

# Sisyphus im Internet – Soziale Einflussnahme im webbasierten Experiment

Heike Ollesch, Edgar Heineken

Fachgebiet Kognitionspsychologie, Universität Duisburg-Essen (Campus Duisburg)

## **Zusammenfassung**

In der webbasierten psychologischen und sozialwissenschaftlichen Forschung tritt der Versuchsleiter nur „virtuell“ in Erscheinung. Daher wird erwartet, dass er nicht in gleichem Maße sozialen Einfluss auf die Probanden ausübt wie ein Versuchsleiter, der in Laborexperimenten und Befragungen die Probanden Face-to-Face instruiert und motiviert. Als positiv wird gewertet, dass in webbasierten Studien das Risiko für Artefakte sinken könnte, die sich aus der Face-to-Face Interaktion zwischen Probanden und Versuchsleiter ergeben können. Kann aber ein „virtueller Versuchsleiter“ die Probanden auch zum Befolgen der Instruktionen, zur Konzentration auf ihre Aufgabe u.ä. bewegen? Ein webbasiertes Experiment, das sich am bekannten „Sisyphus“-Experiment von Orne (1962) orientiert, zeigt, dass auch in der webbasierten Forschung der soziale Charakter der Situation das Handeln der Probanden bestimmen und sie zu beachtlichen Anstrengungen motivieren kann.

## 1 Soziale Einflussnahme in webbasierten Experimenten

Auch in virtuellen Umgebungen unterliegen Akteure vielfältigen Prozessen sozialer Einflussnahme. Die sozial- und medienpsychologische Forschung ist bestrebt, die Determinanten solcher Einflussprozesse aufzudecken. Ihre Erkenntnisse finden in unterschiedlichen Feldern Anwendung, um Kommunikatoren in virtuellen Umgebungen glaubwürdig zu gestalten und ihren Einfluss auf die Nutzer zu erhöhen, wie dies zum Beispiel in Trainingsumgebungen oder in der Werbung gewünscht ist. In der webbasierten psychologischen und sozialwissenschaftlichen Forschung wird dagegen angestrebt, die Wirkung sozialer Einflussprozesse in Experimenten und Befragungen zu minimieren, um das Risiko für Artefakte zu senken, wie sie sich in Laborexperimenten und Face-to-Face-Befragungen aus der Interaktion zwischen Probanden und Versuchsleitern ergeben können.

## 1.1 Soziale Einflussnahme und soziale Präsenz

Soziale Einflussnahme kann bei medienvermittelter Interaktion in virtuellen Umgebungen auf vielerlei Weise erfolgen und sich auf die Kognition, wie Situationswahrnehmung und Informationsverarbeitung, auf das Handeln, aber auch auf das emotionale Erleben der Akteure auswirken (vgl. Allport 1985). Die Determinanten sozialer Einflussnahme in virtuellen Umgebungen werden oft auf dem Hintergrund des Konzeptes „soziale Präsenz“ diskutiert. Nach Heeter (1992), der diesen Begriff geprägt hat, wird soziale Präsenz dann erlebt, wenn ein Akteur den Eindruck hat, in einer virtuellen Umgebung mit wirklichen Menschen zu interagieren. Mittlerweile werden sehr unterschiedliche Definitionen und Operationalisierungen dieses facettenreichen Konzeptes diskutiert (vgl. Blascovich et al. 2002; Biocca et al. 2003; Ijsselstein & Riva 2003), die beinhalten, dass ein Akteur in einer medial vermittelten Umgebung auf ein Gegenüber trifft, dem er soziale Reaktionen entgegenbringt und das gegebenenfalls auch auf ihn reagiert.

