)

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 (siehe Tabelle 2).

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*).

## 2.6 Reliabilität und Konstruktvalidität eines mehrdimensionalen und hierarchischen Konstrukts

Ziel der vorgestellten Pilotstudie war die Konstruktion einer reliablen und konstruktvaliden psychometrischen Skala zur Erfassung des mehrdimensionalen Konstrukts Internetsucht (*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).

Item (Itemnummer der a priori Zuordnung)	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r(x,T)</i>
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 verbringe 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
Entzugserscheinungen (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 verbringe ich mehr Zeit im Internet als zu Beginn meiner Online-Aktivitäten. (TS03)	2.58	1.16	.70
Die Zeit, die ich im Internet verbringe, 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 verbringe. (NK11)	1.52	.82	.64
Seitdem ich die Online-Welt entdeckt habe, unternehme ich weniger mit anderen. (NK04)	1.60	.84	.61
<b>Gesamtskala (Cronbachs Alpha = .93)</b>	<b>34.27</b>	<b>10.75</b>	

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.

Tabelle 3: Reliabilitätsanalyse der fünf Subskalen der Internetsucht (N=7091)

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.

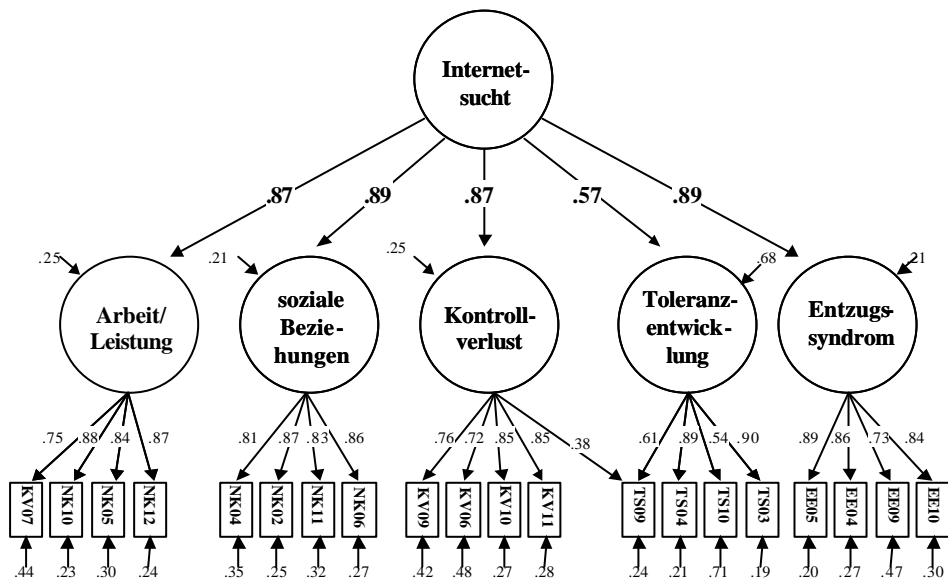


Abbildung 2: Standardisierte Lösung der hierarchischen konfirmatorischen Faktorenanalyse der 20 Items der Internetsuchtskala (ISS)

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

konstruktvalide 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 2 dargestellten hierarchischen konfirmatorischen Faktorenanalyse (Jöreskog/Sörbom, 1993) zu beantworten gesucht.

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 (Der  $Chi^2$ -Differenzen Test ist bei einer Differenz von einem Freiheitsgrad und einer Reduktion des  $Chi^2$ -Wertes um 27.1 signifikant ( $p < .001$ )) 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 2 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. Einzig 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.

## 2.7 Aussagen über die Prävalenz des Konstrukts in der Population

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.

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

Tabelle 4: Absolute und relative Anzahl unauffälliger, gefährdeter und abhängiger Internetnutzer getrennt nach Altersgruppen und Geschlecht

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.

Wie Tabelle 4 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 Internetabhängigen 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 (siehe Abbildung 3). 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.

