

Nr.2

(Februar 1976)

Hans Dieter Schmidt, Amélie  
Schmidt-Mummendey, Friedrich-  
Wilhelm Schröer und Rüdiger  
Stallberg:

Der Einfluß aggressiven Modell-  
verhaltens, Status des Modells  
und Selbsteinschätzung auf offen  
aggressives Verhalten

Zusammenfassung:

In einem Experiment wurde bei 80 jüngeren Erwachsenen (Nichtstudenten) der Einfluß der Faktoren "Modell-Aggression", "Modell-Status" und "Selbsteinschätzung des Beobachters" auf offen aggressives Verhalten an einem Aggressionssimulator untersucht. Das Ausmaß aggressiven Verhaltens des Modells hatte einen deutlichen Einfluß auf das Ausmaß aggressiven Verhaltens des Beobachters. Modelleffekte für die untersuchten Modell- und Beobachtermerkmale konnten, vermutlich wegen unzureichender Operationalisierung, nicht demonstriert werden. Das Experiment erwies sich als relativ robust gegen Einflüsse, die auf den Bekanntheitsgrad von Experimenten mit Elektroschocks zurückgehen.

## I. PROBLEMSTELLUNG

In der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, ob aggressives Modellverhalten, der einem Modell zugeschriebene Status und die Selbsteinschätzung des Beobachters einen Einfluß auf das aggressive Verhalten eines Beobachters im Experiment ausüben.

Unter den vielfältigen Bedingungen, die in neueren psychologischen Untersuchungen ebenso wie in der sie stimulierenden Theorienbildung als wesentlich für offen zutage tretendes aggressives Verhalten identifiziert worden sind, nehmen menschliche "Modelle" einen breiten Raum ein (vgl. SCHMIDT-MUMMENDEY & SCHMIDT 1975). Aggressives Verhalten kann demgemäß ebenso wie z.B. altruistisches oder kooperatives Verhalten nach den Prinzipien des Beobachtungslernens oder Modelllernens gelernt und aufrechterhalten werden: Das von beobachteten Person-Modellen gezeigte Verhalten wird in das Verhaltensrepertoire des Beobachters aufgenommen und unter bestimmten Bedingungen tatsächlich ausgeführt (BANDURA 1965, 1971). Zu diesen Bedingungen (vgl. FLANDERS 1968) zählen insbesondere bestimmte Merkmale und Verhaltensweisen des Modells, aber auch - als Ergebnisse der bisherigen Lerngeschichte des Individuums - Persönlichkeitsmerkmale des Beobachters.

Der theoretische Ansatz des Beobachtungslernens - auf die näheren lerntheoretischen Erklärungen wie z.B. stellvertretende Verstärkung etc. soll hier nicht weiter eingegangen werden - scheint gerade für soziales (oder auch antisoziales) Verhalten einen guten Erklärungswert zu besitzen. Unter Berücksichtigung der elementaren lerntheoretischen Prinzipien des klassischen und operanten Konditionierens lassen sich gerade relativ komplexe menschliche Verhaltensänderungen im Alltag ebenso wie der Erwerb vollständig neuartiger sozialer Verhaltensweisen durch Modelllernen erklären. Gegenstand der meisten Untersuchungen zum Modelllernen war daher seit je aggressives

Verhalten, wobei in der Mehrzahl der Fälle erwachsene Modellpersonen Kindergartenkindern relativ neuartige aggressive Handlungen (z.B. spezielles Malträtieren von Puppen oder Spielgegenständen) vorführten (vgl. BANDURA & WALTERS 1975).

Auch das Untersuchungsverhalten der Experimentatoren (experimentelle Untersuchungen zum Modellernen aggressiven Verhaltens bei Kindern) wurde bis heute häufig nachgeahmt und wohl nicht zuletzt wegen seiner offensichtlichen Bedeutung für die Diskussion um Film- und Fernsehwirkungen auf Kinder und Jugendliche aufrechterhalten (vgl. zuletzt CHARLTON et al. 1975).

Will man einmal anerkennen, daß der theoretische Ansatz des Modellernens gerade auf dem Gebiet des offen zutage tretenden aggressiven Verhaltens empirisch ungewöhnlich sorgfältig abgesichert worden ist, so treten doch zumindest zwei Forschungslücken zutage, die einer vorschnellen Generalisierung des Modell-Modells Einhalt gebieten:

- Zu wenig ist bekannt über das Verhalten von Erwachsenen in Experimenten zum Beobachtungslernen
- Es gibt bislang nur wenige Untersuchungen zum Modellernen außerhalb des sozialpsychologischen Laboratoriums.

Die notwendige Ausweitung der Forschung auf lebensnahe Situationen scheint mittlerweile in Gang zu kommen - Hupen und andere Ungehörigkeiten, aber auch helfendes Verhalten im Straßenverkehr (DEAUX 1971, HARRIS 1973) lassen sich in Feldexperimenten ebenso modellieren wie solidarisches Verhalten von Industriearbeiterinnen (SCHMIDT-MUMMENDEY & KRAMEYER 1975).

Die vorliegende Untersuchung soll einen Beitrag zur Schließung der erstgenannten Lücke leisten. Untersucht werden soll der Grad offen aggressiven Verhaltens an einer "Aggressionsmaschine" im Laborexperiment - insoweit wird der Versuchsplan die typischen Vorzüge und Nachteile des psychologischen Experiments aufweisen. Auch die untersuchten unabhängigen Varia-

blen haben sich bereits in anderem Zusammenhang teilweise für die Imitation aggressiven Verhaltens als wirksam erwiesen. Von Interesse ist dagegen besonders die Modellwirkung auf erwachsene Versuchspersonen und die mögliche Wirkweise von Reaktions-tendenzen bei Versuchspersonen, die aus dem relativen Bekanntheitsgrad von Experimenten mit "Elektroschocks" resultieren. Das zuletzt genannte Problem hat sich erst aus der experimentellen Praxis und den Vorversuchen des zu berichtenden Experiments entwickelt und ist daher nicht Gegenstand der Hypothesenbildung.

Aggressives Verhalten ist bei erwachsenen Versuchspersonen am häufigsten mit der "Aggressionsmaschine" von BUSS (1961) und verschiedenen Abwandlungen dieser Versuchsanordnung gemessen worden. Trotz vielfacher Kritik an der Grundidee des Verfahrens - Applikation vermeintlicher Elektroschocks an einen zu erziehenden Partner in einem vermeintlichen Lernexperiment - hat sich die Methode, Bestrafung oder Bedrohung durch Elektroschocks als Mittel zur Zielerreichung einzusetzen, als sinnvolles laborexperimentelles Verfahren erwiesen und wurde erst neuerdings von HILKE & KEMPF (1976) logisch gerechtfertigt. Die Version einer Aggressionsmaschine von SCHMIDT-MUMMENDEY (1972) hebt stärker noch als die BUSSsche Apparatur den "instrumentellen" Charakter des aggressiven Verhaltens hervor; die Vp soll hier versuchen, in einem "trucking game"-Spiel nach DEUTSCH & KRAUSS (1960) durch die Vergabe unterschiedlich intensiver und dauerhafter "Schocks" den Weg frei zu bekommen, um als erste ans Ziel zu gelangen.

Die Situation, in die sich eine Vp somit gestellt sieht, ist einerseits relativ neuartig, so daß sich Modell-Effekte derart zeigen müßten, daß das mehr oder weniger aggressive Verhalten einer Modellperson unter Umständen nachgeahmt würde. Andererseits ist die beschriebene Spielsituation nicht so fremdartig und abstrus, daß sie nicht beispielsweise an Straßenverkehrs-

situationen erinnern würde; viele Vpn fühlen sich dementsprechend an Konflikte im Straßenverkehr erinnert, wie spontane Äußerungen und Nachbefragungen ergeben. Der Druck, den der V1 mit der Instruktion, sich gegen den Gegenspieler durchzusetzen, ausübt, reicht gewöhnlich aus, um eine sehr geringe Verweigerer-Rate zu erzielen. Andererseits ist dieser Druck bei weitem nicht so stark wie in den bekannten "Gehorsamsexperimenten" von MILGRAM (1965) oder MANTELL (1975), so daß die resultierenden Differenzen im aggressiven Verhalten keineswegs als interindividuelle Gehorsamsunterschiede aufzufassen sind.

