

INAUGURAL - DISSERTATION
zur
Erlangung der Doktorwürde
an der
Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
der
Ruprecht - Karls - Universität
Heidelberg

vorgelegt von
Dipl.-Psych., Dipl.-Geront. Stefanie Becker
Mannheim

Tag der mündlichen Prüfung: 22. Februar 2000

**Evaluation einer neuen Methode
zur impliziten Erfassung
semantischer Assoziationseffekte
im Priming-Paradigma**

- Ein Methodenvergleich am Beispiel des Altersstereotyps -

Gutachter: Prof. Dr. Klaus Fiedler

PD Dr. Jeannette Schmid

Für Christoph und Lena

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	11
2	Zum Konzept des sozialen Stereotyps	15
2.1	Grundlagen der Stereotypforschung	15
2.1.1	Historische Wurzeln	15
2.1.2	Definitionen des sozialen Stereotyps	16
2.1.3	Stereotyp, Vorurteil und Diskriminierung	18
2.2	Theoretische Orientierungen in der Stereotypforschung	19
2.2.1	Soziokulturelle Orientierung	20
2.2.2	Psychodynamische Orientierung	20
2.2.3	Kognitive Orientierung	21
3	Soziale Stereotype als mentale Repräsentationen	25
3.1	Modelle mentaler Repräsentationen	25
3.2	Das Assoziationsmodell mentaler Repräsentationen	27
3.2.1	Empirische Belege funktionaler Aspekte mentaler Repräsentationen	29
3.3	Kontrollierte und automatische Komponenten der Stereotypaktivierung	32
3.3.1	Assimilations- und Kontrasteffekte	34
3.3.2	Zusammenhänge zwischen automatischen und kontrollierten Komponenten im Stereotypisierungsprozeß	36
4	Erfassungsmethoden sozialer Stereotypen	41
4.1	Traditionelle Erfassungsmethoden	42
4.2	Aktuelle implizite Erfassungsmethoden	44

4.2.1	Die Gedanken-Liste	44
4.2.2	Der Implicit Association Test (IAT)	45
4.2.3	Das Priming-Paradigma	47
4.2.3.1	Bisherige Befunde aus Priming-Untersuchungen	48
4.3	Methodische Kriterien einer Priming-Studie	52
4.3.1	Merkmale des Primes und seiner Darbietung	52
4.3.1.1	Prime-Modalität	52
4.3.1.2	Prime-Dauer	53
4.3.1.3	Prime-Inhalt	57
4.3.2	Prime/Target-Relation	58
4.3.2.1	Konzeptuelle Beziehungsmerkmale	58
4.3.2.2	Formale Beziehungsmerkmale	60
4.3.3	Target-Merkmale	60
4.3.4	Aufgabencharakteristika	61
4.3.5	Interpretation von Reaktionszeiten	62
4.3.6	Zeitlicher Verlauf der Prime/Target-Darbietung und ihrer Effekte	63
4.3.7	Visuelle Target-Verfremdung	64
4.4	Inhaltliche Aspekte des Untersuchungsgegenstandes	65
4.4.1	Deskriptive Inhaltsmerkmale sozialer Stereotype	65
4.4.2	Formale Inhaltsmerkmale sozialer Stereotype	66
4.5	Zusammenfassung methodischer und inhaltlicher Kriterien	67
5	Experimentelles Vorgehen: Vorarbeiten	71
5.1	Methodische Grundlagen	71
5.1.1	Prime-Darbietungszeit: Programmgrundlagen	72
5.2	Voruntersuchung I: Darbietungsdauer des Primes und Maskenauswahl .	74
5.2.1	Diskriminationsleistung	74
5.2.2	Prime-Effekt	77
5.2.3	Zusammenfassung	80
5.3	Voruntersuchung II: Stimulusmaterial	81

5.3.1	Typizität und Valenz von Eigenschaftsbegriffen (IIa)	81
5.3.2	Ergebnisse:	82
5.3.3	Zusammenfassung	85
5.3.4	Validierung der Begriffseinschätzungen (IIb)	86
5.3.5	Ergebnisse	89
5.3.6	Zusammenfassung	92
5.4	Zusammenfassung der Vorarbeiten	94
6	Experimentelles Vorgehen: Hauptuntersuchungen	97
6.1	Methodische Randbedingungen	98
6.2	Hauptexperiment I: Automatische Stereotypaktivierung	99
6.2.1	Design	100
6.2.2	Durchführung	101
6.2.3	Nachbefragung	102
6.2.4	Ergebnisse	103
6.2.5	Zusammenfassung	107
6.3	Voruntersuchung III: Neues Stimulusmaterial	109
6.3.1	Typizität und Valenz neuer Begriffen (IIIa)	109
6.3.2	Ergebnisse	110
6.3.3	Validierung der Begriffseinschätzungen (IIIb)	112
6.3.4	Ergebnisse	112
6.3.5	Zusammenfassung	116
6.4	Hauptexperiment II: Priming neutraler Kategorien	118
6.4.1	Design	118
6.4.2	Ergebnisse	119
6.4.3	Zusammenfassung	123
6.5	Hauptexperiment III: Klassische Target-Darbietung	127
6.5.1	Design	128
6.5.2	Ergebnisse	128
6.5.3	Zusammenfassung	132

7 Diskussion	135
7.1 Überblick	135
7.2 Methodische Schlußfolgerungen	139
7.3 Inhaltliche Schlußfolgerungen	141
7.4 Zusammenfassung	147
7.5 Ausblick	148
A Stimulusmaterial	151
Anhang	151
Abbildungsverzeichnis	155
Tabellenverzeichnis	158
Literaturverzeichnis	158
Danksagung	177

Kapitel 1

Einleitung

Die Sozialpsychologie erforscht das Erleben und Verhalten des Einzelnen und dessen Interaktion mit anderen. Dabei stehen Einflüsse internaler Prozesse und Merkmale der Person auf das Verhalten und deren Wechselwirkungen mit anderen Personen und Kontextvariablen im Mittelpunkt (vgl. Tajfel, 1969, Hilton & Hoppel, 1996). Es ist daher nicht verwunderlich, daß das Konzept des sozialen Stereotyps eines derjenigen mit der längsten Forschungstradition innerhalb dieses Forschungszweiges der Psychologie darstellt (vgl. Stangor & Lange, 1994). Dabei durchliefen die Annahmen über soziale Stereotypen unterschiedliche theoretische Konzeptionen, welche z.T. stark durch historische Ereignisse wie z.B. den zweiten Weltkrieg geprägt wurden (Ashmore & DelBoca, 1981; Stroebe & Insko, 1989). Parallel zu den Entwicklungen innerhalb der Sozialpsychologie verlief ein anderer Strang der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Wahrnehmungsprozessen, welcher insbesondere die Methodenentwicklung anstieß. Ein Ergebnis dieser parallelen Entwicklungsstränge ist die Übernahme spezifischer Methoden aus der experimentellen Psychologie zur Erfassung von Stereotypen. Im Zuge der *kognitive Wende* wurden in den 70iger Jahren des 20. Jahrhunderts die klassischen Erfassungsmethoden sozialer Stereotypen anhand verschiedener Fragebogenskalen abgelöst. Es haben sich dabei in der *kognitiven Sozialpsychologie* Untersuchungen im *Priming-Paradigma* als Methode der Wahl für die Erfassung sozialer Stereotypen herausgebildet. Diese bildet den methodischen Gegenstand der vorliegenden Arbeit.