Wie sich in vielen Untersuchungen gezeigt hat, kann soziale Präsenz auch dann erlebt werden und soziale Einflussnahme auf die Akteure erfolgen, wenn es sich bei diesem „Gegenüber“ in einer virtuellen Umgebung nicht um Repräsentationen menschlicher Individuen handelt, sondern um computergenerierte Agenten. Ein besonders beeindruckendes Beispiel dafür liefert eine aktuelle Studie von Slater et al. (2006), in der das Setting der bekannten Experimente von Milgram (1963) in einer immersiven virtuellen Umgebung nachgestellt wurde. Die Probanden übernahmen die Rolle des „Lehrers“, und wurden angewiesen, den durch einen computergenerierten anthropomorphen Agenten dargestellten „Schüler“ bei falschen Antworten mit Elektroschocks zu „bestrafen“. Obwohl die Probanden wussten, dass es sich bei ihrem Gegenüber „nur“ um einen computergenerierten Agenten handelte, zeigten sie deutlichere Zeichen von Unbehagen und eine erhöhte physiologische Erregung, wenn sie den Agenten während des Versuches sehen und hören konnten und nicht nur schriftlich über ein Computerdisplay mit ihm kommunizierten. Aber auch wenn auf eine detailreiche und animierte anthropomorphe Gestaltung computergenerierter Agenten verzichtet wird, können diese bei geeigneter Gestaltung ihrer Interaktionscharakteristika sozialen Einfluss auf die Akteure nehmen – wenn sie in der Kommunikation mit dem Akteur situationsangemessen agieren und dabei den Eindruck hervorrufen, durch individuelle Persönlichkeitszüge gekennzeichnet zu sein (vgl. Blascovich et al. 2002; Ollesch & Heineken 2006). Den Studien von Reeves & Nass (1996) oder Nass & Moon (2000) zufolge ist noch nicht einmal die Repräsentation eines Gegenübers in einer virtuellen Umgebung erforderlich, um soziale Reaktionen der Akteure hervorzurufen. Bereits minimale Cues reichen aus, um soziale Reaktionen auf Entitäten der Umgebung, wie beispielsweise den Computer selbst, zu provozieren. Auf dem Hintergrund der Untersuchungen Michottes (1982) ist dies nicht weiter verwunderlich. Er wies nach, dass bereits einfachste geometrische Objekte unter bestimmten kinematischen Bedingungen (raum-zeitliche Konfigurationen) nicht nur als „belebt“ wahrgenommen werden, sondern dass ihnen auch Emotionen und Intentionen zugeschrieben werden.

## 1.2 Soziale Einflussnahme in der Interaktion zwischen Versuchsleiter und Probanden – riskant oder unverzichtbar?

In der psychologischen und sozialwissenschaftlichen Forschung wird die Leichtigkeit, mit der beim Menschen soziale Reaktionen hervorgerufen werden können, seit langem als methodologisch relevantes Problem betrachtet. Einer naturwissenschaftlichen, experimentellen Vorgehensweise liegt die Annahme zugrunde, dass „gleiche“ Versuchsobjekte auf die vom Forscher geschaffenen experimentellen Treatments im wesentlichen „gleich“ reagieren – Unterschiede werden auf minimale Schwankungen in den situativen Bedingungen zurückgeführt und als Messfehler gewertet. Wie die umfangreiche Forschung zur Sozialpsychologie des psychologischen Experimentes gezeigt hat, reagieren Menschen als „Versuchsobjekte“ aber nicht nur auf die situativen Bedingungen, die vom Forscher gesetzt werden, sondern auch auf den Forscher selbst, d.h. auf die soziale Situation im Experiment.

In Laborexperimenten erfolgt die Kommunikation zwischen Probanden und Versuchsleiter meist Face-to-Face. Zu den Aufgaben des Versuchsleiters gehört es u.a., die Probanden über ihre Aufgabe im Versuch zu informieren, sie zur Einhaltung der Instruktionen und ggf. zu besonderer Sorgfalt oder Anstrengung zu motivieren. Das Risiko von Effekten, die sich aus der Interaktion von Versuchsleiter und Probanden ergeben können, ist seit langem Gegenstand der Artefaktforschung (vgl. Bungard 1980; Rosnow et al. 2000). Erwartungen und Situationsbewertungen der Versuchsleiter (z.B. Rosenthal 1966) oder der Probanden (z.B. Orne 1962) können reaktive Messeffekte bewirken.

In webbasierten Experimenten ist der Versuchsleiter nicht physisch präsent und tritt nur „virtuell“ in Erscheinung. Die Face-to-Face-Interaktion zwischen Versuchsleiter und Probanden entfällt, Instruktionen und Versuchsablauf sind vollständig standardisiert. Daher wird das Risiko für Artefakte, die aus der Interaktion zwischen Probanden und Versuchsleitern resultieren, in webbasierten Experimenten als gering eingeschätzt (z.B. Hewson et al. 1996; Reips 2000). Nicht nur aus diesem Grund trifft die Möglichkeit, das Internet zu nutzen, um Probanden zu rekrutieren und Experimente durchzuführen, auf immer größeres Interesse in der psychologischen Forschung (Birnbaum 2004; Skitka & Sargis 2006). Das Experimentieren im Web bietet im Vergleich zur Forschung im Labor einen unaufwändigeren Zugang zu großen Teilnehmergruppen und eine Reihe ökonomischer Vorzüge: Sobald ein webbasiertes Experiment online ist, können rund um die Uhr, an jedem Wochentag, Daten erhoben werden – von Personen, die an jedem beliebigen Ort der Welt mit dem Internet verbunden sind. Dafür sind weder Personal noch spezielle Apparaturen oder Laborräume erforderlich, Arbeits-, Kosten- und Organisationsaufwand für die Versuchsdurchführung entfallen und die anfallenden Daten sind direkt in computerlesbarer Form verfügbar.