Es ist also zunächst zu erwarten, daß erwachsene Vpn sich in ihrem an dem SCHMIDT-MUMMENDEYSchen Aggressionssimulator gezeigten Verhalten durch den Grad des von einer Modellperson gezeigten Schockverhaltens beeinflussen lassen.

Als wichtige, in Untersuchungen an Kindern gesicherte Einflußgröße darf der Status des Modells gelten - ein Sammelbegriff für Alter, Geschicklichkeit, sozialen Rang etc. der Modellperson. Modelle mit höherem "Status" werden eher imitiert als solche mit niedrigem (FLANDERS 1968). Es wäre denkbar, daß diese Regel sich bei erwachsenen Vpn nicht in gleicher Weise bestätigt, da es vielleicht schwierig ist, Modellpersonen zu finden, die hier einen ähnlich überlegenen Status haben wie ihn gewöhnlich Erwachsene im Vergleich zu Kindern aufweisen. Andererseits ist es im Experiment jedoch leicht möglich, eine Person durch wenige Bemerkungen oder Bezeichnungen mit mehr oder weniger Prestige auszustatten. Daher soll untersucht werden, ob der einem Modell zugeschriebene Status einen Einfluß auf den Grad der Nachahmung aggressiven Verhaltens an der Aggressionsmaschine besitzt. Es soll also geprüft werden, ob Wechselwirkungen zwischen Modell-Aggression und Modell-Status auf aggressives Verhalten vorliegen. Es könnte z.B. sein, daß ein Status-Effekt nur in bezug auf gewöhnlich negativ zu bewertendes, nämlich hoch aggressives Modellverhalten eintritt.

Als Persönlichkeitsmerkmal des Beobachters, das möglicherweise für sich oder in Wechselwirkung mit den genannten Modell-Merkmalen einen Einfluß auf aggressives Verhalten am Aggressionssimulator ausüben könnte, soll ein wesentlicher Aspekt der Selbstwahrnehmung untersucht werden, der sich bereits im Bereich der sozialen Beeinflussung als wichtige Moderatorvariable erwiesen hat (vgl. McGUIRE 1969): Self-Esteem (SE), d.h. der Grad des Selbstwertgefühls bzw. der Selbsteinschätzung. SE wird zumeist als Grad der Übereinstimmung des "realen" und des "idealen" Selbstbildes durch Selbstbeschreibungsverfahren erfaßt (vgl. WYLIE 1968, SCHMIDT 1976). Zu vermuten wäre vielleicht, daß Vpn mit geringem SE die im Experiment gestellte Aufgabe, ihren Gegenspieler zu schädigen, bereitwilliger ausführen als "selbstbewußte" Personen. Andererseits läßt dies noch keinen Schluß auf den zu erwartenden Grad instrumentell-aggressiven Verhaltens zu; Personen mit niedrigem SE könnten hier "zimperlicher" vorgehen als solche mit hohem SE. Die Richtung des erwarteten Einflusses dieser Variablen auf Stärke und Dauer verabreichter Elektroschocks kann daher kaum schlüssig vorausgesagt werden.

Insgesamt versprechen wir uns von dem Experiment Aufschlüsse über die mögliche Wirkweise eines Modell-Verhaltensmerkmals (Aggressivität), einer Modell-Eigenschaft (Status) und eines Beobachter-Merkmals (Selbsteinschätzung) auf instrumentell aggressives Verhalten erwachsener Personen an einer Aggressionsmaschine sowie über einige dabei auftretende Probleme.

## II. HYPOTHESEN

- 1) Erwartet wird, daß Personen, die mit einem aggressiven Modell konfrontiert werden, aggressiver reagieren als Personen, die ein nicht-aggressives Modell beobachten.
- 2) Erwartet wird, daß Personen ein Modell mit hohem zugeschriebenen Status eher imitieren als ein Modell mit niedrigem Status; Personen, die mit einem aggressiven Modell mit hohem Sta-

tus konfrontiert werden, werden aggressiver reagieren als Personen, die ein aggressives Modell mit niedrigem Status beobachten; Personen, die mit einem nicht-aggressiven Modell mit hohem Status konfrontiert werden, werden weniger aggressiv reagieren als solche, die ein nicht-aggressives Modell mit niedrigem Status beobachten. Erwartet wird also eine Wechselwirkung der Faktoren "Modell-Aggression" und "Modell-Status" auf aggressives Verhalten.

3) Es wird ein Einfluß des Grades positiver Selbsteinschätzung im Sinne von Self-Esteem auf aggressives Verhalten erwartet. Zu erwarten sind ferner Wechselwirkungen zwischen Selbsteinschätzung einerseits und Modell-Aggression und Modell-Status andererseits auf aggressives Verhalten.

### III. METHODE

#### Versuchspersonen

Als Vpn fungierten 80 jüngere Erwachsene (Durchschnittsalter 18,6 Jahre; jüngste Vp 15, älteste 28 Jahre) und zwar 60 gewerbliche Lehrlinge Bielefelder Berufsschulen und weitere 20 über eine Zeitungsnotiz in einem Bielefelder Lokalblatt angeworbene Personen. Alle Vpn waren männlich. Die Auffüllung der Lehrlingsstichprobe erwies sich aus technischen Gründen als notwendig. Es wurde darauf geachtet, daß sich unter den letzten 20 Vpn keine Studenten befanden.

Die Wahl fiel auf Lehrlinge, da einerseits nur relativ erwachsene Personen in Frage kamen, andererseits ältere Personen und Personen mit höherem Ausbildungsgrad wegen möglicher Transparenz des Experiments, wie sie durch die Verbreitung von MILGRAM-Versuchen im Fernsehen begünstigt werden könnte, ausgeschlossen sein sollten.

Jede Vp erhielt für die Teilnahme am Versuch DM 10,- ausbezahlt, ferner DM 2,- für Fahrtkosten.

Abhängige Variable: Aggressives Verhalten

Aggressives Verhalten im Experiment sollte mit dem von SCHMIDT-MUMMENDEY (1972) beschriebenen Aggressionssimulator gemessen werden. In 12 aufeinanderfolgenden Spiel-Durchgängen wird die Vp jeweils in eine Situation gebracht, in der sie sich laut Instruktion durch die Vergabe unterschiedlich starker oder dauerhafter Elektroschocks gegen ihren Mitspieler durchsetzen soll, um als erste ein Ziel zu erreichen. Die Versuchsanordnung ist im Prinzip bei SCHMIDT-MUMMENDEY (1972, S.77-81) beschrieben; kleinere Abänderungen, die sich inzwischen aufgrund weiterer Experimente (SCHMIDT & SCHMIDT-MUMMENDEY 1974) und längerer Vorversuche als angebracht erwiesen, gehen vor allem aus der folgenden Instruktion hervor:

"Bei diesem Experiment handelt es sich um ein Spiel, das du zusammen mit einer anderen Versuchsperson machen sollst. Diese andere Person ist Dir nicht bekannt; sie wird Dir auch nicht vorgestellt, damit Du völlig unbeeinflusst bleibst. Diese Person sitzt mit einem Kollegen von mir in einem anderen Raum.

Vor ihr steht genau dasselbe Gerät, wie Du es hier siehst. Es ist eine Landkarte, auf der 4 Wege eingetragen sind: 2 grüne und 2 rote, die jeweils vom Start zum Ziel führen. Du hast die Wege mit den grünen Lämpchen, Dein Gegner die mit den roten Lämpchen. Du kannst Dich auf den Wegen fortbewegen, indem Du auf diese Knöpfe drückst. 1 ist der Start, 25 ist das Ziel. Du sollst abwechselnd mit Deinem Gegner jeweils einen Schritt vorwärtsgehen. Es ist nun Deine Aufgabe, so schnell wie möglich vom Start zum Ziel zu gelangen. Gewonnen hat, wer als erster am Ziel ist.