Der theoretische Hintergrund dieses Untersuchungsansatzes nimmt soziale Stereotypen als *kognitive Repräsentationen* an. Als Erklärungsansatz für den Einfluß sozialer Stereotypen dient das *Assoziationsmodell*, welches abstraktes Wissen (i.e. Stereotype) als in semantischen Netzwerken verbundene Einheiten (Anderson, 1983) beschreibt. Die Aktivierung dieser Einheiten erfolgt durch die schnelle Ausbreitung von Aktivierung entlang bestehender Verbindungen (*spread of activation*, Collins & Loftus, 1975). Das Modell beschreibt den Informationsverarbeitungsprozeß bei der Aktivierung und Anwendung sozialer Stereotypen anhand zweier konstituierender Komponenten: Der *automatischen* bzw. *unintentionalen* und der unter bestimmten Bedingungen wirksamen *kontrollierten* bzw. *intentionalen* Komponente. Bisherige (explizite oder direkte) Erfassungsmethoden bildeten die kontrollierten bzw. intentionalen Anteile sozialer Stereotyp ab. Um die automatischen, nicht der Aufmerksamkeitskontrolle zugänglichen

Anteile der Aktivierung kognitiver Repräsentationen sozialer Stereotypen zu erfassen, gelten diese jedoch als nicht geeignet. Diesen Anspruch verfolgen Untersuchungen im Priming-Paradigma, welche als implizite oder indirekte Erfassungsmethoden bezeichnet werden (vgl. Devine, 1989; Neely, 1991; Ford & Stangor, 1992).

Innerhalb der Untersuchungen im Priming-Paradigma, welche postulieren, die *automatische* Komponente des Informationsverarbeitungsprozesse zu erfassen, fällt jedoch auf, daß sich kaum zwei finden, die das Phänomen der Stereotypaktivierung auf die gleiche Weise untersuchen. Sie gehen von verschiedenen Ansichten über den Zusammenhang der kontrollierten und automatischen Anteile der Informationsverarbeitung aus, verfügen über keine einheitliche Terminologie, variieren zusätzlich die Inhalt der untersuchten Stereotypen (z.B. Rasse oder Geschlecht) und die methodische Operationalisierung (z.B. die Dauer der Primedarbietung, Primeart oder auch Aufgabencharakteristika) unsystematisch.

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, aus der kritischen Betrachtung der im Rahmen des Assoziationsmodells vorliegenden Untersuchungen, diejenigen Kriterien für die Erfassung sozialer Stereotypen abzuleiten, welche sich als geeignet für den Nachweis der automatischen Informationsverarbeitungs-komponente erwiesen haben. Die Essenz dieser Analyse ist eingeflossen in die Erstellung eines methodischen „Kriterienkatalogs“, welcher in einem konkreten experimentellen Vorgehen operationalisiert wurde. Ausgehend davon wurde angenommen, daß die daraus entwickelte neue Methode alle relevanten Kriterien vereint, welche zur Erfassung sozialer Stereotypen in den bisherigen Untersuchungen als bedeutsam erachtet wurden.

Zwei wesentliche, neue Aspekte, welche mit methodischen und inhaltlichen Implikationen verbunden sind, standen dabei im Mittelpunkt:

1. Den *methodischen* Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit bildete die Operationalisierung der abgeleiteten Kriterien. Das entscheidende Kriterium war dabei die *visuelle Verfremdung der Target-Begriffe* durch spezifische Maskierung. Dies sollte eine Differenzierung von Priming-Effekte und damit eine sensiblere Messung automatischer Aktivierungsprozesse sozialer Stereotypen ermöglichen. Methodisch stand daher die Evaluation dieser neuen Vorgehensweise im Vergleich mit einem parallelen Versuchsaufbau im hinsichtlich der Target-Darbietung klassischen Priming-Paradigma im Mittelpunkt.
2. Das zweite, *inhaltlich* bedeutsame Kriterium bildete die *systematische Kontrolle der Variable „Valenz“*. Hierdurch wurde die unabhängige Analyse semantischer und evaluativer Assoziationen ermöglicht. Diese Fragestellung ergab sich aus der Frage nach der Sensibilität bisheriger impliziter Erfassungsmethoden für soziale Stereotypen und der an deren Kritik abgeleiteten Kriterien. Bisherige Untersuchungen betonten zumeist die mit sozialen Stereotypen verbundenen negative Konnotation, welche durch den Einsatz impliziter Meßmethoden im Vergleich mit expliziten Vorgehensweise nachgewiesen wurden. Inhaltlich lag daher der Schwerpunkt auf der Differenzierung zwischen semantischem und evaluativem Zusammenhang der untersuchten Charakteristika mit einer sozialen Kategorie, welche

aufgrund der Konfundierung beider Variablen in bisherigen Untersuchungen nicht möglich war. Als Gegenstand der inhaltlichen Fragestellung der vorliegenden Arbeit wurde das soziale Stereotyp vom Alter ausgewählt, da bisherige Befunde relativ einheitlich die negative Konnotation der mit dem Altersstereotyp assoziierten Charakteristika nachgewiesen haben. Durch die systematische Kontrolle der Variable „Valenz“, sollte die Validität dieser Befunde überprüft werden.

Zur Prüfung der methodischen und inhaltlichen Fragestellung wurden drei Voruntersuchungen zu methodischen Rahmenbedingungen und zur Auswahl des Stimulusmaterials durchgeführt. Im Anschluß erfolgte die Operationalisierung des Kriterienkatalogs in drei Priming-Experimenten.

Ausgehend von der Beschreibung der historischen Wurzeln der Stereotypforschung in Kapitel 2 werden die unterschiedlichen theoretischen Orientierungen in der Erforschung sozialer Stereotypen dargestellt. Es leitet über in die Darstellung des heute aktuellen Verständnisses im Rahmen der kognitiven Sozialpsychologie und der Beschreibung des für die Arbeit relevanten Assoziationsmodells in Kapitel 3. Kapitel 4 diskutiert dann ausgehend von den traditionellen Erfassungsmethoden sozialer Stereotypen bedeutsame Untersuchungen im Priming-Paradigma. Dieser theoretische Teil der Arbeit schließt mit der zusammenfassenden Ableitung der für die geplanten Untersuchungen relevanten methodischen und inhaltlichen Kriterien zur Erfassung sozialer Stereotypen. Den empirischen Teil der vorliegenden Arbeit bilden die Kapitel 5 und Kapitel 6. Kapitel 5 beschreibt die notwendigen Vorstudien zur Operationalisierung einzelner Kriterien und zur Auswahl geeigneten Stimulusmaterials für die Priming-Experimente. In Kapitel 6 werden die durchgeführten Hauptuntersuchungen dargestellt, deren Ergebnisse bezüglich methodischer und inhaltlicher Aspekte in Kapitel 7 diskutiert werden. Hier wird einerseits deren Integration in den bisherigen Forschungsstand der Erfassung impliziter Informationsverarbeitungsprozesse in der Stereotypforschung und andererseits ihre inhaltliche Beurteilung im Lichte bisheriger Befunden zu Altersstereotypen vorgenommen. Die vorliegende Arbeit schließt mit der Formulierung noch offener Fragen und Überlegungen zur Bedeutung der Befunde für zukünftige Forschungsvorhaben.