Der „Wegfall“ des Versuchsleiters im webbasierten Experiment birgt jedoch auch Risiken: Vorzeitiger Versuchsabbruch (Drop-Out) oder nicht-instruktionsgemäßes Verhalten werden als zentrale Probleme webbasierter Forschung diskutiert (z.B. Reips 2000). Bei der Forschung im Labor stellen sich diese Probleme nicht, da hier über den unmittelbaren Kontakt und die Face-to-Face-Kommunikation soziale Kontrollprozesse zwischen Versuchsleiter und

Probanden wirksam sind. Es scheint so, als könne der Computer nur einen Teil der Aufgaben des Versuchsleiters übernehmen – die reduzierte soziale Einflussnahme in webbasierten Experimenten bringt also nicht nur Vorteile. Meyer (2002) kommt dementsprechend zu dem Schluss, dass die Abwesenheit des Versuchsleiters in webbasierten Experimenten die soziale Gebundenheit der Situation soweit auflöse und in Richtung einer Mensch-Maschine-Kommunikation verschiebe, dass sich Gestaltung und Anforderungen webbasierter Experimente den Gewohnheiten der Nutzer und ihren Erwartungen an das Medium anpassen müsse: „Das Problem der Abwesenheit eines Versuchsleiters [...] hat nicht nur Konsequenzen für das Instruktionsverständnis, sondern führt zu einer anderen Situation bezüglich der Motivation der Probanden. Sie können nicht mehr durch den Versuchsleiter in eine positive Arbeitshaltung versetzt werden, erhöhte Abbruchraten sind daher zu erwarten, besonders dann, wenn es sich bei der Bearbeitung der Versuchsbedingungen um eher eintönige oder langwierige Tätigkeiten handelt. Aus der sozialen Situation des Experiments wird bei webbasierten Experimenten somit eine Mensch-Computer-Interaktion wie sie von Computerspielen oder dem Web-Surfen bekannt ist“ (Meyer 2002, 120).

Muss webbasierte Forschung also eine Art „Sciencertainment“ darstellen, müssen Aufbau und Inhalte webbasierter Untersuchungen für die Probanden unterhaltsam oder informativ sein, so dass sie für die Teilnahme intrinsisch motiviert sind? Oder spielen nicht auch in webbasierten Experimenten soziale Motive der Probanden eine Rolle?

### 1.3 Das psychologische Experiment als „soziales Handlungsfeld“

Psychologische Experimente können als Handlungsfeld verstanden werden, in dem neben der eigentlichen Aufgabe viele weitere - darunter auch soziale - Kräfte wirksam sind, die die Probanden zur Teilnahme motivieren können. Eine eindrucksvolle Illustration dieses Sachverhaltes liefert das berühmte „Sisyphus-Experiment“ von Orne (1962): Eigentlich auf der Suche nach Aufgaben, mit denen die Wirkung von Hypnose auf ethisch vertretbare Weise gemessen werden könnte, untersuchte Orne, wie lange Menschen bereit sind, langweilige und offensichtlich sinnlose Aufgaben zu bearbeiten. Er händigte seinen Probanden einen Stapel mit 2000 (!) Arbeitsblättern aus, die jeweils 224 einfache Additionsaufgaben enthielten. Nachdem er sie angewiesen hatte, die Aufgaben zu bearbeiten, nahm Orne ihnen ihre Uhren ab und verließ den Raum mit den Worten: „Arbeiten Sie weiter, ich werde später wiederkommen“. Seine Annahme, dass die Teilnehmer nach kurzer Zeit ihre Mitarbeit verweigern würden, wurde nicht bestätigt. Im Gegenteil: Die Probanden arbeiteten stundenlang mit großer Sorgfalt, obwohl die immerhin fast eine halbe Million Rechenaufgaben nicht nur langweilig, sondern ganz offensichtlich nicht in einem akzeptablen Zeitraum zu bewältigen waren. Nach fünfeinhalb Stunden gab Orne auf und brach den Versuch ab. In einer folgenden Studie verschärfte er die Bedingungen: Die Aufgabenstellung und die Anzahl der Aufgaben bleib gleich, zusätzlich wurden die Teilnehmer aber instruiert, sobald sie ein Arbeitsblatt fertiggestellt hatten, eine Karte mit weiteren Instruktionen von einem großen Stapel zu nehmen. Auf jeder dieser Karten stand: „Zerreißen Sie das Blatt, das Sie soeben bearbeitet haben in mindestens 32 Stücke. Nehmen Sie das nächste Arbeitsblatt und arbeiten Sie weiter wie bisher. Wenn Sie das nächste Arbeitsblatt fertiggestellt haben, nehmen Sie die nächste

