

# PRAXIS DER SOZIALPSYCHOLOGIE

# PRAXIS DER SOZIALPSYCHOLOGIE

Herausgegeben von Prof. Dr. Georg Rudinger, Bonn

BAND 10

## DER MENSCH IM BEENGTEEN RAUM



DR. DIETRICH STEINKOPFF VERLAG  
DARMSTADT 1979

# DER MENSCH IM BEENGTEEN RAUM

Von

Prof. Dr. Siegfried Streufert, Bielefeld  
und  
Dr. Glenda Y. Nogami, Heidelberg

Mit 2 Abbildungen und 1 Tabelle



DR. DIETRICH STEINKOPFF VERLAG  
DARMSTADT 1979

Prof. Dr. *Siegfried Streufert* promovierte an der Princeton University. Nachdem er Stellungen als Assistenzprofessor, Associate Professor und Professor an der Princeton Universität, der Rutgers Universität und der Purdue Universität innehatte, kam er 1974 als Professor (Ordinarius) zur Universität Bielefeld. Prof. *Streufert* ist durch mehrere Theorien im Bereich der Sozialpsychologie und der Persönlichkeitspsychologie bekannt geworden und hat mehrere Bücher und über hundert Zeitschriftenbeiträge veröffentlicht. Er ist Gründer und Herausgeber der Zeitschrift "Journal of Applied Social Psychology". Zur Zeit ist Prof. *Streufert* Resident Scholar am Behavioral Medicine Branch des National Institute of Health in Washinton D.C., USA.

Dr. *Glenda Y. Nogami* promovierte an der Purdue University und war dort als Mitarbeiterin an einem Forschungsobjekt im Bereich der Entscheidungsforschung tätig. Im Jahr 1974 kam sie zusammen mit Prof. *Streufert* nach Bielefeld um an der dortigen Universität die Arbeitsbereiche Umweltpsychologie und Evaluation zu vertreten. Ihre Veröffentlichungen haben wesentlich zum heutigen Stand der Crowding-Forschung beigetragen. Seit 1977 ist Dr. *Nogami* für das ARI in Heidelberg tätig, wo sie sich weiterhin mit Fragen des Einflusses der Umwelt und des Crowding auf menschliche Zufriedenheit und menschliche Leistung beschäftigt.

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Streufert, Siegfried**

Der Mensch im beengten Raum / von Siegfried Streufert

u. Glenda Y. Nogami. – Darmstadt: Steinkopff, 1979.

(Praxis der Sozialpsychologie; Bd. 10)

ISBN-13: 978-3-7985-0522-3

e-ISBN-13: 978-3-642-47062-2

DOI: 10.1007/978-3-642-47062-2

NE: Nogami, Glenda Y.:

ISSN 0340-2150

© 1979 by Dr. Dietrich Steinkopff Verlag GmbH & Co. KG, Darmstadt  
Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1979

Alle Rechte vorbehalten (insbesondere des Nachdrucks und der Übersetzung)  
Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Xerographie, Mikrofilm, unter Verwendung elektronischer Systeme oder anderer Reproduktionsverfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden. Bei Herstellung einzelner Vervielfältigungsstücke des Werkes oder von Teilen davon ist nach § 54, Abs. 2 URG eine Vergütung an den Verlag zu entrichten, über deren Höhe der Verlag Auskunft erteilt.

Gesamtherstellung: Mono-Satzbetrieb, Darmstadt-Arheilgen

## Zweck und Ziel der Reihe

*Praxis der Sozialpsychologie* liefert Informationen aus der Praxis sozialpsychologischer Forschungsarbeit, deren Ergebnisse Möglichkeiten zur Lösung gegenwärtiger Sozialer Probleme bieten sollen.

*Praxis der Sozialpsychologie* trägt zur systematischen Sammlung sozialpsychologischer Kenntnisse und Erkenntnisse bei. Sozialpsychologie wird dabei im weitesten Sinne, z. B. im Sinne der Handbücher von *Graumann* und *Lindzey/Aronson\**), verstanden.

*Praxis der Sozialpsychologie* ist als Forum für soziale Psychologie in seiner Erscheinungsform und -weise nicht fixiert: neben Monographien werden auch Sammelbände mit mehreren Beiträgen verschiedener Autoren zu einem übergeordneten Leitthema, kritische Sammelreferate über sozialpsychologische Neuererscheinungen und Reader zur Veröffentlichung angenommen. Hauptgewicht wird auf empirische Beiträge gelegt, seien es Feldstudien, Feldexperimente oder Laborversuche. Der stets angestrebte Praxis-Bezug muß jedoch in jedem Fall den methodischen Anforderungen genügen, wie sie etwa von *Bredenkamp* und *Feger\*\**) zusammengestellt worden sind. Die Bevorzugung empirischer Arbeiten steht jedoch der Publikation von theoretischen Entwürfen und methodologischen Beiträgen nicht im Wege.