Es ist klar, daß man nur gewinnen kann, wenn man diesen mittleren Weg wählt, denn der andere hat ja wesentlich mehr Zwischenstationen. Das weiß Dein Gegner aber auch. Deshalb werdet Ihr Euch wahrscheinlich in der Mitte treffen. Dort dürfen die Spieler aber nicht nebeneinander stehen. Wenn Du etwa auf 5 stehst, ebenfalls Dein Gegner, darf Dein Gegner nicht auf 6 ziehen. Er kann entweder zurückgehen oder aber stehenbleiben. Wenn er stehenbleiben will, drückt er auf eine Taste an seinem Gerät, und diese rote Lampe leuchtet auf. Das heißt für Dich, Dein Gegner will stehenbleiben.

Nun blockiert er aber Dir den Weg. Du hast jetzt zwei Möglichkeiten: entweder Du gehst zurück und verlierst, oder Du vertreibst Deinen Gegner. Und das ist nun für uns die interessante Stelle: Wir wollen nämlich feststellen, womit man Menschen zu einem gewünschten Verhalten bewegen

kann. In dieser Versuchsreihe untersuchen wir die Wirkung von Strafe, die hier durch Elektroschocks dargestellt wird. Dein Gegner trägt am Arm einen Kontakt, der über dieses Kabel mit Deinem Gerät verbunden ist. Du kannst ihm nun Schocks versetzen durch Drücken dieser roten Tasten: mit den linken Tasten gibst Du leichte Schocks, mit den rechten Tasten starke Schocks. Je höher die Zahl hinter der Taste, desto stärker ist der gegebene Schock. Schocks der Stärke 11 sind noch ungefährlich, aber doch schon sehr schmerzhaft. Nach einem Schock macht Dein Gegner entweder den Weg frei, oder er bleibt immer noch stehen. Dann leuchtet wieder diese rote Lampe auf. Du kannst ihm dann weitere Schocks geben, bis er zurückweicht.

Also: gehe so schnell wie möglich vom Start zum Ziel. Wenn diese rote Lampe aufleuchtet, will Dein Gegner Dir den Weg versperren. Du kannst ihn dann durch Elektroschocks vertreiben. Mit diesen Tasten gibst Du leichte Schocks, mit diesen Tasten rechts starke Schocks. Ist Dir der Ablauf des Spiels jetzt ungefähr klar?"

Der im Nebenraum befindliche Gegenspieler ist weder sichtbar noch hörbar und selbstverständlich nicht an die zu ihm führende Stromleitung angeschlossen. Als Mitarbeiter des Versuchsleiters registriert er die Stärke und Dauer der erteilten "Schocks". Der V1 kündigt beiden Spielern den Beginn einer neuen Spielrunde jeweils durch das Auslösen eines deutlichen akustischen Signals an einer abgeschalteten Wechselsprechanlage an.

Die Spielpartner - repräsentiert durch grüne und rote Lämpchen auf der "Landkarte" - treffen sich jeweils in der Mitte des Weges, wobei der Gegenspieler sich im 1. Durchgang zurückzieht, wenn er einen einzigen "Schock" erhalten hat. Im 2. Durchgang zieht er sich bereits bei erfolgter Konfrontation, also ohne Schock zurück, im 3. Durchgang ist wieder ein Schock "erforderlich" usw. Die für jeden Versuch gleiche Zahl der für das Nachgeben des Gegenspielers notwendigen Schocks gibt die folgende Tabelle an:

Zahl der Schocks seitens der Vp, nach denen der Gegenspieler  
den Weg freigibt

| <u>Durchgang Nr.</u> | <u>Zahl der Schocks</u> |
|----------------------|-------------------------|
| 1                    | 1                       |
| 2                    | 0                       |
| 3                    | 1                       |
| 4                    | 1                       |
| 5                    | 2                       |
| 6                    | 2                       |
| 7                    | 2                       |
| 8                    | 2                       |
| 9                    | 4                       |
| 10                   | 4                       |
| 11                   | 4                       |
| 12                   | 4                       |

Insgesamt kommt es also im Verlaufe eines Versuchs zu 27 Bestrafungs-Situationen. Wichtigste Reaktionsmaße sind die Stärke erteilter Schocks, die von 0 bis 11 variieren kann, sowie die Dauer, die theoretisch beliebig ist. (Eine Dauer-Einheit, gemessen mit einem Zählwerk an der Aggressionsmaschine, entspricht 100 Millisekunden.) SCHMIDT-MUMMENDEY (1972) berechnete sowohl die Summe als auch die Durchschnittswerte aller Stärke- und Dauermaße eines Versuchs. Aufgrund einer Durchsicht der vor allem mit der BUSSschen Versuchsanordnung ausgeführten Experimente und der dabei verwendeten Indikatoren aggressiven Verhaltens schien es ratsam, eine Reihe weiterer Maße, z.T. Abwandlungen und Kombinationen dieser Maße, zu berechnen. Die von uns berechneten Indikatoren aggressiven Verhaltens (A1 bis A12) gehen aus folgender Tabelle hervor:

- (A 1) Summe der Stärken aller erteilten Elektroschocks
- (A 2) Arithmetisches Mittel der Stärken aller Schocks, bezogen auf alle 27 möglichen Bestrafungssituationen
- (A 3) Arithmetisches Mittel der Stärken aller Schocks, bezogen auf die Anzahl aller real erteilten Schocks (bereinigtes Mittel)
- (A 4) Wurzel aus A2
- (A 5)  $\lg_{10} A2$
- (A 6) Summe der Dauer aller erteilten Elektroschocks
- (A 7) Arithmetisches Mittel der Dauer aller Schocks, bezogen auf alle 27 möglichen Bestrafungssituationen

- (A 8) Arithmetisches Mittel der Dauer aller Schocks, bezogen auf die Anzahl aller real erteilten Schocks (bereinigtes Mittel)
- (A 9) Summe aller Produkte aus Schockstärke und Schockdauer
- (A10) Arithmetisches Mittel aller Produkte aus Schockstärke und Schockdauer, bezogen auf alle 27 möglichen Bestrafungssituationen
- (A11) Arithmetisches Mittel aller Produkte aus Schockstärke und Schockdauer, bezogen auf alle real erteilten Schocks (bereinigtes Mittel)
- (A12) höchste erteilte Schockstärke.

Die Berechnung "bereinigter" Mittelwerte empfahl sich wegen gelegentlicher Verweigerungen bzw. Rückzüge der Vp. Die Berechnung eines simplen Indikators wie A12 sollte der Beantwortung der Frage dienen, ob in Zukunft vielleicht Rechenarbeit gespart werden könne.

#### Unabhängige Variable: Modell-Aggression

Als technisch leicht realisierbar und im Rahmen des Experiments völlig unverfänglich erwies sich die Lösung, das Modellverhalten in die Versuchs-Instruktion "einzubauen". Nach Erläuterung der Instruktion (s.o.) zeigt der V1 der Vp zum besseren Verständnis des Spiels auf einem Fernsehmonitor, der sich rechts neben der "Landkarte" befindet, einen kurzen Film, in welchem eine ca.35-jährige männliche Person Versuchsdurchgänge an der gleichen Versuchsausrüstung ausführt. Die Kamera fotografiert dabei die Modellperson schräg von rechts hinten, so daß ihre Gesichtszüge weitgehend unklar bleiben; das Modell trägt eine auf der Schwarz-Weiß-Videoaufzeichnung grau wirkende einfache Anzugjacke.