Karte, die weitere Instruktionen enthält. Arbeiten Sie so sorgfältig und schnell wie Sie können!“ Orne war überzeugt: Sobald die Probanden entdeckt hätten, dass alle Karten die gleichen Anweisungen enthielten, und jedes ausgefüllte Arbeitsblatt sofort zu vernichten sei – dass die Aufgabe kurz gesagt vollkommen sinnlos war – würden sie den Versuch beenden. Doch auch diesmal wurde seine Erwartung enttäuscht: Stundenlang arbeiteten die Probanden konzentriert, ohne Anzeichen von Widerspruch oder Empörung. Eine anschließende Befragung zeigte, dass die Probanden dem Versuch eine sinnvolle Fragestellung zuschrieben, beispielsweise dass es darum gehe, Ausdauer oder Geduld zu messen, und damit ihre Anstrengungen in einen sinnvollen Kontext stellten.

Orne scheiterte zwar bei der Suche nach Aufgaben für die Hypnoseforschung, seine Befunde regten ihn aber an, sich mit methodologischen Problemen des psychologischen Experiments auseinander zu setzen. Dabei betrachtete er insbesondere die Rolle von Erwartungen, Situationswahrnehmung und Motivation der Versuchsteilnehmer und diskutierte das Risiko daraus resultierender Artefakte. Aus seiner Sicht stellt ein Experiment ein soziales Handlungsfeld dar, das sowohl für die Versuchsteilnehmer als auch für die Versuchsleiter mit spezifischen Rollenerwartungen verknüpft und durch einen hohen Aufforderungsgehalt (“Demand Characteristics”) gekennzeichnet ist. Unter Demand Characteristics versteht er „... the totality of cues and mutual role expectations that inhere in a social context (e.g. a psychological experiment), which serve to influence the behavior and/or self-reported experiences of the research participant.“ (Orne & Whitehouse 2000, 469). Seine Vorstellung impliziert, dass die Teilnehmer eines psychologischen Experiments nicht passiv auf das experimentelle Treatment reagieren, sondern absichtsvoll handeln – und zwar abhängig davon, wie sie die materiellen und sozialen Rahmenbedingungen im Experiment wahrnehmen und interpretieren. Die „Demand Characteristics“ – subtile Cues, die sich aus Instruktion, Aufgabenstellung und Verhalten des Versuchsleiters ergeben – leiten dabei die Handlungsziele der Probanden, ihre Rollenerwartungen und ihre Vermutungen über Ziele und Hypothesen eines Experimentes. So ist eine Person, die sich einverstanden erklärt hat, an einem Experiment teilzunehmen, im allgemeinen bereit, auf Anweisung des Versuchsleiters engagiert und konzentriert unterschiedlichste Handlungen zu vollziehen, ohne ihren Sinn zu hinterfragen, selbst wenn diese Handlungen mit Anstrengungen, Langeweile oder sogar Schmerz verbunden sind. „An einem Experiment teilnehmen“ ist mit der impliziten Annahme der Versuchsteilnehmer verbunden, dass die eigenen Handlungen sinnvoll sind, da sie zum Ziel des Experiments beitragen und damit letztendlich der Wissenschaft dienen. Als „gute Versuchspersonen“ streben die Probanden danach, dem – von ihnen angenommenen – Zweck eines Experimentes zu dienen, die Ergebnisse nicht zu verderben, die Hypothese zu unterstützen.