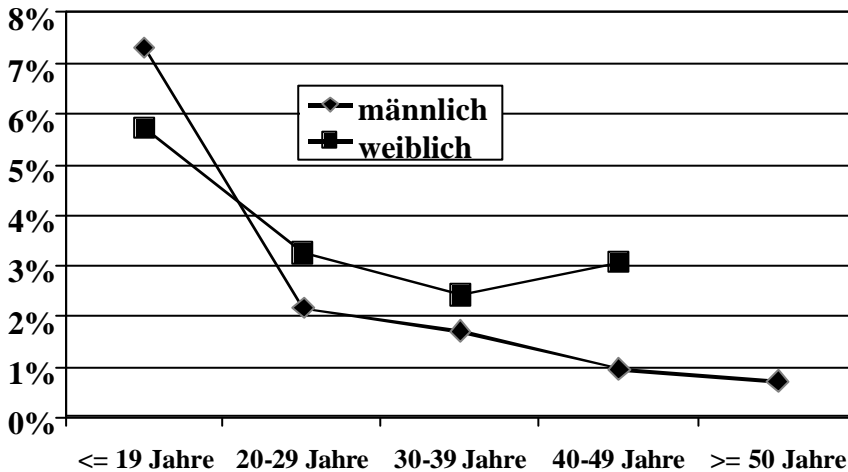


Abbildung 3: Prävalenz der Internetsucht getrennt nach Alter und Geschlecht

## 2.8 Redressmentgewichtung der Prävalenzschätzung zur Abschätzung des Repräsentativitätsproblems

Da Internetsucht systematisch mit dem Alter und Geschlecht der Befragungsteilnehmer kovariert, 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 (siehe Tabelle 5).

		<= 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 (Internetsuchstudie). Die Zellohäufigkeiten des GFK-Online Monitors der Welle 4 wurden freundlicherweise von Kerstin Uhlig (EMS-Marktforschung - G+J Electronic Media Service AdSales) zur Verfügung gestellt.

Tabelle 5: Redressementgewichte auf der Grundlage der Verteilung von Alter und Geschlecht (in Prozent) im GFK-Online-Monitor (AOL, 1999) und der vorliegenden Studie.

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.

Tabelle 6: Ungewichtete und nach Alter und Geschlecht der bundesdeutschen Internetnutzer (4. Welle des GFK-Online-Monitors; AOL, 1999) gewichtete Prävalenzen unauffälliger, gefährdeter und internetsüchtiger Studienteilnehmer.

Tabelle 5 zeigt das Männer unter 20 Jahre nur noch mit halbem Gewicht berücksichtigt werden, da sie mit 18.25% fast doppelt so häufig an der Internetsuchstudie

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 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%.

## 2.9 Konvergente und diskriminante Validität des Konstrukts

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 Nutzung des Internets verbunden werden (*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 internetspezifischen 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 Onlinestudie, an der sich zwischen April und Juni 2000 insgesamt 1045 Personen beteiligten (*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 4 zeigt Unterschiede von unauffälligen, gefährdeten und internetsüchtigen Befragungsteilnehmern im Hinblick auf drei von Barratt (1994) unterschiedenen Impulsivitätsaspekten.

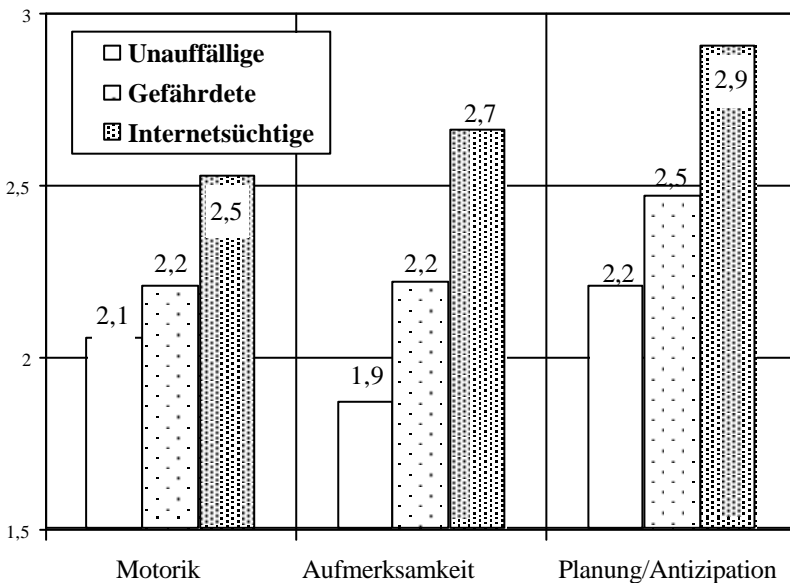


Abbildung 4: Unterschiede von Unauffälligen, Gefährdeten und Internetsüchtigen im Hinblick auf die Impulsivitätsaspekte: Motorik, Aufmerksamkeit und Planung (Barratt, 1994; nach einer unveröffentlichten deutschen Übersetzung von Herpertz/Lohmann/Lohmann, 1999).