*Praxis der Sozialpsychologie* wendet sich an Psychologen, Soziologen, Sozialwissenschaftler allgemein und an die Fachleute der Praxis, welche in ihrer Arbeit auf empirisch fundierte Informationen aus der Sozialpsychologie angewiesen sind.

*Praxis der Sozialpsychologie* soll möglichst in 4 Bänden pro Jahr in etwa vierteljährlichen Abständen erscheinen. Manuskripte sind an den Unterzeichneten einzureichen, der über ihre Aufnahme in die Sammlung entscheidet und den Mitarbeitern die entsprechenden Richtlinien für die Gestaltung der Bände auf Wunsch übermittelt. Herausgeber und Verlag sind für alle Anregungen für die weitere Ausgestaltung der Reihe jederzeit dankbar.

Prof. Dr. *Georg Rudinger*  
Psychologisches Institut der Universität Bonn,  
5300 Bonn 1, An der Schloßkirche

---

\*) *Lindzey, G. & Aronson, E.*: (Eds.): *The Handbook of Social Psychology*, 5 Vols., Addison-Wesley, Reading Massachusetts 1968/1969

*Graumann, C.F.* (Hrsg.): *Handbuch der Psychologie*, 7,1: *Sozialpsychologie: Theorien und Methoden*, Hogrefe Göttingen 1969 und *Handbuch der Psychologie*, 7,2: *Sozialpsychologie: Forschungsbereiche*, Hogrefe Göttingen 1972

\*\*\*) *Bredenkamp, J. & Feger, H.*: Kriterien für die Entscheidung über Aufnahme empirischer Arbeiten in die *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 1, 1970, 43 – 47

## Vorwort

Jeden Tag, ja jede Minute, gibt es mehr Menschen auf der Welt. Und um ein einigermaßen akzeptables Leben zu führen, braucht der Mensch Raum: Raum zu Leben, Raum zum Spielen und Arbeiten, Raum, auf dem seine Nahrungsmittel angebaut oder verarbeitet werden. Sicher macht die fortschreitende Technik es möglich, den notwendigen Raum zu verkleinern. Doch es gibt Grenzen, zum Teil vielleicht nur zeitweilige, zum Teil aber auch unüberwindbare.

Es gibt immer wieder Wissenschaftler, die argumentieren, daß alles von der Umwelt abhängt, daß die Erfahrungen, die Gedanken, die Bedürfnisse jedes Menschen *nur* durch seine vorherigen Erfahrungen geprägt seien. Wenn das so wäre, brauchten wir uns wohl auch um notwendigen Raum kaum Sorgen zu machen. Menschen würden lernen, enger und enger beieinander zu leben. Zum Teil ist das sicher so: Menschen in Hong Kong leben ohne große Schwierigkeiten in einer Enge, die in anderen (westlichen) Ländern zu großen Problemen führt oder zumindest mit großen Problemen einhergeht. Doch es scheint selbst dort, wo sehr enges Zusammenleben notwendig und „normal“ ist, Grenzen zu geben: Dichte, größer als es diese Grenze erlaubt, führt anscheinend immer zu sehr schwierigen Problemen. Es ist gut möglich, ja wohl sogar wahrscheinlich, daß hier auch rein physiologische Prozesse – die vom Erfahrenen und Erlernten recht unabhängig sind – eine Rolle spielen.

Wenn wir die Probleme von heute in überfüllten Wohn- und Arbeitsbereichen meistern wollen, wenn wir für die Zukunft planen wollen, ist es also notwendig, die Grenzen der tragbaren Dichte im Wohn- und im Arbeitsraum zu erkennen. Weiter sollten wir durch zu große Dichte geschaffene Probleme identifizieren können, um diese Probleme zu vermeiden und zu lindern und endlich um vernünftig für die Zukunft zu planen. Der Zweck dieses Buches ist es, Theorien und wissenschaftliche Daten über den Menschen im beengten Raum zusammenzutragen, um zum einen denen zu helfen, die diese Information in ihrer Praxis anwenden wollen, und zum anderen aufzuzeigen, wo weitere Forschung notwendig ist.

Es wird dem Leser sehr bald klar werden, daß die Mehrzahl der hier erwähnten Informationen aus dem Bereich „Dichte am Arbeitsplatz“ stammt: dieser Bereich ist – aus wohl einsehbaren Gründen – am häufigsten untersucht worden. Untersuchungen zur Dichte im Wohnraum, obgleich sicher genauso wichtig, sind etwas seltener. Sie sind häufig auch qualitativ mehr marginal. Die Proportion von Information zur Dichte am Arbeitsplatz im Verhältnis zur Dichte im Wohnbereich in diesem Buch reflektiert also den Stand der Forschung, nicht notwendigerweise die Auffassungen oder Interessen der Autoren.