Unter der Bedingung "nicht-aggressives Modell" tippt die Modellperson in der kritischen Situation jeweils nur kurz und ein wenig zögernd auf die Schocktaste der Stärke "1", während sie unter der Bedingung "aggressives Modell" in der gleichen Situation ohne Verzug die beiden höchsten Schocktasten "10"

und "11" offensichtlich kraftvoll und ausdauernd drückt. Die folgende Tabelle enthält die entsprechenden Angaben für die beiden Modellfilme:

| <u>Modellfilm</u>                                     | <u>Länge</u><br>(sec) | <u>Zahl der</u><br><u>Versuchs-</u><br><u>Durchgänge</u> | <u>Zahl der</u><br><u>Schocks</u><br><u>bis zum</u><br><u>Rückzug</u> | <u>Stärke und Dauer des</u><br><u>Tastendrucks des Modells</u><br>( <u>"Stärke" x "Dauer"</u> )                       |
|---|-----------------------|--|---|---|
| <u>Nicht-ag-</u><br><u>gressives</u><br><u>Modell</u> | 330                   | 5  | 1<br>2<br>2<br>4<br>4   | immer Stärke 1<br>x Dauer=weniger als<br>1 sec  |
| <u>Aggressi-</u><br><u>ves Modell</u>                 | 380                   | 5  | 1<br>2<br>2<br>4<br>5   | 10x2.5 sec<br>10x2.5/10x2.0 sec<br>10x2.5/10x4.2 sec<br>10x3.5/10x5/11x6/11x5.0 sec<br>10x4/11x6/11x4/11x8/11x7.0 sec |

Unabhängige Variable: Modell-Status

Noch einfacher als das Verhalten des Modells läßt sich sein Status variieren: Unter der Bedingung "Modell mit niedrigem Status" sagt der V1 der Vp, wenn er den Film zu zeigen beginnt, man habe dieses Experiment bereits einmal mit Strafgefangenen durchgeführt und werde daraus jetzt einen Ausschnitt zeigen. Unter der Bedingung "Modell mit hohem Status" wird die gezeigte Modellperson dagegen als "Universitätsassistent" bezeichnet. Die Bezeichnung des Modells als "Strafgefangener" erfolgte, obgleich es sich dabei um die Verwendung eines eliminierungsbedürftigen Stereotyps handelt, eben wegen der im Alltag und in der sozialpsychologischen Literatur nachweisbaren sehr negativen Beurteilung dieser Personen.

### Unabhängige Variable: Selbsteinschätzung

Selbsteinschätzung im Sinne von Self-Esteem kann in der vorliegenden Untersuchung nicht in gleicher Weise als experimentell manipulierbar wie Modell-Aggression und Modell-Status aufgefaßt werden. Der Grad des SE hat vielmehr den Charakter einer intervenierenden Variablen und soll durch Messung mit einem geeigneten Selbstbeschreibungsverfahren bei den bereits einem 2x2-Versuchsplan (Modell-Aggression x Modell-Status) zugeteilten Vpn erhoben werden. Durch Klassifikation in unter- und überdurchschnittliche Grade von SE entsteht so ein 2x2x2-Design. Zur Messung des SE wurde eine aus 68 Eigenschaftswörtern bestehende, itemanalytisierte Selbstbeschreibungsliste von BRAUNE (1972) herangezogen. Es handelt sich um Fb 15 des Teilprojekts C des Sozialwissenschaftlichen Forschungszentrums der Universität Erlangen Nürnberg (SFB 22). Die Eigenschaftswörterliste (von "schwach" bis "unentschlossen") wird den Vpn zweimal zur Selbsteinschätzung auf einer numerischen Ratingskala von 1 bis 4 vorgelegt; außerdem sind Eintragungen der Ziffer "0" für "Nicht zutreffend" erlaubt. Bei der ersten Selbstbeschreibung sollen die Vpn "sich anhand dieser Adjektive einmal selbst (zu) beschreiben" (reales Selbstbild); im zweiten Durchgang ist es die Aufgabe der Vpn, "zu kennzeichnen, wie Sie am liebsten sein möchten" (ideales Selbstbild). Als Grad des SE wird die Summe der Differenzen zwischen realer und idealer Selbstbeschreibung, bezogen auf jedes Adjektiv, berechnet.

### Vorversuche

Voruntersuchungen zur Erprobung der Versuchsanordnung wurden an 16 von insgesamt 40 männlichen Personen im Alter von 16 bis 30 Jahren vorgenommen, die sich auf eine Zeitungsnotiz im Lokalteil einer Tageszeitung gemeldet hatten. Die Vorversuche führten zu einigen Veränderungen der räumlichen Anordnung, der Filme und der Instruktion, die oben bereits berücksichtigt sind. Eine wesentliche Erkenntnis bestand jedoch darin, daß fast die Hälfte der untersuchten Personen in den regelmäßig durchgeführten Nachbefragungen Parallelen zu den bekannten

MILGRAM-Experimenten zog. Zumindest wurden sie durch die "Elektroschocks" an ähnliche Versuche, von denen sie schon einmal gehört hatten, erinnert. Dieses nicht ganz unerwartete Ergebnis führte zur nachträglichen Berücksichtigung einer weiteren intervenierenden Variablen in die Versuchsplanung, die den Bekanntheitsgrad von MILGRAM-Experimenten erfassen soll.

#### Die Variable MILBEK

Als MILBEK wurde die Klassifikation der Vpn-Antworten bei der Nachbefragung, die sich auf den Bekanntheitsgrad ähnlicher Experimente bezog, bezeichnet. Entsprechende Bemerkungen der Vpn kamen meistens auf die Frage, was mit diesem Experiment wohl untersucht werden sollte, zustande. Aufgrund der Vorversuche war zu erwarten, daß nur sehr wenige Vpn über die Experimente MILGRAMs und ähnliche Versuche weitgehend oder einigermaßen zutreffend Bescheid wußten. Ungefähres Bescheidwissen, Assoziationen, Andeutungen etc. schien dagegen häufiger vorzukommen. Aus diesem Grunde sollten die Versuchsleiter (der V1 und sein Gehilfe) die protokollierten Äußerungen der Vpn zu diesem Thema wie folgt beurteilen:

- MILBEK = 0 Weder während des Versuchs noch während des anschließenden Interviews ergaben sich Indizien dafür, daß der Vp Milgram-Experimente bekannt gewesen wären.
- MILBEK = 1 Die Vp erklärte während des Versuchs oder in der Befragung, daß sie von einem ähnlichen Experiment wisse. Jedoch sprach sie lediglich von "Elektroschocks", die dort eingesetzt worden seien, und konnte keine näheren Angaben machen.

MILBEK = 2 Die Vp erklärte während des Versuchs oder in der Befragung, daß sie von einem ähnlichen Experiment wisse. Ihre Beschreibung des Milgram-Versuchs enthielt jedoch nicht die Tatsache, daß es sich bei dem "Opfer" um einen Verbündeten des V1 handelte.

MILBEK = 3 Der Milgram-Versuch wurde detailliert beschrieben.

### Hauptversuche

Die Versuche liefen bei allen 80 Vpn wie folgt ab:

Selbstbeschreibungsverfahren (SE) - Instruktion mit Filmdarbietung - Spiel an der Aggressionsmaschine (12 Durchgänge) - Auszahlung von DM 12,-, Nachbefragung (MILBEK etc.). Die Versuche fanden im Frühjahr 1975 in Kellerräumen des AVZ der Universität Bielefeld, H 012 statt. Jeder Versuch dauerte etwa 40 Minuten.