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

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).

## 2.10 Lug und Trug bei Online-Befragungen: sozial erwünschtes Antwortverhalten als Quelle verringerter Validität?

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 auszugehen 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-Erwünschtheitsskala-17 (SES-17) von *Stöber* (1999a) 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* (1999b) 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 6 konservativ, markieren sie doch eher die untere Grenze der tatsächlichen Häufigkeit.

### 3. Fazit und Ausblick

Die Validität von Aussagen einer empirischen Studie hängt von einer Vielzahl von Eigenschaften ab (vgl. im Überblick *Bortz und Döring*, 1995). Neben den Eigenschaften der Stichprobe (*Units*) beschränken Eigenschaften einer unter Umständen vorgenommenen Intervention (*Treatment*) (z.B. systematisch variierte Produkteigenschaften), Eigenschaften der Beobachtungsinstrumente (*Observations*) und Eigenschaften der Umgebung (*Setting*) die Gültigkeit der Aussagen einer Studie. Cronbach (1982), der diese Dimensionen einer Studie kurz als UTOS bezeichnet und damit die Untrennbarkeit von Stichprobe, Intervention, Instrument und Setting hervorhebt, hat in vielen eindrucksvollen Reanalysen bekannter gewordener Untersuchungen gezeigt, zu welchen Fehlschlüssen Studien kommen können, die nur die Qualität eines dieser Merkmale optimieren. Was hilft eine teure bevölkerungsrepräsentative Stichprobe, wenn das gemessene Merkmal mit einem wenig reliablen Instrument erfasst wurde? Bei der ersten zufällig gezogenen Substichprobe zeigt das Thermometer 37,2 Grad und bei der nächsten 39,5 Grad. Ist der Patient nun krank oder nicht? Reliable Items haben bei solchen Bootstrapping-Analysen enge Verteilungen, unreliable fallen sofort durch große Konfidenzintervalle auf. Das wir in der Studie nur einen geringen Stichprobenfehler haben, fällt da leider gar nicht mehr ins Gewicht. Unser Vertrauen in das Ergebnis der Studie wird nicht sehr hoch sein.

In der vorliegenden Arbeit haben wir versucht ein paar der Schritte aufzuzeigen, die allein für die Konstruktion eines verlässlichen Erhebungsinstruments gegangen werden müssen, will man sich nicht sofort mit der Diskussion um die Validität der eigenen Untersuchungsbefunde konfrontiert sehen. Das gewählte Thema „Internetsucht“ macht aufgrund seines öffentlichen Interesses umso deutlicher auf die Einhaltung von Qualitätsmerkmalen in der Online-Forschung aufmerksam. Skepsis ist dennoch nach wie vor angebracht, haben wir zwar versucht strengere Maßstäbe an die Forschung zu diesem Thema anzulegen als es die bisherigen uns bekannten Studien getan haben, ohne jedoch alle methodologischen Mängel ausräumen zu können.

Zwar erleichtert es vielleicht, dass die hohen Prävalenzen der internationalen Studien, die meist von 10 Prozent und mehr betroffener Onliner ausgehen, nicht bestätigt wurden, dennoch geben auch unsere Zahlen trotz Stichprobenproblematik 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 32 Millionen deutschen Internetnutzern (SevenOne Interactive, IP Newmedia & Lycos Europe, 2003), wäre von 960 000 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 (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 vorgetragen - 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 können interessierte Leser der kürzlich abgeschlossenen Längsschnittuntersuchung (Hahn/Jerusalem, 2003) entnehmen.

## Quellenverzeichnis

ADM, ASI, BVM & DGOF (2001). Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen. Frankfurt a.M.: Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. Geschäftsstelle.