Ein weiteres Problem, das der Leser sehr bald erkennen wird, ist der noch immer unzureichende Stand der Dichteforschung. Hier muß noch sehr viel getan werden, bevor man mit Sicherheit mehr als einige wenige Voraussagen treffen kann. Nach einer Durchsicht der Fachliteratur auf diesem Gebiet erscheint es, daß

1) die verschiedenen Untersuchungen zur „Dichte“ zum Teil Raumgröße bei unterschiedlicher Personenzahl variieren, zum Teil die Personenzahl bei unterschiedlicher Raumgröße variieren, selten beide Variablen in einer Arbeit berücksichtigen und nur in einem Fall Raumgröße und Anzahl der Personen so variieren, daß separate Schlussfolgerungen über die Effekte von Raumgröße (räumliche Dichte), die Effekte der Gruppengröße im konstanten Raum (soziale Dichte) und Effekte der Dichte als solche (Quadratmeter Raumfläche geteilt durch Anzahl der Personen) und Vergleiche dieser drei Effekte möglich werden. Weiter ist die Forschung häufig von so mangelnder Qualität, untersucht so unterschiedliche Raumarten, Raumausstattungen und benutzt solche unterschiedlichen Manipulationen der unabhängigen Variablen, daß zu dieser Zeit kaum auf *spezielle* Effekte von raumbezogener sozialer Dichte in Räumen bestimmter Größe und auf *spezielle* Effekte der Raumgröße bei konstanter Personenzahl ohne konfundierende Effekte der Dichte (Personen pro Raum) geschlossen werden kann. Aus diesem Grunde werden die aufgefundenen Arbeiten, die sich mit Variationen von Raumgröße und von Gruppengröße befassen, zusammen behandelt. In einer Reihe von Fällen wird jedoch die Variationsart der unabhängigen Variablen speziell aufgezeigt.

2) Es zeigt sich, daß nach dem heutigen Stand der Literatur eine Untersuchung der Effekte von Dichte im Arbeits- und Leistungsbereich auf das Problemlösungsverhalten zu eng wäre und möglicherweise bei Anwendungsbezügen, die hier doch wohl im Vordergrund stehen, zu falschen Schlüssen führen könnte. Zum Beispiel zeigt es sich, daß die Auswirkungen der Dichte auf einfaches Problemlösen positive Effekte haben könnte, während beim nahe verwandten Entscheidungsverhalten negative Effekte auftreten.\*) Weiter scheint es, daß Leistungsqualität unter Dichtebedingungen von sozialen (z.B. Gruppenkommunikation) Variablen abhängt; die soziale Interaktion wird aber von den Attitüden, Stimmungen usw. der einzelnen Gruppenmitglieder im beengten Raum geprägt. Da Stimmungen, Gefühle usw., die in die soziale Situation eingehen, anders von der Dichte beeinflusst werden als das Problemlösungsverhalten selbst, scheint es notwendig, solche Variablen in diesem Buch auch im Bezug auf Leistungen zu behandeln.

3) Genau wie abhängige Variablen (Leistungen, Stimmungen usw.) miteinander interagieren und Rückkopplungseffekte aufeinander haben, treten auch unabhängige Variablen kaum einzeln auf (außer vielleicht im sterilen Labor, aber kaum in Situationen mit Wirklichkeitsbezug). Sowohl im Wohnbereich des Menschen als auch in seinem Arbeitsbereich kann Dichte aber mit einer Reihe anderer Variablen gekoppelt sein, z.B. Konflikt (in der Familie oder mit dem Vorgesetzten am Arbeitsplatz), partielle Isolation (im Unterseeboot), Verlust von *privacy* (sieh unsere spätere Definition), begrenzte Bewegungsfreiheit (besonders am Arbeitsplatz, aber auch bei einer sehr großen Bewohnerzahl eines beengten Raumes) usw. Solche Kombinationen von Effekten sind nur selten untersucht worden. Sicher ist die Seltenheit solcher Untersuchungen verständlich: der Wissenschaftler möchte gerne klare Aussagen machen können. Wenn er gleichzeitig eine Reihe von Variab-

\*) Resultate dieser Art, im allgemeinen als *audience effect* bekannt, können auch auf die Anwesenheit anderer Menschen zurückgeführt werden.

len in sein experimentelles Design einführt, kann er nacher nicht mit Sicherheit aussagen, welche der Variablen für den Effekt verantwortlich sind, und welche Interaktionen von Variablen den beobachteten Effekt zustandebringen oder verhindern und verändern.