## 2 Sisyphus im Internet

Sind Personen auch in webbasierten Experimenten bereit, ähnlich wie in Ornes (1962) Versuchen, über einen längeren Zeitraum langweilige und offensichtlich nicht zu bewältigende Aufgaben zu bearbeiten? Einerseits liegt die Vermutung nahe, dass die Bereitschaft dazu gering sein wird: Da die Probanden anonym bleiben und der persönliche Kontakt zum Versuchsleiter entfällt, ist die soziale Verbindlichkeit im webbasierten Experiment gering. Die

Schwelle für einen Versuchsabbruch ist niedrig, ein Klick zum Schließen des Browserfensters reicht aus. (Meyer 2002) zufolge muss die Teilnahme an einem Experiment für die Probanden herausfordernd oder unterhaltsam sein – eine fast unübersehbar lange Folge einfacher Rechenaufgaben dürfte diesen Kriterien nicht genügen. Andererseits schafft auch ein webbasiertes Experiment ein Handlungsfeld, in dem soziale Konventionen und Rollenerwartungen Einfluss auf das Handeln der Probanden haben könnten. Auch wenn kein Versuchsleiter persönlich in Erscheinung tritt, spiegeln doch Versuchsaufbau, Instruktionen und Informationstexte einen „virtuellen“ Versuchsleiter wider. Mit der Entscheidung für die Teilnahme an einem Experiment erklären sich die Probanden zunächst bereit, sich auf die Rolle des „Versuchsteilnehmers“ einzulassen.

Die Frage, wie lange Personen bereit sind, für die Zeit eines webbasierten Experiments andere Aktivitäten zurückzustellen, die Instruktionen zu befolgen und sich auf ihre Aufgabenstellung zu konzentrieren, selbst wenn diese langweilig und langwierig ist, kann nur empirisch beantwortet werden. Sie wurde in einer Adaption des Sisyphus-Experimentes von Orne (1962) als webbasiertes Experiment untersucht. In der Untersuchung wurden zusätzlich psychosoziale Merkmale des „virtuellen Versuchsleiters“ variiert, genauer sein Status (Student / Professor) und sein Auftreten (persönlich-wertschätzend / unpersönlich-neutral), um festzustellen, ob derartige Attribute auch in einer virtuellen Umgebung die Teilnahmebereitschaft der Probanden beeinflussen können.

Das webbasierte Experiment wurde in der Lab.OR-Umgebung (Heineken et al. 2003) gestaltet und mit Studierenden einer einführenden Psychologie-Lehrveranstaltung durchgeführt. Diese Stichprobe wurde gewählt, da sie im Nachhinein über Fragestellung und Zielsetzung des Experimentes aufgeklärt werden konnte und die Untersuchung somit nicht elementaren ethischen Standards der psychologischen Forschung (APA 2002; vgl. auch Nosek et al. 2002) widerspricht, die u.a. fordern, die Teilnehmer an einem Experiment über dessen Zweck und Dauer zu informieren und ihnen im Anschluss an die Versuchsteilnahme ein umfassendes Debriefing zu gewähren. Die 120 Teilnehmer einer Vorlesung wurden von den Lehrenden informiert, dass ein Kollege an einer anderen Hochschule sie gebeten habe, ihre Studierenden auf ein webbasiertes Experiment hinzuweisen, für das er dringend noch Probanden suche. Da er die Untersuchung schnell abschließen müsse, sollten sie wenn möglich innerhalb der nächsten drei Tage an dem Experiment teilnehmen, zu dem ihnen eine Webadresse genannt wurde. Von den 120 Teilnehmern der Veranstaltung kamen 108 dieser Bitte nach, und suchten die angegebene Webadresse auf. Dort wurde nun erhoben, wie viele Aufgaben des webbasierten Sisyphus-Experimentes die Probanden bearbeiteten, bevor sie den Versuch abbrachen. Da aufgrund eines Datenbankproblems einige Datensätze fehlerhaft waren, konnten nur die Daten von 92 Probanden in die weitere Analyse eingehen. Unter der angegebenen Webadresse wurden die Teilnehmer zunächst auf einer Eingangsseite aufgefordert, für eine ruhige Umgebung zu sorgen, so dass sie ohne Störungen oder Unterbrechungen an dem Experiment teilnehmen könnten. Auf der folgenden Seite stellte sich der Versuchsleiter (je nach Bedingung Student oder Professor) vor. Dies geschah ausschließlich in einem kurzen Text (persönlich-wertschätzend oder unpersönlich-neutral formuliert), der am Bildschirm präsentiert wurde. Auf der folgenden Seite wurden die Probanden dann informiert, dass ihre Aufgabe darin bestehe, eine Reihe einfacher Rechenaufgaben zu bearbeiten und sie dabei schnell und konzentriert vorgehen sollten. Es wurden keine Angaben über Dauer oder