ADM (2003). Zahlen über den Markt der Marktforschung. Frankfurt a.M.: Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. Geschäftsstelle. URL <http://www.adm-ev.de/zahlen.html>. 16.2.2003]

ARD/ZDF-Arbeitsgruppe Multimedia (1999). ARD/ZDF-Online-Studie 1999: Wird Online Alltagsmedium? Media Perspektiven, 8, S. 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: *Monahan, J.; Stedman, H.* (Hrsg.). *Violence and mental disorders: developments in risk assessment*. University of Chicago Press: Chicago, S. 61-80.
- Batinic, B.; Werner, A.; Gräf, L.; Bandilla, W.* (1999) (Hrsg.). *Online Research*. Göttingen: Hogrefe.
- Belluck, P.* (1996). The symptoms of Internet Addiction. *New York Times*. December 1.
- Bortz, J. & Döring, N.* (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation* (2., vollst. überarb. und aktualisierte Aufl.). Berlin: Springer.
- Bosnjak, M.; Batinic, B.* (1999). Determinanten der Teilnahmebereitschaft an internet-basierten Fragebogenuntersuchungen am Beispiel EMail. In *Batinic, B.; Werner, A.; Gräf, L.; Bandilla, W.* (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), S. 879-882.
- Cronbach, L.J.* (1982). *Designing evaluations in educational and social programs*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Dilling, H.; Mombour, W.; Schmidt, M.H.* (1999). Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10, Kapitel V (F). *Klinisch Diagnostische Leitlinien*, 3. Auflage. Bern: Hans Huber.
- Eichenberg, C.; Ott, R.* (1999). Internetabhängigkeit: Massenphänomen oder Erfindung der Medien?. In: c't. Nr. 19, S. 106-111. URL: <http://www.heise.de/ct/99/19/106/>. 20.2.2003
- Fittkau, S.; Maaß, H.* (1999). 8. W3B-Umfrage von April/Mai 1999. W3B Hamburg. 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. URL: <http://www.virtual-addiction.com/internetaddiction.htm>. 20.2.2003
- Griffiths, M.D.* (1995). Technological addictions. In: *Clinical Psychology Forum*. Nr. 76, S. 14-19.
- Griffiths, M.D.* (1999). Internet addiction: Fact or fiction?. In: *The Psychologist*. 12 (5), S. 246-250.
- Grohol, J.M.* (1997). Internet addiction disorder: An examination of the facts. In: *Mental Health Net*. URL <http://www.cmhc.com/archives/editor22.htm>. 1.8.1997.
- Grohol, J.M.* (1999) *Internet Addiction Guide*. In: *Mental Health Net*. URL: <http://psychcentral.com/netaddiction/>. 20.2.2003



- Hahn, A.; Jerusalem, M. (2001). Internetsucht: Jugendliche gefangen im Netz. In: Raithe, J. (Hrsg.). Risikoverhaltensweisen Jugendlicher: Erklärungen, Formen und Intervention. Berlin: Leske + Budrich.
- Hahn, A.; Jerusalem, M. (2003). Internetsucht: Befunde aus vier Onlinestudien. In: Ott, R.; Eichenberg, C. (Hrsg.). Klinische Psychologie im Internet. Göttingen: Hogrefe.
- Hand, I. (1999). „Zwangsspektrum-Störungen“ oder „Nicht-stoffgebundene Abhängigkeiten“?. Heidelberg: HVA.
- Herpertz, S.; Saß, H. (1997). Impulsivität und Impulskontrolle: Zur psychologischen und psychopathologischen Konzeptionalisierung. In: Nervenarzt. Nr. 68, S. 178-183.
- Hünnerfauth, T. (2000). Onlinesucht - Ein Arbeitsfeld für Klinische Psychologen?. Mitgliederrundbrief der Sektion Klinische Psychologie im BDP. Nr. 29, S. 5-6.
- Jeavons, A. (1999). Ethology and the Web. Marketing And Research Today, Mai, S. 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 Bollen, K.A. (Hrsg.). Testing structural equation models. New York: Sage.
- Korff, J. (2000). Akzeptanzanalyse Online-Marktforschung. Hürth: Institut für Markt- und Kommunikationsforschung. URL [http://www.skopos-mr.co.uk/download/Akz\\_Online-Mafo.pdf](http://www.skopos-mr.co.uk/download/Akz_Online-Mafo.pdf). 16.2.2003.
- Knapp, F.; Heidingsfelder, M. (1999). Drop-Out-Analyse: Wirkungen des Untersuchungsdesigns. In Reips, U. (Hrsg.). Aktuelle Online Forschung. URL: <http://dgof.de/tband99/>. 20.2.2003.
- Linehahn, M.M. (1994). Dialektische Verhaltenstherapie bei Borderline-Persönlichkeitsstörungen. In: Zielke, M.; Sturm, J. (Hrsg.). Handbuch der stationären Verhaltenstherapie. Weinheim: PsychologieVerlagsUnion, S. 796-804.
- Marks, I. (1990). Non-chemical (behavioural) addictions. In: British Journal of Addiction. Nr. 85, S. 1389-1394.
- Meier, G.; Hansen, J. (1999). Die Quotenstichprobe. In: ADM e.V.; AG.MA e.V. (Hrsg.). Stichproben-Verfahren in der Umfrageforschung. Opladen: Leske + Budrich, S. 103-112.
- 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.
- Oxley, M.; Carnot, A. (2001). Is the internet the future of market research?(pp. 273-296) In ESOMAR (Hrsg.). Net effects 4 (Barcelona) – The worldwide internet conference and exhibition. Amsterdam, Netherlands: ESOMAR.