Dennoch ist natürlich die Wirklichkeitsgetreue in wissenschaftlichen Untersuchungen besonders dann von einiger Bedeutung, wenn man nicht nur Theorien beweisen sondern auch menschliches Verhalten in der ja recht komplexen wirklichen Welt vorhersagen will. Wie gesagt, es gibt wenige Untersuchungen solcher Art. Eine Ausnahme sind mehrere Forschungsarbeiten, die im Auftrage der US Marine, der NASA und ähnlicher Organisationen durchgeführt worden sind. Bei diesen Forschungen tritt Dichte nur als eine von mehreren Variablen auf, d.h. von Variablen, deren Effekte im Nachhinein kaum getrennt werden können. Man kann also nicht sagen, inwieweit „Dichte“ bei den Resultaten dieser Forschung mitgewirkt hat. Dennoch scheinen diese Untersuchungen besonders wegen ihrer Wirklichkeitsnähe (und weil Dichte wohl in vielen Fällen eine Rolle gespielt haben mag) von einiger Wichtigkeit. Im letzten Teil dieses Buches (vor den Schlußfolgerungen) werden wir diese Arbeiten und ihre Resultate aufführen.

Bevor wir mit unserer Recherche über den Einfluß des begrenzten Raumes vor allem auf menschliches Verhalten beginnen, möchten wir unseren Dank allen denen aussprechen, die bei dieser Arbeit direkt oder indirekt mitgeholfen haben, vor allem aber dem BMVg, ohne dessen Unterstützung dieses Buch nicht möglich gewesen wäre.

Bielefeld, Sommer 1978

*Siegfried Streufert  
Glenda Y. Nogami*



# Inhalt

<i>Vorwort</i> . . . . .	VII
<i>Inhalt</i> . . . . .	XI
<b>1. Vorbemerkungen.</b> . . . . .	1
<b>2. Definitionen.</b> . . . . .	3
<b>3. Hintergrundinformation zum Problem Crowding.</b> . . . . .	4
3.1. Tierbeobachtungen und Tierexperimente . . . . .	4
3.2. Die bio-soziale Perspektive des Crowding . . . . .	6
3.3. Korrelationsuntersuchungen zum menschlichen Crowding. . . . .	8
3.4. Zusammenfassung . . . . .	10
<b>4. Theorien zum Crowding bei Menschen.</b> . . . . .	10
<b>5. Dichte, Crowding und verwandte Konzepte</b> . . . . .	15
5.1. Privacy . . . . .	16
5.2. Persönlicher Raum. . . . .	17
5.2.1. Definitionen des persönlichen Raumes . . . . .	17
5.2.2. Theoretische Positionen . . . . .	18
5.2.3. Forschung zu Faktoren, die den persönlichen Raum beeinflussen . . . . .	19
5.2.4. Das Eindringen in den persönlichen Raum eines anderen. . . . .	20
5.2.5. Schlußfolgerungen. . . . .	21
<b>6. Forschung zum Crowding bei Menschen: Wahrnehmungen, Stimmung, Attitüden</b> . . . . .	22
6.1. Crowding über lange Zeitperioden, z.B. im Wohnbereich . . . . .	22
6.2. Kurzzeitige Crowding-Experimente. . . . .	24
6.3. Crowding und Stress . . . . .	25
6.4. Crowding und Geschlechtsunterschiede . . . . .	26
6.5. Vergleiche zur Langzeitforschung . . . . .	27
6.6. Adaptation: Anpassung an die Beengung . . . . .	29
<b>7. Forschung zum Crowding bei Menschen: Crowding und Verhalten.</b> . . . . .	31
7.1. Zwischenmenschliches Verhalten . . . . .	31
7.2. Leistungen und Crowding . . . . .	32
<b>8. Eine Übersicht über den Stand von Crowding-Hypothesen (vom 15.5.1977)</b> . . . . .	34
<b>9. Sonstige relevante Forschung: Arbeitssituationen, in denen Dichte mit anderen Variablen zusammenwirkt</b> . . . . .	39
9.1. Wahrnehmung. . . . .	40
9.2. Einfache Arbeitsleistungen . . . . .	42
9.3. Kompliziertere Arbeitsleistungen . . . . .	44
9.4. Untersuchungen zur notwendigen begrenzten Raumgröße . . . . .	45
	XI

<b>10. Schlußfolgerungen</b> . . . . .	47
10.1. Verlässlichere Resultate der Dichteforschung. . . . .	47
10.2. Zusätzliche potentiell wichtige Variablen aus der Forschung zur Dichte . . . . .	48
10.3. Probleme der Dichteforschung. . . . .	49
10.4. Potentiell zusätzliche Effekte der Dichte . . . . .	50
10.5. Vorschläge zur weiteren Forschung. . . . .	52
10.6. Anwendungsvorschläge nach dem heutigen Stand der Dichteforschung . . . . .	53
<i>Literatur</i> . . . . .	55
<i>Sachregister</i> . . . . .	74