Kapitel 2

Zum Konzept des sozialen Stereotyps

In diesem Kapitel werden die historische Entwicklung des Konzeptes sozialer Stereotypen und die verschiedenen, in dem Zusammenhang entworfenen Ansätze, im Vergleich dargestellt. Es bildet die Grundlage für das aktuelle Verständnis sozialer Stereotypen im Rahmen der kognitiven Sozialpsychologie, deren konkrete Modellannahmen in Kapitel 3 diskutiert werden.

2.1 Grundlagen der Stereotypforschung

Die Untersuchung der Ursachen, prozeduralen Merkmale und Konsequenzen sozialer Wahrnehmungs- und Urteilsprozesse hat in der Psychologie eine längere Entwicklung durchlaufen, welche ihre Wurzeln in der Erforschung der Objektwahrnehmung hat. Der Weg verschiedener Forschungsschwerpunkte weg von der reizorientierten Objektwahrnehmung hin zum heutigen Verständnis kognitiver, emotionaler und motivationaler Determinanten sozialer Urteilsprozesse wird im folgenden im Überblick geschildert. Dabei wird vor allem der für die vorliegende Arbeit bedeutsame Ausschnitt derjenigen Gedanken und Annahmen dargestellt, welche im weiteren die sozialpsychologische Erforschung sozialer Stereotypisierungsprozesse beeinflußt hat.

2.1.1 Historische Wurzeln

Ursprünglich stammt der Begriff des „Stereotyps“ aus dem Bereich des Druckereigewerbes. Er wurde erstmalig 1798 in Frankreich verwendet. Als Stereotyp wurden damals einzelne vorgefertigte Druckschablonen bezeichnet, die zur Rationalisierung des Druckvorgangs dienten und somit ein Zeichen für die beginnende Industrialisierung dieses Gewerbebezugs waren. Die deutsche Bezeichnung der „Typen“ leitet sich davon ab. Eine erste Verwendung des Begriffs in der Wissenschaft fand sich zunächst in Verbindung

mit psychiatrischen Störungen, wo pathologische Wiederholungshandlungen als „Stereotypien“ bezeichnet wurden. Diese Bedeutung des Begriffs innerhalb der Psychiatrie ist bis heute erhalten geblieben.

Wissenschaftliche Relevanz erlangte das Konzept mit der Einführung des Begriffs in die Sozialwissenschaften durch den Journalisten Walter Lippmann 1922. Er definierte ein Stereotyp als „pictures in our heads“ und stellte diese innere Art und Weise der Wahrnehmung der äußeren, gegebenen Umwelt gegenüber. Stereotype stellten demnach eine Art kognitiver Vereinfachungs- und „Sortierstrategie“ (vgl. Bierhoff, 1986) dar, auf welche Individuen zur raschen Orientierung in einer neuen Umwelt angewiesen sind. Die wichtigste Funktion liegt in der Unsicherheitsreduktion, indem *Vorwissen* über spezifische soziale Entitäten genutzt wird, denn

„...we are told about the world before we see it. We imagine things before we experience them. And those preconceptions ... govern deeply the whole process of perception.“ (Lippmann, 1922, S.89).

Stereotype über soziale Kategorien sind somit ein häufig genutzter „Satz“ von Erwartungen über andere, die dem Einzelnen helfen können, die Gruppenzugehörigkeit seines Gegenübers zu erkennen, daraus sein Verhalten vorherzusagen und die eigene Aktion auf dessen antizipierte Reaktion abzustimmen. Demnach können soziale Erwartungen, in Form von Stereotypen, als eine grundlegende Determinante interpersonaler Wahrnehmung gelten.

Die ersten empirischen Studien zum Konzept des sozialen Stereotyps finden sich in den 20iger Jahren als Reaktion auf die Annahmen Lippmanns und hatten vor allem das Ziel, nachzuweisen, daß Stereotype tatsächlich existieren. Im Verlaufe dieser sich entwickelnden Forschungstradition durchlief der Stereotypbegriff die unterschiedlichsten Konzeptualisierungen. So finden sich denn auch in Abhängigkeit von Autor und Forschungsparadigma verschiedene Definitionen, von deren theoretischen Fundierung sich wiederum die ihnen angemessene Art und Weise der Erfassung sozialer Stereotypen ableitet.

Im folgenden werden zunächst konzeptionelle Überlegungen zum Begriff des „sozialen Stereotyps“ innerhalb der Sozialpsychologie im Wandel der Zeit vorgestellt. Diese führen in Kapitel 4 über, zu einem für die vorliegende Arbeit abgeleiteten Modell, vor dessen theoretischem Hintergrund im Anschluß die methodisch-experimentellen Grundlagen zur Erfassung sozialer Stereotypen dargestellt und diskutiert werden.

2.1.2 Definitionen des sozialen Stereotyps

Schon in seinem klassischen Überblick über die Stereotypforschung kommt Brigham (1971) zu einer eher pessimistischen Einschätzung des Standes der Stereotypforschung bzgl. des Begriffsverständnisses zum damaligen Zeitpunkt. Er bemerkt

„There is little agreement between theorists and researchers concerning the function and importance of ethnic stereotypes in social perception...[and]...there is little consensus of what a stereotype is“ (S. 15).

Betrachtet man die bloße Anzahl vorhandener Konzeptualisierungen des Stereotypbegriffs, so ist diese an sich schon überwältigend; zwei einander entsprechende lassen sich jedoch kaum finden (Stangor & Lange, 1994).

Als übergeordnetes Klassifikationsmerkmal aller Stereotypdefinitionen kann die Frage nach einer ihnen inhärenten Bewertung betrachtet werden. Entsprechend der von Lippman und anderen Sozialwissenschaftlern derselben theoretischen Ausrichtung antizipierten Gefahr der falschen Urteilsbildung sozialer Stereotype, können die Definitionen bezüglich weiterer Merkmale unterschieden werden. Als ein zentrales Merkmal wurde die Rigidität von Stereotypen thematisiert. English & English (1958) bezeichneten soziale Stereotype als

„... a relatively rigid and oversimplified or biased perception or conception of an aspect of reality, especially of persons or social groups ...“ (S. 153).

Neben seiner Rigidität ist diese Definition eines sozialen Stereotyps gekennzeichnet durch den expliziten Hinweis auf die fehlerhafte und verzerrende Urteilsbildung, die nach dem Stand der heutigen Erkenntnisse sowohl Ursache für die Entstehung als auch Folge eines Stereotyps sein kann.

Eine Definition, die besonders den Aspekt der Übergeneralisierung und damit Vernachlässigung individueller Merkmale betont, lieferte beispielsweise Doise (1969):

„Stereotyping represents the attributing of similar characteristics to different members of the same group, without sufficient account being taken of possible differences among the members of the group.“(S. 138)

Die Reihe der Definitionen ließe sich noch fortsetzen, doch sei schon an diesen wenigen Beispielen das breite Spektrum des sozialwissenschaftlichen Verständnisses sozialer Stereotypen gezeigt. Insbesondere die wertenden Konzeptualisierungen sozialer Stereotype wurden aufgrund ihrer pauschalen Realitätsverzerrungen und Änderungsresistenz kritisiert. Hofstätter (1966) bemerkte, daß auch positive Erwartungen bzgl. der Merkmale einer Personengruppe als Stereotyp bezeichnet werden. Dennoch wirken sich Stereotype in der sozialen Interaktion meist aus, indem sie zu fehlerhaften oder (negativ) verzerrten Beurteilungen von Personen oder Gruppen führen (Brown, 1986). Als Konsequenz dieser expliziten Wertung, muß die implizite und auch im Laienverständnis anzutreffende, pejorative Konnotation sozialer Stereotypen gelten. Dies faßt Gardner (1994) treffend folgendermaßen zusammen:

„Prejudice is bad! To declare that someone is prejudiced is to make a critical comment about them. Stereotypes, too, are bad! ... To accuse someone of stereotyping is a serious condemnation.“(S. 1).