Durch die nachträgliche Klassifikation von SE ergaben sich folgende Häufigkeiten für die Zellen des Versuchsplans:

|                      | <u>Modell-Aggression</u> |              |              |              |    |           |
|----------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|----|-----------|
|                      | <u>niedrig</u>           |              | <u>hoch</u>  |              |    |           |
|                      | <u>SE(-)</u>             | <u>SE(+)</u> | <u>SE(-)</u> | <u>SE(+)</u> |    |           |
| <u>Modell-Status</u> | <u>niedrig</u>           | 6            | 14           | 9            | 11 | 40        |
|                      | <u>hoch</u>              | 10           | 10           | 11           | 9  | 40        |
|                      |                          | 16           | 24           | 20           | 20 | <u>80</u> |

IV. ERGEBNISSE

Varianzanalysen mit den drei Faktoren "Modell-Aggression", "Modell-Status" und "Selbsteinschätzung" wurden für alle 12 abhängigen Variablen berechnet. Da sich die Daten für alle Schockstärke- und alle Schockdauer-Maße sehr stark gleichen, werden hier nur die Ergebnisse der Varianzanalysen für die abhängigen Variablen A<sup>3</sup> (Schockstärke, bereinigtes Mittel) und A<sup>8</sup> (Schockdauer, bereinigtes Mittel) angeführt:

| <u>Quelle</u>         | <u>QUS</u> | <u>df</u> | <u>MQUS</u> | <u>F</u> | <u>p</u>    |
|-----------------------|------------|-----------|-------------|----------|-------------|
| Modell-Aggression (A) | 102.86     | 1         | 102.86      | 12.44    | <u>.001</u> |
| Modell-Status (B)     | 0.01       | 1         | 0.01        | 0.00     |             |
| Beobachter-SE (C)     | 2.70       | 1         | 2.70        | 0.33     |             |
| A x B                 | 0.32       | 1         | 0.32        | 0.04     |             |
| A x C                 | 6.63       | 1         | 6.63        | 0.80     |             |
| B x C                 | 3.86       | 1         | 3.86        | 0.47     |             |
| A x B x C             | 11.66      | 1         | 11.66       | 1.41     | .240        |
| Innerhalb             | 595.41     | 72        | 8.27        |          |             |
| Total                 | 721.52     | 79        | 9.13        |          |             |

(Abhängige Variable A<sup>3</sup>; Schockstärke)

| <u>Quelle</u>         | <u>QUS</u> | <u>df</u> | <u>MQUS</u> | <u>F</u> | <u>p</u>    |
|-----------------------|------------|-----------|-------------|----------|-------------|
| Modell-Aggression (A) | 1018.64    | 1         | 1018.94     | 9.57     | <u>.003</u> |
| Modell-Status (B)     | 5.44       | 1         | 5.44        | 0.05     |             |
| Beobachter-SE (C)     | 90.62      | 1         | 90.62       | 0.85     |             |
| A x B                 | 21.69      | 1         | 21.69       | 0.20     |             |
| A x C                 | 7.65       | 1         | 7.65        | 0.07     |             |
| B x C                 | 268.93     | 1         | 268.93      | 2.53     | .112        |
| A x B x C             | 154.33     | 1         | 154.33      | 1.45     | .230        |
| Innerhalb             | 7661.79    | 72        | 106.41      |          |             |
| Total                 | 9195.91    | 79        | 116.40      |          |             |

(Abhängige Variable A<sup>8</sup>; Schockdauer)

Der Effekt der Modell-Aggression ist also für die durchschnittliche Stärke erteilter Schocks auf dem 1%-Niveau, für die durchschnittliche Schockdauer auf dem 5%-Niveau signifikant. Die der 1.Hypothese entsprechenden Nullhypothesen können daher für mittlere Schockstärke und Schockdauer zurückgewiesen werden; der Grad vom Modell gezeigten aggressiven Verhaltens beeinflusst den Grad des vom Beobachter gezeigten aggressiven Verhaltens.

Dagegen sind weder die Wechselwirkung zwischen Modell-Aggression und Modell-Status (Hypothese 2) noch der Effekt der Selbsteinschätzung oder Wechselwirkungen zwischen Selbsteinschätzung und den anderen beteiligten Faktoren (Hypothese 3) signifikant.

Dieses Ergebnis zeigt sich durchgängig für alle Berechnungsarten der abhängigen Variablen (im wesentlichen Schockstärke- und Schockdauer-Maße sowie Kombinationen beider), wie die folgende Tabelle zeigt:

Ergebnisse der Varianzanalysen für die Faktoren Modell-Aggression, Modell-Status, Beobachter-SE sowie deren Wechselwirkungen für alle abhängigen Variablen (p-Werte, sofern kleiner od. = .05)

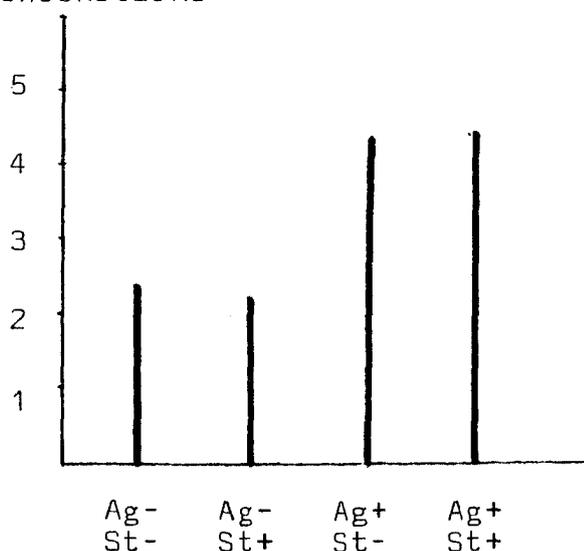
|      | <u>Mod.-Aggr.</u> | <u>Mod.-Stat.</u> | <u>SE</u> | <u>Wechselwirkungen</u> |
|------|-------------------|-------------------|-----------|-------------------------|
| A 1  | .002              | --                | --        | --                      |
| A 2  | .002              | --                | --        | --                      |
| A 3  | .001              | --                | --        | --                      |
| A 4  | .003              | --                | --        | --                      |
| A 5  | .002              | --                | --        | --                      |
| A 6  | .005              | --                | --        | --                      |
| A 7  | .005              | --                | --        | --                      |
| A 8  | .003              | --                | --        | --                      |
| A 9  | .007              | --                | --        | --                      |
| A 10 | .007              | --                | --        | --                      |
| A 11 | .005              | --                | --        | --                      |
| A 12 | .006              | --                | --        | --                      |

Der Einfluß des vom Modell gezeigten aggressiven Verhaltens auf das Verhalten des Beobachters zeigt sich in der erwarteten Richtung; wie die folgenden Tabellen und Abbildungen zeigen, schocken Personen, die ein aggressives Modell gesehen haben, stärker und dauerhafter als solche, die ein nicht-aggressives Modell beobachtet haben. (Da sich ein Einfluß der Selbsteinschätzung nirgends zeigt, wird auf dessen Darstellung ganz verzichtet.)

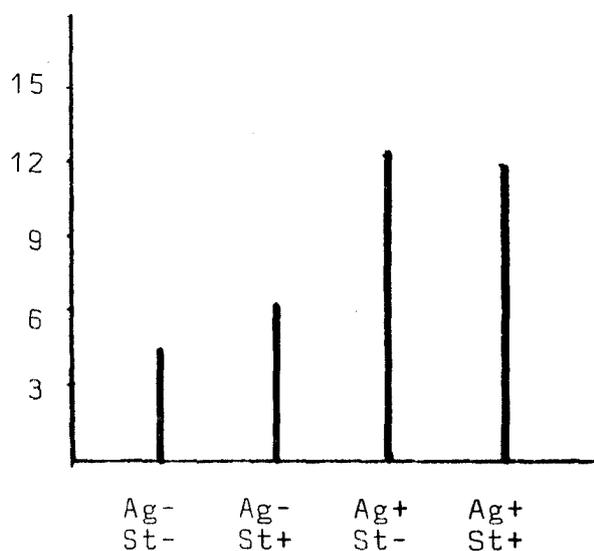
| <u>Modell-<br/>Status</u> | <u>Durchschnittliche Stärke<br/>verabreichter Schocks</u> |                | <u>Durchschnittliche Dauer<br/>verabreichter Schocks</u> |                  |
|---------------------------|---|----------------|--|------------------|
|                           | <u>Modell-Aggression</u>                                  |                | <u>Modell-Aggression</u>                                 |                  |
|                           | <u>niedrig</u>  | <u>hoch</u>    | <u>niedrig</u>   | <u>hoch</u>      |
| <u>niedrig</u>            | 2.31<br>(2.87)  | 4.25<br>(3.17) | 4.73<br>(4.68)   | 12.18<br>(14.37) |
| <u>hoch</u>               | 2.19<br>(1.84)  | 4.40<br>(3.36) | 6.12<br>(5.23)   | 11.79<br>(13.79) |

(Stärke-Tasten von 1 bis 11) (Dauer: 1 Einheit = 100 msec)  
(In Klammern: Standardabweichungen)

Mittlere  
Schockstärke



Mittlere  
Schockdauer



Der mögliche Einfluß des Bekanntheitsgrades ähnlicher Versuchsanordnungen und Experimente ("MILBEK") wurde untersucht, indem entsprechende Varianzanalysen für die Daten von Vpn mit verschiedenem Ausprägungsgrad der Variablen MILBEK gerechnet wurden.