Zweck des Versuches gemacht. Anschließend wurde auf einer Folge einzelner Webseiten jeweils eine einfache Rechenaufgabe präsentiert (Addition / Multiplikation jeweils einer ein- und einer zweistelligen Zahl). Auf jeder Seite war die laufende Nummer der dargebotenen Aufgabe und eine fiktive Gesamtzahl der Aufgaben angegeben („Aufgabe X von 20.000“). Der Versuch endete, wenn der Proband den Webbrowser schloss, spätestens aber nach Bearbeitung der tausendsten Aufgabe. Registriert wurden die Aufgabenlösungen und die Zeit, die die Probanden für die Bearbeitung der Aufgaben aufwendeten. Die Anzahl bearbeiteter Aufgaben wurde ermittelt, indem die Korrektheit der Lösungen geprüft und bestimmt wurde, bis zu welcher Aufgabe die Probanden konzentriert gearbeitet haben (max. drei falsch oder nicht gelöste Aufgaben innerhalb eines Blocks von zehn aufeinanderfolgenden Aufgaben). In der folgenden Sitzung der Vorlesung wurden die Studierenden über den Hintergrund des Versuchs aufgeklärt.

In Abbildung 1 sind die Befunde dargestellt. Die linksgipflige Häufigkeitsverteilung für die Anzahl der von den Probanden bearbeiteten Aufgaben zeigt, dass zwar ein großer Teil der Probanden den Versuch nach relativ wenigen Aufgaben abbrach. Etwa 20% der Teilnehmer bearbeiteten 20 Aufgaben oder weniger. Der Median liegt bei 75 bearbeiteten Aufgaben. 20% der Teilnehmer bearbeiteten 200 Aufgaben und mehr, und es gab immerhin zwei Teilnehmer, die tatsächlich alle 1000 Aufgaben bearbeiteten. Um zu überprüfen, ob sich die Merkmale des virtuellen Versuchsleiters auf die Teilnahmebereitschaft der Probanden auswirkten, wurden die Daten z-transformiert und anschließend einer Varianzanalyse mit den beiden Zufallsgruppenfaktoren „Status“ und „Auftreten“ des virtuellen Versuchsleiters unterzogen. Es zeigten sich keine signifikanten Haupteffekte, weder Status noch Auftreten des virtuellen Versuchsleiters haben für sich genommen einen Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft, aber die in Abbildung 1 dargestellte Wechselwirkung der beiden Faktoren erwies sich als signifikant ( $F_{1,84}=6,35$ ;  $p<.05$ ): Bei hohem Status des Versuchsleiters bearbeiten die Probanden mehr Aufgaben, wenn der virtuelle Versuchsleiter sie persönlich-wertschätzend anspricht, und weniger, wenn dieser einen unpersönlich-neutralen Tonfall an den Tag legt. Im Falle eines Versuchsleiters mit niedrigem Status ist dies umgekehrt, wenn auch nicht ganz so deutlich ausgeprägt.

Diese Befunde zeigen eindrucksvoll, dass auch in webbasierten Experimenten Rollenerwartungen und „Demand Characteristics“ einen Einfluss auf das Handeln der Probanden haben. Im Unterschied zu den Laboruntersuchungen von Orne (1962) bricht zwar der Großteil der Teilnehmer den Versuch ab, bevor er automatisch beendet wird. Dennoch wenden viele Probanden beachtliche Zeit und Mühe für den Versuch auf – immerhin bearbeitet die Hälfte von ihnen mehr als 75 Aufgaben. Ein Ausstieg aus dem Versuch erfolgt also in den meisten Fällen nicht so schnell, wie es aufgrund der geringen sozialen Verbindlichkeit, der niedrigen Schwelle für einen Versuchsabbruch und der geringen Attraktivität und offensichtlichen Unerreichbarkeit der Aufgabe zu erwarten sein könnte. Hinzu kommt, dass offenbar auch die psychosozialen Merkmale des virtuellen Versuchsleiters einen Einfluss auf das Verhalten der Probanden haben und ihre Teilnahmebereitschaft bestimmen.