In Abhebung hiervon wurde in neueren, vor allem kognitivistischen Definitionen, die *Wertneutralität* sozialer Stereotype konstatiert und deren Konnotationen als Gegenstand der Forschung verstanden. Das Konzept sozialer Stereotype muß im Zusammenhang mit bewertenden, insbesondere pejorativen Konnotationen von dem des Vorurteils oder der sozialen Diskriminierung abgrenzt werden. Eine entsprechende Begriffsklärung findet sich im folgenden Abschnitt, der überleitet zur Darstellung unterschiedlicher theoretischer Denkrichtungen innerhalb der Stereotypforschung.

2.1.3 Stereotyp, Vorurteil und Diskriminierung

Die Differenzierung zwischen Stereotyp, Vorurteil und Diskriminierung bezieht sich auf verschiedene Komponenten der Personenwahrnehmung, welchen Überlegungen zum Zusammenhang zwischen Einstellung und Verhalten zugrundeliegen.

Einstellungen umfassen, gemäß dem *Drei-Komponenten-Modell sozialer Einstellungen* gegenüber sozialen Gruppen, neben einer kognitiven Komponente, eine affektiv-evaluative und eine behaviorale Komponente (Breckler, 1984; Zanna & Rempel, 1988). Dabei wird angenommen, daß *Vorurteile* vor allem durch die *affektive* Komponente gekennzeichnet sind und als „emotionale, rigide Einstellungen gegenüber einer Gruppe“ gelten (Breckler, 1984, S.658).

„A prejudice is an attitude toward members of some outgroup in which the evaluative tendencies are predominantly negative“ (Harding, 1952, S. 123).

Soziale *Stereotype* werden als die *kognitive, wertneutrale* Komponente von Einstellungen verstanden, wobei eine enge Relation zwischen der kognitiven und affektiven Komponente anzunehmen ist (vgl. Bierhoff, 1986; Stroebe & Insko, 1989).

Der Begriff der *sozialen Diskriminierung* bezeichnet die behaviorale Komponente von Stereotypen und Vorurteilen und referiert auf das (ungerechte) Handeln gegenüber einzelnen Personen lediglich aufgrund ihrer wahrgenommenen Gruppenzugehörigkeit.

Die Beziehungen zwischen den Konzepten „soziales Stereotyp“, „Vorurteil“ und „Diskriminierung“ wird von Stroebe & Insko (1989) folgendermaßen zusammengefaßt:

„According to this view, prejudice is characterized by a cognitive component (e.g., a stereotype about the members of the outgroup), an affective component (e.g., dislike) and a conative component (e.g., discriminatory behavior toward the members of the outgroup).“ (S. 8).

So eindeutig, wie die Beziehungen zwischen den aufgeführten Komponenten scheinen, sind sie realiter jedoch nicht. Erste Hinweise auf die Tatsache, daß Einstellungen und diskriminierendes Verhalten nicht unweigerlichen miteinander verknüpft sein müssen,

stammen von LaPiere (1934). Diese Inkonsistenz von Einstellungen und Verhalten wurde in vielen Arbeiten zur Einstellungsforschung immer wieder gefunden (vgl. Ajzen & Fishbein, 1975). Ein Stereotyp kann bestehen, ohne daß es sich zwangsläufig in diskriminierendem Handeln äußert. Umgekehrt wird mit dem Term „institutional racism“ eine Situation bezeichnet, in der eindeutig diskriminierendes Handeln gegenüber einer ethnischen Gruppe *nicht* auf zugrunde liegende Vorurteile oder Stereotype schließen läßt, sondern durch kontextuelle Faktoren bestimmt wird. (vgl. Six, 1992).

Fishbein & Ajzen (1975) führen diese Inkonsistenzen auf methodische Probleme zurück, welche entstehen, wenn die Erhebung relativ globaler Konstrukte wie Stereotype oder Vorurteile als Prädiktor für diskriminierendes Handeln auf einer sehr spezifischen Ebene verwendet wird, welche zeitlich, situativ und individuell stark determiniert ist. Der Vergleich kategorialer Information über soziale Gruppen (soziale Stereotype) mit personenbezogenen, individuellen Informationen, die bei der Vorurteilserfassung erhoben werden, führe somit zwangsläufig zu Inkonsistenzen.

Die zur Zeit gängige und auf Allport (1954) referierende Definition sozialer Diskriminierung findet sich in einem Memorandum der UNO:

„Discrimination includes any conduct based on a distinction made on groups of natural or social categories, which have no relations either to individual capacities or merits, or the concrete behavior of the individual person“ (S. 51).

Nach dieser Darstellung unterschiedlicher Definitionen sozialer Stereotypen und deren Abgrenzung zu anderen Komponenten sozialer Einstellung beschreibt der folgende Abschnitt im Überblick die Kerngedanken der theoretischen Modelle, welche aufgrund ihrer Relevanz für die Entwicklung der Stereotypenforschung gewissermaßen als deren „Meilensteine“ bezeichnet werden können.

2.2 Theoretische Orientierungen in der Stereotypforschung

Wie die abgrenzende Definition von sozialen Stereotypen, Vorurteilen und Diskriminierung zeigt (Stroebe & Insko, 1989), sind kognitive, affektive bzw. motivationale und gesellschaftliche Faktoren an ihrer Entstehung und Beibehaltung beteiligt. Diesen Faktoren können spezifische Orientierungen der Stereotypforschung zugeordnet werden, die sich „according to their *level of analysis*“ (Stroebe & Insko, 1989) unterscheiden lassen. In den letzten Jahren, so scheint es, hat in der Stereotyp- und Vorurteilsforschung eine Fokussierung der theoretischen Perspektiven stattgefunden (Stroebe & Insko, 1989). Während in früheren Arbeiten (vgl. Harding, Proshansky, Kutner & Chein 1969) soziale Stereotype aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven untersucht wurden, findet sich in den jüngsten Arbeiten die alleinige Orientierung an ihren *kognitiven* Merkmalen. Diese Verschiebung hin zum Interesse an den Mechanismen menschlicher Informationsverarbeitung und der kognitiven Repräsentation von Wissensstrukturen ist eng

verknüpft mit dem Paradigmenwechsel im Zuge der kognitiven Wende innerhalb der Sozialpsychologie etwa Mitte der 70iger Jahre des 20. Jahrhunderts. Andere theoretische Perspektiven wie z.B. entwicklungspsychologische oder psychoanalytische wurden, obwohl nie wirklich falsifiziert, von diesem wissenschaftlichen „Trend“ verdrängt und „kamen einfach aus der Mode“ (Stroebe & Insko, 1989, S. 3).

Die Analyseebenen der unterschiedlichen Ansätze können differenziert werden in solche, die Stereotype als Ergebnis *sozialer Konflikte oder Sozialisationseinflüsse* betrachten (soziokulturelle Modelle) und solche, die Stereotype mit Begriffen wie *individuelle Motive* (psychodynamische Modelle), oder auch *limitierter Informationsverarbeitungskapazität* (kognitive Modelle) beschreiben¹.