Bei insgesamt 52 der 80 Vpn konnte ein MILBEK-Einfluß ausgeschlossen werden (MILBEK = 0). Diejenigen 28 Vpn, denen entsprechende Experimente entfernt bekannt vorkamen oder die sich exakt erinnerten (MILBEK = 1,2,3), entfallen etwas stärker auf die Bedingungskombination "Modell-Aggression hoch/Modell-Status hoch" (vgl. die folgende Tabelle), doch ist diese Zuordnung durch Zufall erklärbar ( $\text{Chi}^2 = 7.77$ ;  $\text{df}=3$ ).

Mod.-Aggr.(-) Mod.-Aggr.(-) Mod.-Aggr.(+) Mod.-Aggr.(+  
 Mod.-Stat.(-) Mod.-Stat.(+) Mod.-Stat.(-) Mod.-Stat.(+)

|                                       | Mod.-Aggr.(-) | Mod.-Aggr.(-) | Mod.-Aggr.(+) | Mod.-Aggr.(+) |               |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <u>MILBEK = 0</u>                     | 14            | 14            | 16            | 8             | ( <u>52</u> ) |
| <u>MILBEK = 1,</u><br><u>2 oder 3</u> | 6             | 6             | 4             | 12            | ( <u>28</u> ) |
|                                       | (20)          | (20)          | (20)          | (20)          | ( <u>80</u> ) |

Die Ergebnisse der Varianzanalysen zeigen keinerlei systematischen Einfluß der Variablen MILBEK. Die den einzelnen F-Verhältnissen entsprechenden Wahrscheinlichkeiten für die Faktoren "Modell-Aggression", "Modell-Status", "Selbsteinschätzung" und deren Wechselwirkungen sind, sofern sie merklich von .50 abweichen, für a) MILBEK = 0,1,2,3 (alle 80 Vpn), b) MILBEK = 0,1,2 (71 Vpn), c) MILBEK = 0,1 (57 Vpn) und d) MILBEK = 0 (52 Vpn) in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Ergebnisse der Varianzanalysen für den Faktor  
Modell-Aggression für alle abhängigen Variablen  
unter Berücksichtigung der Variablen MILBEK (p-Werte)

|      | <u>MILBEK=0,1,2,3</u><br>(N=80) | <u>MILBEK=0,1,2</u><br>(N=71) | <u>MILBEK=0,1</u><br>(N=57) | <u>MILBEK=0</u><br>(N=52) |
|------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| A 1  | .002                            | .003                          | .003                        | .003                      |
| A 2  | .002                            | .003                          | .003                        | .003                      |
| A 3  | .001                            | .002                          | .001                        | .002                      |
| A 4  | .003                            | .003                          | .004                        | .005                      |
| A 5  | .002                            | .003                          | .004                        | .003                      |
| A 6  | .005                            | .007                          | .006                        | .008                      |
| A 7  | .005                            | .007                          | .006                        | .008                      |
| A 8  | .003                            | .005                          | .004                        | .005                      |
| A 9  | .007                            | .008                          | .006                        | .007                      |
| A 10 | .007                            | .008                          | .006                        | .007                      |
| A 11 | .005                            | .007                          | .005                        | .006                      |
| A 12 | .006                            | .009                          | .010                        | .008                      |

Ein Einfluß von MILBEK auf Schockstärke oder -dauer läßt sich nur tendenziell aufspüren: Der Mittelwert von Schockstärke, höchster eingesetzter Schockstärke (A12) und Schockdauer, sinkt unmerklich ab, je bekannter den Vpn Experimente dieser Art erscheinen. Dieser Effekt ist jedoch statistisch nicht gesichert:

|                  | <u>mittl.Stärke</u> | <u>max.Stärke</u> | <u>mittl.Dauer</u> |
|------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| MILBEK = 0       | 4.05                | 5.94              | 10.54              |
| MILBEK = 0,1     | 3.93                | 5.77              | 10.15              |
| MILBEK = 0,1,2   | 3.76                | 5.61              | 9.67               |
| MILBEK = 0,1,2,3 | 3.54                | 5.31              | 9.29               |

Schließlich seien noch die Interkorrelationen einiger Indikatoren aggressiven Verhaltens angegeben: des (bereinigten) Durchschnitts der Schockstärke (A3), der höchsten von einer Vp jemals gedrückten Stärketaste (A 12), des (bereinigten) Durchschnitts der Schockdauer (A8) und der (Summe aller) Produkte aus Schockstärke und Schockdauer (A9):

| <u>Interkorrelationen</u>                     | <u>A 12</u> | <u>A 8</u> | <u>A 9</u> |
|---|-------------|------------|------------|
| <u>Durchschnittliche Schockstärke (A3)</u>    | .91         | .68        | .71        |
| <u>Maximal eingesetzte Schockstärke (A12)</u> |             | .58        | .56        |
| <u>Durchschnittliche Schockdauer (A8)</u>     |             |            | .95        |
| <u>Schockstärke x Schockdauer (A9)</u>        |             |            |            |

Unter den vielen ermittelbaren Zusammenhängen zwischen den in diesem Experiment meßbaren Variablen fand sich schließlich noch ein Korrelationskoeffizient von .22, der den Zusammenhang zwischen Selbsteinschätzung und MILBEK angibt. Dieser Koeffizient ist zwar auf dem 5%-Niveau signifikant, doch drückt er keine nennenswerte Determination aus.

## V. DISKUSSION

Die wichtigsten Resultate lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- (1) Ein Modell-Effekt zeigt sich nur für den Grad des vom Modell gezeigten aggressiven Verhaltens;
- (2) eine Wechselwirkung zwischen Modell-Aggression und Modellstatus ergibt sich nicht.
- (3) Der Grad der Selbsteinschätzung hat weder für sich noch in Wechselwirkung mit anderen Faktoren einen Einfluß auf aggressives Verhalten in diesem Experiment.
- (4) Etwa ein Drittel aller Vpn glaubt, schon einmal etwas über Experimente mit Elektroschocks gehört zu haben, und 9 von 80 Vpn kennen die Experimente MILGRAMs. Dieser Umstand hat jedoch keinen bemerkenswerten Einfluß auf die Ergebnisse des Experiments.
- (5) Zwischen der Intensität und der Dauer verabreichter Schocks besteht ein enger Zusammenhang.

### Zu 1)

Geht man einmal davon aus, daß der überwiegenden Mehrzahl der Vpn Versuche dieser Art auch vom Hörensagen unbekannt sind, allen Vpn jedoch die konkrete experimentelle Situation neu und ungewohnt ist, so bestätigt die vorliegende Untersuchung das bereits bei Kindern häufig gefundene Ergebnis, wonach eine neuartige soziale Verhaltensweise durch Modellernen übernommen werden kann. Dies gilt auch für instrumentell-aggressives Verhalten, wie es im vorliegenden Experiment untersucht wurde; immerhin handelt es sich um die Schädigung einer anderen Person. Selbst wenn Vpn gelegentlich Zweifel äußern, ob der Gegenspieler wirklich existiert, ob sie nicht gegen einen Computer spielen etc., so ist doch auch für mißtrauische Vpn zumindest nicht auszuschließen, daß sie mit ihrem Knopfdruck einen Gegenspieler erreichen bzw. schädigen. Es wurde bereits erwähnt, daß die Instruktion, ohne besonders direktiv oder autoritär zu sein, doch im wesentlichen darauf abzielt, eine

geringe Verweigerungsrate zu erzielen. Insofern ist zu vermuten, daß die in der jeweiligen Versuchssituation - in der Versuchsanordnung, der Instruktion, der Person des V1 usw. - begründeten erwarteten Verhaltenskonsequenzen für die Vp dafür ausschlaggebend sind, daß das beobachtete aggressive Verhalten auch ausgeführt wird. Im einzelnen wären hier zu nennen:

positive Verhaltenskonsequenzen:

- die in Aussicht gestellte Bezahlung zu erhalten,
- das Gefühl, einer eingegangenen Verpflichtung nachgekommen zu sein,
- einen Beitrag zur Forschung zu leisten,
- einen Wettkampf als Sieger zu beenden, usw.

negative Verhaltenskonsequenzen:

- gegen die Spielregel bzw. Instruktion zu verstoßen,
- die Erforschung der Wirkung von Strafe zu sabotieren,
- das Spiel zu verlieren, usw.