- Paulhus, D. L.* (1984). Two-component models of socially desirable responding. In: *Journal of Personality and Social Psychology*. Nr. 46, S. 598-609.
- Petry, J.* (1996). *Psychotherapie der Glücksspielsucht*. Weinheim: Beltz/Psychologie Verlags Union.
- Petry, J.* (1998). Diagnostik und Behandlung der Glücksspielsucht. In: *Psychotherapeut*. Nr. 1, S. 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, 15.12.1998. URL: <http://phoenix.herts.ac.uk/SDRU/Helen/inter.htm>.
- Rodenhausen, T.; Ohde, A.* (2000). Reliability of online-administered questionnaires: More than a catchword?. In: *planung & analyse*. Special English Edition, S. 56-59.
- Rösch, G.* (1994). Kriterien der Gewichtung einer nationalen Bevölkerungsstichprobe. In: *Gabler, S.; Hoffmeyer-Zlotnik, H.P.; Krebs, D.* (Hrsg.). *Gewichtung in der Umfragepraxis*. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 7-26.
- 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. In: *e>MARKET*. Nr. 37, S. 34-37.
- Scherer, K.* (1997). College life on-line: Healthy and unhealthy internet use. In: *Journal of College Student Development*. Nr. 38, S. 655-665.
- SevenOne Interactive, IP Newmedia & Lycos Europe* (2003). @facts monthly – Januar 2003. URL [http://www.atfacts.de/001/pdf\\_studies/atfacts\\_200301.pdf](http://www.atfacts.de/001/pdf_studies/atfacts_200301.pdf). 20.2.2003.
- Suler, J.* (1996). Internet Addiction Support Group. Is there truth in jest?. *The Psychology of Cyberspace*. URL: <http://www.rider.edu/users/suler/psyber/supportgp.html>. 20.2.2003.
- Schwarzer, R.* (1997). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens*. Göttingen: Hogrefe.
- Stöber, J.* (1999a). Die Soziale-Erwünschtheitsskala-17 (SES-17): Entwicklung und erste Befunde zur Reliabilität und Validität. In: *Diagnostica*. Nr. 4, S. 173-177.
- Stöber, J.* (1999b). The Social Desirability Scale-17 (SDS-17): Convergent validity, discriminant validity, and relationship with age. In: *European Journal of Psychological Assessment*.
- Töpfer, A.* (1999). Die Analyseverfahren zur Messung der Kundenzufriedenheit und der Kundenbindung. In: *Bauer, E.; Töpfer, A.* (Hrsg.). *Kundenzufriedenheit messen und steigern*. Neuwied: Luchterhand.
- Young, K. S.* (1996). Addictive use of the Internet: A case that breaks the stereotype. In: *Psychological Reports*. Nr. 79, S. 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. In: *Cyberpsychology & Behavior*, Nr. 1, S. 237-244.

*Westmeyer, H.* (1972). *Logik der Diagnostik. Grundlagen einer normativen Diagnostik.* Stuttgart: Kohlhammer.

*Zimmerl, H.D.; Panosch, B.; Masser, J.* (1998). Internetsucht - Eine neuomodische Krankheit?. URL: <http://gin.uibk.ac.at/gin/thema/gin.cfm?nr=11267>. 20.2.2003.

## Danksagung

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

### 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. Von Dezember 1999 bis November 2001 war André Hahn als Senior Research Manager bei der Pixelpark AG für den Aufbau der Online-Marktforschung verantwortlich. Im November 2001 wechselt er als Gründungsmitglied einer neuen Niederlassung zum weltgrößten ad hoc Marktforschungsinstitut Research International. Er ist Autor zahlreicher nationaler und internationaler Publikationen zu den Themen Marktforschung, Online-Forschung, Internet, Evaluationsforschung, Gesundheitsverhalten, Risikokognitionen und Stress. 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)