2.2.1 Soziokulturelle Orientierung

Modelle, welche unter dieser Bezeichnung subsummiert werden können, untersuchen die Entstehung sozialer Stereotype vor dem Hintergrund von Inter- und Intragruppenbeziehungen. Als die wichtigsten soziokulturellen Modelle gelten die „Realistic Conflict Theory“ (Campbell, 1965; Sherif, 1967) und die „Social Identity Theory“ (Tajfel & Turner, 1979).

Den soziokulturellen Ansätzen kommt ein durchaus bedeutsamer Stellenwert für die Erklärung von Intergruppenkonflikten zu. Sie tragen zum Verständnis von Stereotypen und Vorurteilen als wesentlichem Aspekt von Ideologien bei. Vorurteile und soziale Stereotype bestärken hierbei zum einen die Gruppenmitglieder in ihrer Solidarität, wodurch die Aufrechterhaltung von Ideologien erreicht wird (vgl. Schaller, 1992; Hamilton & Troiler, 1986; Schaller & Maass, 1989; Simon, 1993). Zum anderen dienen sie zur Rechtfertigung von Aggression und Gewalt gegenüber Fremdgruppen (vgl. Stroebe & Insko, 1989, Snyder & Miene, 1993).

Diese Ansätze unterscheiden sich in ihrem Verständnis sozialer Stereotypen und Vorurteile von anderen Theorien, vor allem von zur Zeit aktuellen kognitiven Theorien. Die Entstehung sozialer Stereotype wird in den soziokulturell orientierten Ansätzen relativ monokausal als die bloße Wahrnehmung von Unterschieden, bzw. eines Intergruppenkonfliktes verstanden. Dieser einseitige Ansatz ist jedoch im Zuge der Entwicklung der Stereotypforschung nicht hinreichend, die, wie oben gezeigt, eine Definition explizit *ohne* Wertung wählt und Stereotype als eine Anzahl von Einstellungen gegenüber einer sozialen Gruppe verstanden wissen will.

2.2.2 Psychodynamische Orientierung

Modellen dieser Orientierung ist gemeinsam, daß sie für die Entstehung sozialer Stereotype individuelle Motive oder Persönlichkeitsmerkmale als ursächlich ansehen. Zu

¹Diese Einteilung ist relativ willkürlich und orientiert sich an der durch Ashmore & DelBoca (1981) vorgenommenen. Stroebe & Insko (1989, S. 12f.) nehmen eine Unterscheidung in nur zwei Ansätze (soziokulturell und personenorientiert) vor.

den wichtigsten Vertreter der psychodynamischen Orientierung zählen die *scapegoat theory* (Sündenbocktheorie) (Allport & Kramer, 1946) und die Theorie der *Autoritären Persönlichkeit* (Adorno, Frenkel-Brunswick, Levinson & Sanford, 1950).

Der Fokus dieser Ansätze liegt auf motivationalen Faktoren und psychischen Bedürfnissen, die zur Entstehung und Beibehaltung von Stereotypen beitragen können. Grundannahme ist, daß soziale Stereotypen und Vorurteile nicht isoliert existieren, sondern Bestandteile größerer Ideologien sind. Sie hängen eng zusammen mit politischen, sozialen und ökonomischen Überzeugungen. Trotz der hohen Plausibilität dieser Theorien können sie bezüglich der Entstehung sozialer Stereotypen und Vorurteile lediglich den Ursprung der damit einhergehenden aggressiven Tendenzen erklären. Weitere Fragen, beispielsweise nach welchen Kriterien eine bestimmte soziale Gruppe als Sündenbock ausgewählt wird, wie Stereotypen und Vorurteile inhaltlich bestimmt werden und wie die Existenz positiver verzerrter Einstellungen zu erklären sei, bleiben dabei unbeantwortet.

Die Ansätze der verschiedenen Orientierungen bieten komplementäre, nicht unbedingt widersprüchliche, Erklärungen für diverse Phänomene der Intergruppenwahrnehmung an. Daraus ergibt sich, daß jeder Ansatz – für sich genommen – nur begrenzte Aussage- und Erklärungskraft besitzt. Dennoch wurde mit Ende der 70iger Jahre des 20. Jahrhunderts die Stereotypforschung vor allem durch die Vorteile eines Ansatzes, des prominentesten in der aktuellen Sozialpsychologie, geleitet: der *kognitiven Orientierung*. Dieser Ansatz soll aufgrund seiner Bedeutung innerhalb der Stereotypforschung hier ausführlich dargestellt werden. Er stellt im weiteren den theoretischen Rahmen dieser Arbeit dar.

2.2.3 Kognitive Orientierung

Obwohl frühere Ansätze innerhalb der Sozialpsychologie fruchtbare Beiträge zum Verständnis der Entstehung, Beibehaltung und auch Änderung sozialer Stereotypen lieferten, wurde die Frage nach der *mentalen Repräsentation* sozialer Kategorien stark vernachlässigt. Durch das zunehmende Interesse an den Strukturen kognitiver Repräsentationen sozialer Gruppen wurde eine vermehrte Forschungstätigkeit im Bereich der Kognitionspsychologie angeregt, die wesentlich zum Paradigmenwechsel innerhalb der Sozialpsychologie und damit zu einem veränderten Verständnis sozialer Stereotypen beigetragen hat. Dieser führte zu einer Vereinheitlichung der Konzepte sozialer Stereotypen, die dann auch ihren Niederschlag sowohl in den ab etwa Mitte der 70iger Jahre des 20. Jahrhunderts gefundenen Definitionen, als auch in den theoretischen Überlegungen zur Entstehung sozialer Stereotype fanden. Weitgehender Konsens besteht seither bezüglich der Konzeptualisierung sozialer Stereotype als

„... a set of beliefs about the personal attributes of a group of people“
(Ashmore & DelBoca, 1981, S. 16).

Einigkeit herrscht hinsichtlich der Konzeption sozialer Stereotype als interne, kognitive Struktur und der Tatsache, daß Stereotype Charakteristika darstellen, die Mit-

glieder spezifischer sozialer Kategorien beschreiben, ihnen zugeschrieben werden oder mit ihnen mehr oder weniger eng verbunden sind. Demnach versteht Stephan (1985) soziale Stereotype als „... sets of traits attributed to social groups“ (S. 600).

Ebenfalls in wertneutraler Form wird der Prozeß der Stereotypisierung definiert als „... a collection of associations that link a target group to a set of descriptive characteristics“. (Gaertner & Dovidio, 1986, S. 81).

Eine neuere, in der kognitiven Forschungstradition der Stereotypforschung angesiedelte Definition sozialer Stereotype, ist jene von Anderson, Klatzky & Murray (1990). Sie verstehen Stereotype als „...highly organized social categories that have properties of cognitive schemata“. (S.192).