Daß die Vpn ohne die Wirksamkeit dieser Bedingungen und ohne Modell-Einfluß vermutlich nur sehr niedrige Schockstärken von geringer Dauer wählen oder sogar den Umweg gehen bzw. verweigern würden, läßt sich aus der Tatsache schließen, daß die Vpn unter der Bedingung "aggressives Modell" in ihrem Schockverhalten keineswegs an dasjenige ihres Modells herankommen: Während das aggressive Modell die Schockstärken 10 und 11 verwendet und im Durchschnitt etwa 5 sec. lang schockt, liegt der Durchschnitt der betreffenden Beobachter bei Stärke 4 bis 5 und bei einer Schockdauer von wenig über 1 Sekunde. Die meisten Vpn bleiben also merklich unter der Modell-Aggression des aggressiven Modells. Extrem rabiates Vorgehen bleibt wie in früheren Experimenten auf einige wenige Vpn beschränkt.

Zu 2)

Für das Ergebnis, daß der Status des Modells unwirksam bleibt, lassen sich prinzipiell mindestens zwei Gründe anführen: Der Modell-Status kann im vorgegebenen Zusammenhang (oder auch nur bei erwachsenen Vpn im Gegensatz zu Kindern) irrelevant für Modellernen sein, oder die Variable "Status" ist im vorliegenden Experiment unzureichend operationalisiert worden. Einiges spricht für die zweite Erklärung. Die Bezeichnung des Modells als "Universitätsassistent" führt vermutlich bei den untersuchten Personen nicht zu dem intendierten Bild eines wissenschaftlich arbeitenden und einigermaßen angesehenen Menschen, da "Assistent" je nach sozialem Kontext auch die Bedeutungen "untergeordnet, führt Hilfsdienst aus, etc." besitzen kann. Bei weiteren Versuchen sollte daher eine eindeutigere Bezeichnung für das Modell mit hohem Status verwendet werden. Andererseits: Selbst wenn feststünde, welche Personen für die hier untersuchten Vpn einen hohen Status besitzen - damit wäre noch nicht geklärt, welche Art von Personen einen hohen Status auch in der konkreten Experimentalsituation besitzen. Vielleicht besitzt jeder, der sich vom V1 in die Situation der Vp bringen läßt, irgendwie einen niedrigen Status? Die Status-Variable ist nämlich in bisherigen Untersuchungen zum Modellernen keineswegs immer unabhängig von der Art der jeweils auszuführenden Tätigkeit definiert worden. So besitzen z.B. Kindergärtnerinnen einen hohen Status für Kinder in einem Experiment, das im Kindergarten stattfindet. Ob dies auch für einen Hochschullehrer zuträfe, ist zumindest fraglich. Die Ergebnisse des hier berichteten Experiments reichen zweifellos nicht aus, um über die Wirkung des Faktors "Status" abschließend zu befinden.

Zu 3)

Ähnliche Überlegungen bieten sich für die vollständige Unwirksamkeit des Faktors Selbsteinschätzung (SE) an. In der Untersuchung zeigte sich, daß Vpn häufig die Bedeutung be-

stimmter Begriffe der Selbstbeschreibungsliste erfragten (z.B. "opportunistisch"). Das Verfahren ist von BRAUNE (1972) an Fachhochschülern entwickelt und erprobt worden und wurde allein deswegen herangezogen, weil keine anderen deutschsprachigen Selbstbeschreibungsinventare vorlagen. So kann es bei manchen Vpn aus Furcht, Wissensdefizite zu zeigen, zu keiner artikulierten Beantwortung gekommen sein. Eine artikuliert und nach realem vs. idealem Selbstbild differenzierte Selbstbeschreibung ist aber die Voraussetzung der SE-Messung.

Zu bedenken wäre bei einer zukünftigen Hypostasierung eines SE-Einflusses auch, daß die Selbstwahrnehmung einer Person möglicherweise situations- und gegenstandsspezifisch sein kann. Insofern könnte das Ausmaß, in dem jemand hohe SE-Werte in bezug auf Opportunismus, soziale Angepaßtheit, Unabhängigkeit etc. aufweist, zur Vorhersage von Modellerneffekten wichtiger sein als Selbsteinschätzungen in bezug auf Sparsamkeit, Nervosität oder Gleichgültigkeit. Bei der Operationalisierung von SE sollte daher auf empirisch ermittelte SE-Dimensionen, wie sie JOHN & KEIL (1972) unterschieden haben, zurückgegriffen werden.

#### Zu 4)

Der geringe Einfluß, den der Bekanntheitsgrad von Experimenten mit "Elektroschocks" auf die Ergebnisse des Experiments ausübt, ließe sich vielleicht am einfachsten damit erklären, daß solche Experimente nur einen insgesamt sehr oberflächlichen Bekanntheitsgrad besitzen. Immerhin läßt dieses Ergebnis eine interessante Hypothese zu, die sich gegen die vorherrschende Interpretation der Wirkung all derjenigen Einflußgrößen richten ließe, die man unter dem Begriff "Sozialpsychologie des Experiments" zusammenzufassen gelernt hat (ROSENTHAL & ROSNOW 1969, MERTENS 1975): Es könnte nämlich sein, daß Versuchsteilnehmer zwar durch Vl-Effekte, selbstgebildete Hypothesen über das Ziel des Versuchs, Täuschung etc. kognitiv beeinflusst werden, nicht aber in bezug auf das tatsächliche, im Experiment

gezeigte Verhalten. Überspitzt ausgedrückt: Man ist vielleicht mißtrauisch, glaubt vielleicht getäuscht zu werden, verhält sich aber trotzdem wie eine naive Vp, da man den selbstgebildeten Hypothesen nicht voll vertraut. Dies wäre nicht identisch mit einem "Kooperieren" der Vp mit dem Vl.

Betrachtet man die impliziten Hypothesen der Vpn über das Ziel des Versuchs einmal näher, sofern sie aus den Antworten auf die Nachbefragung überhaupt ermittelbar sind, so ergibt sich - aufgeschlüsselt nach dem Bekanntheitsgrad ähnlicher Experimente (MILBEK)-folgendes:

Antworten auf die Frage, welchen Bezug das Experiment zur Alltagswirklichkeit besitze

| (27 Antworten waren irrelevant)                                      | <u>MILBEK=0</u> | <u>MILBEK=1,2,3</u> |      |
|--|-----------------|---------------------|------|
| Das Experiment soll Aggression oder Aggressionsbereitschaft messen   | 2               | 10                  | (12) |
| Das Experiment soll die Wirkung von Strafe messen                    | 6               | 1                   | (7)  |
| Das Experiment soll Durchsetzungsvermögen messen                     | 23              | 7                   | (30) |
| Das Experiment hat nur Spielcharakter, keinen Bezug zur Wirklichkeit | 2               | 2                   | (4)  |

Die wichtigsten Ergebnisse der Nachbefragung scheinen demnach zu sein:

- Nur wenige Vpn übernehmen die vom Vl genannte Erklärung des Versuchsziels (die Wirkung von Bestrafung zu erfassen).
- Die meisten Vpn meinen, ihr Durchsetzungsvermögen werde erfaßt; nur wenige Vpn meinen, Aggression sei im Spiel.