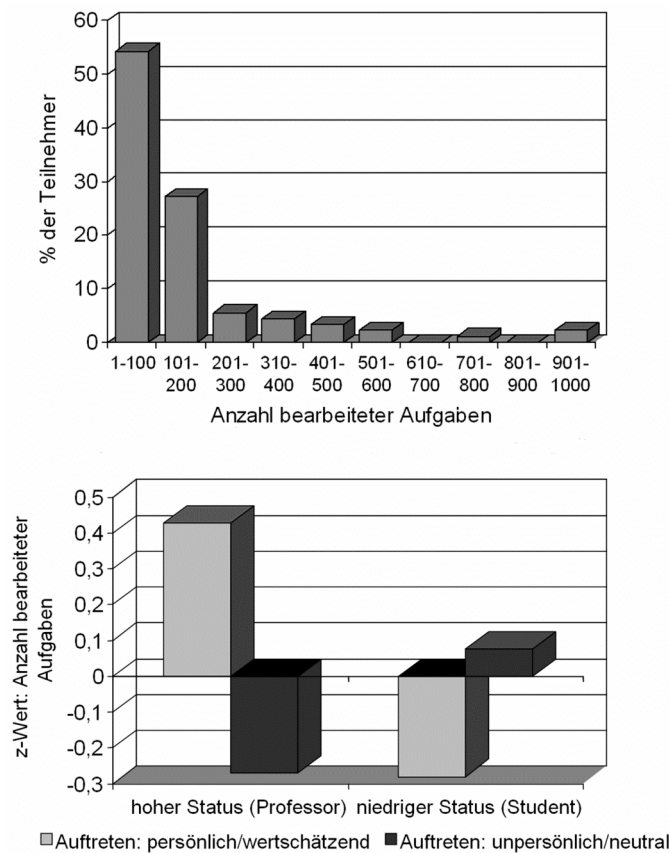


Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung der Anzahl bearbeiteter Aufgaben (oben) und Anzahl bearbeiteter Aufgaben in Abhängigkeit von Status und Auftreten des „virtuellen Versuchsleiters“ (unten)

### 3 Diskussion und Ausblick

Neben den eingangs dargestellten Bestimmungsfaktoren sozialer Einflussnahme in virtuellen Umgebungen – der erlebten „sozialen Präsenz“ bei der Begegnung mit Repräsentationen menschlicher oder computergenerierter Gegenüber, oder der Bereitschaft auch auf kleinste soziale Hinweisreize zu reagieren – sind es auch die in einer Situation implizit gegebenen sozialen Rollen und die damit verbundenen Erwartungen, die einen Einfluss auf das Handeln der Akteure haben können. Diese Rollenerwartungen werden der Handlungssituation entsprechend aktiviert. Wie das Beispiel des webbasierten Sisyphus-Experimentes zeigt, ist es dazu nicht erforderlich, dass die implizite Beteiligung unterschiedlicher Akteure beispielsweise durch die Einbindung anthropomorpher Agenten als virtuellem Versuchsleiter veranschaulicht wird. Für die webbasierte Forschung in der Psychologie und den Sozialwissenschaften wirft das dargestellte Beispiel eine Reihe interessanter Perspektiven und Fragen auf.

Positiv ist zu werten, dass – abweichend von Meyers (2002) Befürchtungen – webbasierte Forschung nicht zwangsläufig „Sciencetainment“ für die Probanden bieten muss und sie nur durch unterhaltsame und informative Untersuchungsanordnungen zur Teilnahme bewegen kann. Auch wenn dies sicherlich ein wichtiger Faktor ist, um Personen zu hohem Commitment in webbasierten Studien zu bewegen, sind doch auch andere Motive wirksam, wie Neugier, Hilfsbereitschaft u.ä. Wie sich in der Sisyphus-Studie gezeigt hat, können Merkmale des virtuellen Versuchsleiters, z.B. sein Status oder die Art, wie er die Probanden anspricht, Einfluss auf deren Teilnahmebereitschaft haben. Daher sollte in weiteren Studien untersucht werden, ob und in wie weit auch in webbasierten Experimenten die Gefahr besteht, dass die Befunde durch eine inadäquate Darstellung des virtuellen Versuchsleiters systematisch verzerrt werden. Die bekannten Probleme der Sozialpsychologie des Experimentierens sind in webbasierten Experimenten nicht von vornherein gelöst, sondern müssen auch in diesem Feld aufmerksam berücksichtigt werden.