Kern der kognitiven Ansätze ist das Verständnis von Stereotypen als funktionale, adaptive Prozesse, die eine zentrale Rolle in der sozialen Wahrnehmung spielen (Snyder & Miene, 1993). Soziale Stereotype gelten in diesem Rahmen als ein Mittel zur kognitiven Strukturierung einer überkomplexen physikalischen und sozialen Umwelt. Wie bereits von Lippman (1922) postuliert, wird angenommen, daß Stereotypen die Funktion der Unsicherheitsreduktion zukommt, die eine rasche kognitive Orientierung zuläßt. Veranschaulicht wird diese Sicht in der Metapher von Stereotypen als „mental tools“ (Gilbert & Hixon, 1991). Für das Verständnis der Entstehung und Aufrechterhaltung sozialer Stereotypen wird im Rahmen kognitiver Modelle der sozialen Wahrnehmung und Urteilsbildung eine herausragende Rolle zugeschrieben (Hamilton & Troiler, 1986; Schaller & Maass, 1989; Stephan, 1985; Snyder, 1981).

Die kognitive Reduktion eines Objektes oder Individuums auf seine Kategorienzugehörigkeit hat den nutzbringenden Effekt der „cognitive economy“ (Brown, 1986; Macrae, Milne & Bodenhausen, 1994), denn sie „.... serves to cut down the diversity of objects and events that must be dealt with uniquely by an organism of limited capacities.“(Bruner, Goodnow & Austin, 1956, S. 235).

Da diese Auffassung jedoch gleichzeitig ein übergeneralisierendes und vereinfachendes Verständnis der sozialen Realität beinhaltet, kann sie auch zu deren inadäquater Wahrnehmung führen. Ist ein Stimulus bereits einer spezifischen sozialen Kategorie zugeordnet, so wird jedwede zukünftige Wahrnehmung dieses Stimulus durch zusätzliche, stimulusunabhängige Informationen, welche sich aus der Kenntnis der spezifischen sozialen Kategorie ableiten, ergänzt. Die Personenwahrnehmung ist somit mit Informationen, welche über die eigentliche, im aktuellen Kontext gegebenen Information hinausgehen, und sich lediglich aus ihrer Kategorienzugehörigkeit ableiten, beeinflusst (vgl. Bruner, 1957).

Im Zusammenhang mit dieser Überlegung werteten die Vertreter kognitiver Modelle die offensichtliche Verzerrung der sozialen Wahrnehmung und Urteilsbildung lange Zeit ausschließlich als das Resultat beschränkter menschlicher Kapazität zur Informationsverarbeitung. Die Möglichkeit motivationaler Einflüsse blieben bis vor kurzem unberücksichtigt. Jedoch werden vor allem in der neueren Forschung zur Entstehung sozialer Stereotype motivationale Aspekte explizit auch im prominentesten non-motivationalen Ansatz, den kognitiven Theorien, mitberücksichtigt (vgl. z.B. Ford, 1992).

Der kognitive Ansatz in der Sozialpsychologie stellt bis heute den vorherrschenden in der Stereotypforschung dar. Es sei hier jedoch darauf verwiesen, daß neuere Untersuchungen in diesem Paradigma zeigten, daß für die Erklärung der Entstehung sozialer Stereotypen ein rein kognitiver Ansatz zu kurz greift. Zusätzlich zu den kognitiven Variablen wurden daher in den letzten Jahren der Einfluß sowohl motivationaler als auch affektiver Faktoren bei der Entstehung sozialer Stereotypen mitberücksichtigt (vgl. Schwarz, 1990; Forgas & Moylan, 1991; Bodenhausen, 1993). So zeigten verschiedene Untersuchungen beispielsweise, daß das Bedürfnis sich selbst und seine Eigengruppe in einem positiven Licht zu sehen, den Einfluß anderer Variablen, die zur Stereotypausbildung beitragen, ausschalten können. Ford (1992) wies nach, daß Mitglieder einer unbeteiligten Gruppe hoch differenzierende Attribute zur Beurteilung der Fremdgruppe heranziehen, während Eigengruppenmitglieder jeweils nur die Eigenschaften nutzten, die ihre eigene Gruppe positiv von der Fremdgruppe abhob. Schaller & Maass (1989) konnten zeigen, daß unbeteiligte Versuchspersonen negative Stereotype aufgrund „illusionärer Korrelationen“² formten, während Eigengruppenmitglieder, trotz hoher Salienz negativer Eigenschaften, positive Einschätzungen über ihre Gruppe abgaben. Die Autorinnen interpretieren ihre Befunde in Richtung des Motivs der positiven Selbstwahrnehmung der Eigengruppe.

Daß diese Form der Urteilstendenzen innerhalb der kognitiven Stereotypenforschung lange Zeit keine Beachtung fand, mag - neben der Tatsache, daß die Experimente im allgemeinen in nicht-sozialen Situationen durchgeführt wurden - u.a. daran liegen, daß in diesen Ansätzen die Konzepte der „kognitiven Kategorien“ – und deren Untergruppe der „sozialen Kategorie“ – gleichgesetzt wurden mit dem Konzept der sozialen Gruppe. Soziale Kategorien sind rein kognitive Konstrukte, die eine Ansammlung einzelner Entitäten, wie z.B. Personen, mit identischen Merkmalen umfassen. *Soziale Gruppen* hingegen sind soziale Gebilde mit dem Charakter dynamischer Systeme. Sie bilden eigenständige Entitäten mit Beziehung der einzelnen Mitglieder zueinander sowie zu anderen Gruppen (vgl. Horwitz & Rabbie, 1989). Und es sind diese Beziehungen, die innerhalb und zwischen einzelnen Gruppen bestehen, welche sich in sozialen Stereotypen widerspiegeln.

Grundlage für die Fassung sozialer Stereotype in Termini der Informationsverarbeitung im Rahmen des kognitiven Ansatzes der Stereotypforschung ist dabei die Klärung der Frage, wie Wissen über soziale Gegebenheiten durch Stereotype kognitiv strukturiert vorliegt, bzw. wie die mentale Struktur sozialer Stereotypen Wissen generiert, aktiviert und erweitert. Die Kenntnis dieser Prozesse ist entscheidend für die daraus abgeleiteten Methoden der Erfassung sozialer Stereotypen. Gegenstand des folgenden Kapitels wird daher die Darstellung eines kognitiven Modells sozialer Stereotypen sein auf dessen Annahmen sich das experimentelle Vorgehen dieser Arbeit begründet.

²Annahme der hier zugrunde liegenden Theorie ist, daß es vor allem *seltene* Merkmale sind, die als besonders informativ und für diagnostische Zwecke geeignet gelten und infolgedessen eher als distinkt bewertet werden. Untersuchungen zeigten, daß ein gemeinsames, *gleichzeitiges* Vorliegen solch seltener Merkmale nachhaltiger enkodiert und zudem leichter aus dem Gedächtnis abgerufen werden kann (Hamilton, Dugan & Troiler, 1985). Die Wahrnehmung solcher „illusionärer Korrelationen“ resultiert aus der Tendenz, das gemeinsame Auftreten zweier seltener Merkmale zu überschätzen (vgl. Hamilton & Gifford, 1976; Fiedler, 1991)

Kapitel 3

Soziale Stereotype als mentale Repräsentationen

Im ersten Kapitel wurden unterschiedliche theoretische Orientierungen vorgestellt, welche sich mit der Untersuchung sozialer Stereotypen beschäftigten. Der Fokus lag dabei auf der zur Zeit vorherrschenden Konzeptualisierung im Rahmen der kognitiven Sozialpsychologie. Das zweite Kapitel baut darauf auf, indem es ein einschlägiges theoretisches Modell und die es stützenden empirischen Befunde darstellt. Es erfolgt somit eine weitere Fokussierung, welche *funktionale Aspekte* sozialer Stereotypen beleuchtet. Auf Grundlage des beschriebenen Modells wird in einem weiteren Schritt das methodische Vorgehen für die experimentelle Umsetzung zur Erfassung von Stereotypen abgeleitet.