Damit wird deutlich, daß etwa die Hälfte der Vpn zumindest die abhängige Variable des Experiments einigermaßen richtig erkennt - zumindest bei einer gezielten Befragung, die ja durchaus entsprechende Erkenntnisse erst provozieren kann. "Durchsetzung" ist ein weitgehend zutreffender Ausdruck für instrumentelles Verhalten, wie es in diesem Falle gemessen

werden soll. Als "aggressiv" wird dieses Verhalten dabei von 10 der 28 MILBEK-Personen bezeichnet. jedoch nur von 2 der 52 Personen, denen MILGRAM-Versuche unbekannt sind. MILBEK-Personen haben also nicht nur mehr oder weniger deutliche Erinnerungen an ähnliche Experimente, sondern sie erwähnen auch den Begriff "Aggression". Umso bemerkenswerter ist der Befund, daß Personen mit solchen Nachbefragungs-Ergebnissen sich nicht anders verhalten als Personen ohne solche Antworten. Angesichts dieser Tatsache und der Beobachtung, daß sich insgesamt mit zunehmendem MILBEK-Grad nur eine leichte Abnahme von Schockstärke und -Dauer zeigt, darf die zur Messung des instrumentell aggressiven Verhaltens eingesetzte Aggressionsmaschine wohl als eventuell transparente, aber zugleich robuste Versuchsanordnung bezeichnet werden.

#### Zu 5)

In diesem Versuch wurde deutlich, daß komplizierte Berechnungen der Indikatoren aggressiven Verhaltens wie logarithmische Transformationen der Schockstärke oder Kombinationen von Schockstärke und Schockdauer nicht den von anderen Autoren erwarteten Gewinn bringen. Vielmehr ~~erscheint~~ ein simpler Indikator wie die Angabe der höchsten während des Versuchs gedrückten Schocktaste ebenso aussagekräftig wie andere, kompliziertere Maße. Hier verstärkt sich der Eindruck einer gewissen Robustheit des Verfahrens. Schockstärke und Schockdauer korrelieren mittelhoch positiv (bei SCHMIDT-MUMMENDEY 1972 .50 bei Studenten, .65 bei Polizisten; in diesem Experiment .68). An anderer Stelle (SCHMIDT & SCHMIDT-MUMMENDEY 1975) wurde vermutet, Schockintensität sei ein valideres Maß als Schockdauer. Schockstärke könnte stärker als -dauer das Ausmaß an Schmerz bezeichnen, daß die Vp ihrem Gegenspieler zuzumuten möchte, während Schockdauer möglicherweise stärker von persönlichen Knopfdruck-Gewohnheiten beeinflußt sein könnte. In der vorliegenden Untersuchung sind wir des Zwangs enthoben, diese ungeklärte Frage erneut aufgreifen zu müssen - beide Indikatoren stimmen in bezug auf ihre Modifizierbarkeit durch die experimentellen Begingungen überein.

Insgesamt scheint in dem vorliegenden Experiment der Nachweis gelungen, daß sich aggressives Verhalten im Labor bei jüngeren Erwachsenen modellieren läßt. Die Förderung dieses Modell-Effekts durch ein Modellmerkmal (Status) und ein Beobachtermerkmal (Selbsteinschätzung) konnte, vermutlich wegen mangelhafter Operationalisierungen, nicht demonstriert werden. Einflüsse des Bekanntheitsgrades von Experimenten mit Elektroschocks wirken sich im Verhalten der Versuchspersonen nur unwesentlich aus, obgleich sie in den Kognitionen eines Teils dieser Personen vermutlich eine Rolle spielen. Das vorliegende Experiment erweist sich damit zwar als "robust" gegen störende Einflüsse, doch betrifft dies allein die interne Validität des Experiments. Aufschlüsse über seine externe Validität lassen sich aufgrund dieser Untersuchung nicht gewinnen.

LITERATUR

- BANDURA, A. 1965. Vicarious processes: a case of no-trial learning. In: BERKOWITZ, L. (Ed.) Advances in experimental social psychology, Vol.2. New York, 1-55.
- BANDURA, A. 1971. Analysis of modeling processes. In: BANDURA, A. (Ed.) Psychological modeling. Conflicting theories. Chicago, 1-62.
- BANDURA, A. & WALTERS, R.H. 1975. Der Erwerb aggressiver Verhaltensweisen durch soziales Lernen. In: SCHMIDT-MUMMENDEY & SCHMIDT (Hrsg.), 126-148.
- BRAUNE, P. 1972. Zur Bedeutung von Persönlichkeitsvariablen für Attitüdenänderungen: Diskussion der Fragestellung und Darstellung der im Projekt berücksichtigten Variablen. Arbeitsbericht 3 des Teilprojekts C, Sonderforschungsbereich 22 "Sozialisations- und Kommunikationsforschung (Forschungsbericht 36). Nürnberg, Dezember 1972.
- BUSS, A. 1961. The psychology of aggression. New York.
- CHARLTON, M., CARSTEN, U., HAUGG, R.-M. & HERRMANN, B.-J. 1975. Die Auswirkung von Szenen zum sozialen Lernen aus der Fernsehserie "Sesamstraße" auf Vorstellungsinhalte und Spielverhalten von Kindern. Zeitschrift für Sozialpsychologie, 6, 348-359.
- DEAUX, K.H. 1971. Honking at the intersection: a replication and extension. Journal of Social Psychology, 84, 159-160.
- DEUTSCH, M. & KRAUSS, R.M. 1960. The effect of threat on interpersonal bargaining. Journal of Abnormal and Social Psychology, 61, 181-189.
- FLANDERS, J.P. 1968. A review of research on imitative behavior. Psychological Bulletin, 69, 316-337.
- HARRIS, M.B. 1973. Field studies of modeled aggression. Journal of Social Psychology, 89, 131-139.
- HILKE, R. & KEMPF, W. 1976. Zur Rechtfertigung der Aggressionsmaschine. Zeitschrift für Sozialpsychologie, 7, Heft 1 (im Druck).
- JOHN, D. & KEIL, W. 1972. Selbsteinschätzung und Verhaltensbeurteilung. Psychologische Rundschau, 23, 10-29.
- MANTELL, D.M. 1975. Das Potential zur Gewalt in Deutschland. In: SCHMIDT-MUMMENDEY & SCHMIDT (Hrsg.), 162-178.

- McGUIRE, W. 1969. The nature of attitudes and attitude change. In: LINDZEY, G. & ARONSON, E. (Eds.) The handbook of social psychology, Vol. III. Reading, Mass., 136-314.
- MERTENS, W. 1975. Sozialpsychologie des Experiments. Hamburg.
- MILGRAM, S. 1965. Some conditions of obedience and disobedience to authority. Human Relations, 18, 57-76.
- ROSENTHAL, R. & ROSNOW, R.L. 1969. Artifact in behavioral research. New York.
- SCHMIDT, H.D. 1976. Selbstwahrnehmung und soziale Beeinflussung. Bielefelder Arbeiten zur Sozialpsychologie (in Vorbereitung).
- SCHMIDT, H.D. & SCHMIDT-MUMMENDEY, A. 1974. Waffen als aggressionsbahnende Hinweisreize: eine kritische Betrachtung experimenteller Ergebnisse. Zeitschrift für Sozialpsychologie, 5, 201-218.
- SCHMIDT, H.D. & SCHMIDT-MUMMENDEY, A. 1975. Gibt es aggressionsauslösende Reize? In: SCHMIDT-MUMMENDEY & SCHMIDT (Hrsg.), S.149-161.
- SCHMIDT-MUMMENDEY, A. 1972. Bedingungen aggressiven Verhaltens. Bern/Stuttgart.
- SCHMIDT-MUMMENDEY, A. & KRAMEYER, A. 1975. Zur Funktion sozialen Lernens durch Imitation bei Solidarisierungsprozessen weiblicher Arbeitnehmer. In: TACK, W.H. (Hrsg.) Bericht über den 29. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Salzburg 1974, Band 1. Göttingen, S.101-102.
- SCHMIDT-MUMMENDEY, A. & SCHMIDT, H.D. (Hrsg.) 1975. Aggressives Verhalten, 3.A. München.
- WYLIE, R.C. 1968. The present status of self theory. In: BORGATTA, E.F. & LAMBERT, W.W. (Eds.) Handbook of personality theory and research. Chicago, S.728-787.