### Literaturverzeichnis

- Allport, G.W. (1985): The historical background of Social Psychology. In: Lindzey, G.; Aronson, E. (Eds.): *The Handbook of Social Psychology*, Vol. I, 3rd Ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- APA (American Psychological Association) (2002): Ethical principles of psychologists and code of conduct. [Available online: <http://www.apa.org/ethics/code2002.html>, 20.02.2007]
- Biocca, F.; Harms, C.; Burgoon, J. (2003): Towards a more robust theory and measure of social presence: Review and suggested criteria. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, Vol. 12, Nr. 5, S. 456-480.
- Birnbaum, M.H. (2004): Human research and data collection via the internet. *Annual Review of Psychology*, Vol. 55, S. 803-832.
- Blascovich, J.; Loomis, J.; Beall, A.C.; Swinth, K.R.; Hoyt, C.L.; Bailenson, J.N. (2002): Immersive virtual environment technology as a methodological tool for social psychology. *Psychological Inquiry*, Vol. 13, Nr. 2, S. 103-124.
- Bungard, W. (Hrsg.) (1980): *Die "gute" Versuchsperson denkt nicht – Artefakte in der Sozialpsychologie*. München : Urban & Schwarzenberg.
- Heeter, C. (1992): Being there: The subjective experience of presence. *Presence*, Vol. 1, S. 262-271.
- Heineken, E.; Schulte, F.P.; Ollesch, H. (2003): Experimentalpsychologische Ausbildung im virtuellen Labor: Das Laboratorium für Online-Research (Lab.OR). In: Krampen, G. & Zayer, H. (Hrsg.): *Psychologiedidaktik und Evaluation IV*. Bonn: Deutscher Psychologen Verlag, S. 7-22.
- Hewson, C.M.; Laurent, D.; Vogel, C.M. (1996): Proper methodologies for psychological and sociological studies conducted via the Internet. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, Vol. 28, Nr. 2, S. 186-191.
- Ijsselstein, W.; Riva, G. (2003): Being there: the experience of presence in mediated environments. In: Riva, G.; Davide, F.; Ijsselsteijn, W.A. (Eds.): *Being There: Concepts, effects and measurement of user presence in synthetic environments*. Amsterdam: Ios Press, S. 1-14.
- Meyer, H.A. (2002): Webbasierte Experimente. In: Janetzko, D.; Hildebrandt, M. & Meyer, H.A. (Hrsg.): *Das experimentalpsychologische Praktikum im Labor und im WWW*. Göttingen: Hogrefe, S. 113-127.

- Michotte, A. (1982): Die Betrachtung der Emotionen als funktionale Verbindungen. In: Heller, O. & Lohr, W. (Hrsg.): Albert Michotte: Gesammelte Werke. Band 1: Die phänomenale Kausalität. Bern: Huber.
- Milgram, S. (1963): Behavioral study of obedience. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol. 67, S. 371-378.
- Nass, C.; Moon, Y. (2000): Machines and Mindlessness: Social Responses to Computers. *Journal of Social Issues*, Vol. 56, Nr. 1, S. 81-103.
- Nosek, B.A.; Banaji, M.R.; Greenwald, A.G. (2002): E-research: Ethics, security, design, and control in psychological research on the Internet. *Journal of Social Issues*, Vol. 58, Nr. 1, S. 161-176
- Ollesch, H.; Heineken, E. (2006): Können virtuelle Mitarbeiter nerven? Sozialer Einfluss computergenerierter Agenten in einer virtuellen Umgebung. In: Paul, H. (Hrsg.): Mensch und Computer 2006 - Mensch und Computer im StrukturWandel. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 223-232.
- Orne, M.T. (1962): On the social psychology of the psychological experiment: With particular reference to demand characteristics and their implications. *American Psychologist*. Vol. 17, S. 776-783.
- Orne, M.T.; Whitehouse, W.G. (2000): Demand characteristics. In: Kazdin, A.E. (Hrsg.): *Encyclopedia of Psychology*, Vol. 2. Oxford: Oxford University Press, S. 469-470.
- Reeves, B.; Nass, C. (1996): *The Media Equation. How People Treat Computers, Televisions, and New Media like Real People and Places*. Stanford: CSLI & Cambridge: Cambridge University Press.
- Reips, U.-D. (2000): The Web Experimental Method: Advantages, Disadvantages, and Solutions. In: Birnbaum, M.H. (Ed.): *Psychological experiments on the Internet*. San Diego, CA: Academic Press, S. 89-117.
- Rosenthal, R. (1966): *Experimenter bias in behavioral research*. New York: Appleton-Century Crofts.
- Rosnow, R.L.; Strohmetz, D.; Aditya, R. (2000): Artifact in Research. In: Kazdin, A.E. (Hrsg.): *Encyclopedia of Psychology*, Vol. 1. Oxford: Oxford University Press, S. 242-245.
- Skitka, L.J.; Sargis, E.G. (2006): The internet as psychological laboratory. *Annual Review of Psychology*, Vol. 57, Nr. 1, S. 529-555.
- Slater, M.; Antley, M.; Davison, A.; Swapp, D.; Guger, C.; Barker, C.; Pistrang, N. (2006): A Virtual Reprise of the Stanley Milgram Obedience Experiments. *PloS ONE*, Vol. 1, Nr. 1, S. 1-10.