3.1 Modelle mentaler Repräsentationen

Viele Jahre lag der Fokus der Stereotypforschung auf der Identifikation der Inhalte verschiedener Stereotypen (Brigham, 1971; Gilbert, 1951; Katz & Braly, 1933). Der Prozeß des Stereotypisierens wird in der kognitiven Sozialpsychologie als die Wahrnehmung einer Person gemäß ihrer Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe bzw. Kategorie und deren Charakteristika verstanden. Er wirft die in der Stereotypforschung lange Zeit vernachlässigte Frage nach dem *internen Gedächtnisabbild* der extern wahrgenommenen sozialen Kategorien auf, ihrer sogenannten *mentalen Repräsentation* (vgl. Engelkamp & Pechmann, 1992). In jüngeren Arbeiten zur Entstehung mentaler Repräsentationen sozialer Stereotypen werden im wesentlichen zwei Ansätze diskutiert, die auf der Unterscheidung zwischen *beispielbasiertem* („exemplar-based“) und *abstraktem* Wissen beruhen. Wesentlich für diese Unterscheidung sind die Annahmen über die *Informationsquelle*, welche zur Entstehung mentaler Repräsentationen beiträgt. Während reine abstraktionsbasierte Modelle davon ausgehen, daß Wissen über soziale Gruppen generiert wird über die Erfahrung mit vielen ihrer Mitgliedern oder durch externe Sozialisationsquellen (z.B. Park & Hastie, 1987; Posner & Keele, 1968; Rosch, 1975), stehen in beispielbasierten Modellen die Informationen, welche Individuen über einzelne Gruppenmitglieder wahrnehmen, im Mittelpunkt (z.B. Mackie, Sherman & Worth,

1993; Smith & Zarate, 1992; Anderson & Cole, 1990). Mentale Repräsentationen bilden sich hier durch die Speicherung der Gesamtheit der Merkmale unterschiedlicher Kategorienmitglieder. Für den Beurteilungsprozeß werden dann diejenigen Merkmale herangezogen, welche die meiste Übereinstimmung mit der jeweiligen zu kategorisierenden Person aufweisen (Smith & Zarate, 1992). Die Erklärungskraft beider Modelle beispielsweise hinsichtlich der Flexibilität von Stereotypen, wahrgenommener Gruppenvariabilität oder anderen Kontexteffekten wurde als nicht hinreichend beurteilt (im Überblick Hamilton & Sherman, 1994; Smith, 1990). Daher nahmen einige Wissenschaftler ein „gemischtes Modell“ an, welches sowohl auf Beispielen basierende als auch abstrakte Informationen als wesentlich für spezifische Kategorisierungseffekte annimmt (z.B. Sherman, 1996; Sherman & Klein, 1994; Klein & Loftus, 1993a; Smith & Zarate, 1992; Hamilton & Mackie, 1990; Lewicki, 1985). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigen, daß insbesondere das Ausmaß bereits vorhandener Erfahrungen mit der spezifischen sozialen Kategorie als entscheidender Faktor für die Anwendung beispielbasierter oder abstrakten Wissens im Kategorisierungsprozeß gesehen werden muß. Liegen dem Individuum nur wenige oder sehr heterogene Informationen über eine spezifische Kategorie vor, wird Wissen über diese Kategorie anhand des einzelnen wahrgenommenen Kategorienbeispiels generiert. Je mehr Erfahrungen jedoch mit der gleichen Kategorie gemacht werden, desto mehr bildet sich eine auf abstraktem Wissen beruhende mentale Repräsentation dieser Kategorie im Gedächtnis, welche im weiteren auch zur Beurteilung anderer Kategorienmitglieder herangezogen werden kann (Sherman, 1996). Smith und Zarate (1990) ließen ihre Versuchspersonen zwei Personengruppen klassifizieren, wobei die eine Hälfte zusätzlich kategoriale Informationen über diese bekam. Die Versuchspersonen sollten nach der Lernphase sowohl diese Personen kategorisieren als auch andere, in der Lernphase nicht vorhandene Personen eingruppiieren. Die Ergebnisse zeigten, daß diejenigen Probanden, welche keine kategoriale Information in der Lernphase bekamen, die neuen Personen durch Vergleich mit denjenigen der Lernphase kategorisierten. Die Versuchsperson jedoch, welche kategoriale Information in der Lernphase bekamen, nutzten diese auch für die Kategorisierung der neuen Personen. Diese Ergebnisse stützen die Annahme eines gemischten Modells sozialer Repräsentation.

Wie beeinflussen jedoch Stereotype, aufgefaßt als in abstrakter Form gespeichertes Wissen über soziale Gruppen, die Wahrnehmung, den Abruf und die Verarbeitung relevanter Informationen im Kategorisierungsprozeß? Ein kognitives Modell, das einen Erklärungsansatz hierfür bietet, und das im weiteren die Grundlage für das Verständnis sozialer Stereotypen in dieser Arbeit darstellt, wird im folgenden ausführlich beschrieben.

3.2 Das Assoziationsmodell mentaler Repräsentationen

Die Annahme des Assoziationsmodells geht davon aus, daß Individuen über abstrakte Wissensrepräsentationen spezifischer Charakteristika im semantischen Gedächtnis¹ verfügen, welche sie Mitgliedern unterschiedlicher sozialer Gruppen zuschreiben. Im semantischen Gedächtnis liegen Informationen in einem *Netzwerk miteinander verbundener Einheiten* vor (Anderson, 1983). Für die Aktivierung von Stereotypen² und stereotyp-geleiteter Informationsverarbeitung ist die Verbindung zwischen dem Etikett der jeweiligen kognitiven Einheit, d.h. einer sozialen Kategorie (wie z.B. „Mann“, „Arzt“ oder „Fußballfan“) und spezifischer Charakteristika (wie z.B. „stark“, „reich“ oder „aggressiv“) durch *mentale Assoziationen* im semantischen Gedächtnis relevant. Die theoretische Grundlage hierfür bilden Arbeiten der Kognitiven Psychologie zu „kognitiven Netzwerken“ (vgl. Anderson, 1983) und den damit verbundenen Annahmen des *spread of activation* (vgl. Collins & Loftus, 1975). Ein Beispiel für eine potentielle mentale Repräsentation findet sich in Abbildung 3.1:



Abbildung 3.1: Hypothetische kognitive Repräsentation der sozialen Kategorie älterer Personen im semantischen Gedächtnis

Als Gruppen- oder Kategorienetikett fungiert hier beispielsweise die Wahrnehmung eines alten Menschen. Dieses Etikett ist mit einer Anzahl stereotyper Charakteristika (weißhaarig, krank, etc.) durch mentale Assoziationen verbunden. Diese stellen charakteristische Merkmale im Sinne „typischer Eigenschaften“ dieser Kategorie dar. In diesem Beispiel stehen die mit einem Kategorienetikett verbundenen Eigenschaften im

¹Die Terminologie bezüglich der Gedächtniskomponenten ist nicht einheitlich. Stangor & Lange (1994) referieren mit dem Begriff des *semantischen* Gedächtnisses auf den gleichen Sachverhalt wie Stephan (1989) mit dem der *deklarativen* Komponente. Da im Zusammenhang dieser Arbeit die durch die Struktur der Information im deklarativen Gedächtnis enthaltene Semantik für die Personenwahrnehmung und -beurteilung von Bedeutung ist, möchte ich mich im folgende der Terminologie von Stangor & Lange (1994) anschließen und von „semantischem Gedächtnis“ sprechen.

²In der Literatur herrscht eine uneinheitliche Verwendung des Begriffs des sozialen Stereotyps, hinsichtlich der Frage, ob er nun die mentale Repräsentation auf einem mehr abstrakten Niveau oder die Gesamtheit aller mit einem Gruppenetikett assoziierten Charakteristika beschreibt. Im folgenden wird der Stereotypbegriff im letzteren Sinne verstanden.

Mittelpunkt. Der Fokus der Stereotypforschung lag lange Zeit fast ausschließlich auf der Ermittlung „typischer Eigenschaften“, jedoch sind im Zuge neuerer Erkenntnisse andere Arten assoziierter Charakteristika untersucht worden, wie z.B. affektive, emotionale Zustände (vgl. z.B. Wasel & Gollwitzer, 1997; Bodenhausen, 1993; Schwarz, 1990; Fiske, 1980).

Wichtigster Aspekt des Assoziationsmodells, dessen Stärke die Erklärung der Aktivierung eines Stereotyps im Gedächtnis darstellt, ist die Verbindung zwischen dem Kategorienetikett und den assoziativen Eigenschaften. Die *Aktivierung* eines Kategorienetiketts führt gemäß der Netzwerkannahmen zur *Aktivierung damit verbundener anderer Konstrukte* durch die Ausbreitung der Aktivierung entlang bestehender Verbindungen (*spread of activation*). Die Bedeutung einer spezifischen Kategorie wird somit zum einen bestimmt durch die mit ihr assoziierten Charakteristika und zum anderen durch ihre Beziehung zu weiteren damit assoziierten Kategorien im semantischen Gedächtnis, d.h. deren „Distanz“. Bestehen viele solcher Verbindungen, entstehen große semantische Netzwerke. Parameter zur Spezifikation einer entsprechenden mentalen Repräsentationen sind in diesem Zusammenhang:

1. die *Anzahl* der mit einer Kategorie im Gedächtnis assoziierten Charakteristika und
2. deren jeweilige *Assoziationsstärke*, d.h. die Wahrscheinlichkeit mit der die jeweiligen Charakteristika bei Aktivierung des Kategorienetiketts ebenfalls aktiviert werden.

Eine Eigenschaft gilt erst dann als stereotyp, wenn sie entsprechend eng mit einer sozialen Kategorie im semantischen Gedächtnis *assoziiert* ist, d.h. mit *hoher Wahrscheinlichkeit* bei der Aktivierung des Kategorienetiketts ebenfalls aktiviert wird. In Abbildung 3.1 ist beispielsweise die Eigenschaft „hilfsbereit“ weniger eng mit der sozialen Kategorie „alter Mensch“ verbunden als die Eigenschaft „krank“. Je näher die Eigenschaft oder auch andere Konzepte dem Kategorienetikett stehen, desto ähnlicher sind sie einander und desto schneller kann sich die kognitive Aktivierung entlang ihrer Verbindungen ausbreiten.

Gemäß den Annahmen zur Kategorisierung (vgl. Simon, 1993; Stroebe & Insko, 1989), läßt sich schließen, daß Eigenschaften, welche die Merkmale Generalisierbarkeit (z.B. Stangor, Jonas, Stroebe & Hewstone, 1991), Homogenität (Tajfel, 1969) und Distinktheit (z.B. Ford & Stangor, 1992; Park, Ryan & Judd, 1991) verschiedener sozialer Gruppen maximieren, konstitutiv für ein Stereotyp über die jeweilige Gruppe sind, da sie deren kategoriale Unterschiede, mit hoher Assoziationsstärke mit einem Kategorienetikett im semantischen Gedächtnis verbinden. Die Assoziationsstärke wird zusätzlich determiniert durch die Häufigkeit, mit der gleichartige Information im semantischen Gedächtnis aktiviert bzw. verarbeitet wurde. Entsprechende Hinweise auf die Bedeutsamkeit der Verarbeitungshäufigkeit finden sich in Untersuchungen zum Fähigkeitserwerb (vgl. Shiffrin & Schneider, 1977), welche zeigten, daß Personen durch häufige Wiederholung bzw. Übung der gleichen assoziativen Verbindungen lernen, diese nach einer gewissen Zeit anstrengungsfrei und mühelos anzuwenden. Zusätzlich ist

dabei die Konsistenz der assoziativen Verbindung für den Aufbau einer hohen Assoziationsstärke von Bedeutung. D.h. die Stärke und Komplexität eines Stereotyps über eine soziale Kategorie ist wesentlich abhängig von der Häufigkeit, mit der Informationen über sie in der Vergangenheit aktiviert und verarbeitet wurden. Diese Annahme bildet einen Erklärungsansatz für die Effekte primitiver Kategorien. Da diese universelle Merkmale in der Personenwahrnehmung darstellen und wir mit diesen seit unserer frühesten Kindheit vertraut sind, konnten sich enge assoziative Verknüpfungen mit spezifischen Charakteristika bilden (vgl. Katz, 1976), welche dann auch bei Aktivierung eines Stereotyps zur Urteilsbildung herangezogen werden können. Mentale Assoziationen im Sinne generierten (sozialen) Wissens sind dem Individuum nicht qua Geburt mitgegeben, sondern werden im Laufe seiner Entwicklung und Sozialisation gelernt und verstärkt. Soziale Urteilsprozesse, die auf der Basis solcher Assoziationen verlaufen, sind in hohem Maße abhängig von vorhandenen Wissensstrukturen. Kategorisierung und soziale Wahrnehmung stellen daher keine isolierten Prozesse dar, die Grenzen zwischen ihnen sind fließend. Während Wahrnehmung stimulusgeleitet ist (*bottom-up*), stellt Kategorisierung einen wissensabhängigen (*top-down*) Prozeß dar.

3.2.1 Empirische Belege funktionaler Aspekte mentaler Repräsentationen

Eine der wesentlichsten und am häufigsten untersuchten Annahmen, die sich aus dem Assoziationsmodell ableiten läßt, ist die, daß die Aktivierung einer mentalen Repräsentation (d.h. einer abstrakten Wissensseinheit) durch die Wahrnehmung eines Kategorienetiketts die (nachfolgende) Informationsverarbeitung beeinflusst (vgl. Stangor & Lange, 1994; Srull & Wyer, 1989; Hastie, 1981). Empirische Belege finden sich hier für Gedächtniseffekte und die Vereinfachung der Informationsverarbeitung:

1. Die vielleicht direkteste und am besten bestätigte Vorhersage aus dem Assoziationsmodell ist, daß durch die vorangegangene Aktivierung spezifische *Erwartungen* gebildet werden, nach denen weitere eingehende Informationen interpretiert werden. Diese Interpretation führt zur Verstärkung der Assoziation zwischen Etikett und Eigenschaft, so daß erwartungskonsistente Informationen stärker mit der jeweiligen Kategorie assoziiert sind. Dies hat zur Folge, daß erwartungs-, bzw. stereotypkonsistente Information leichter zugänglich ist (Higgins & King, 1981) und leichter aus dem Gedächtnis abgerufen werden kann. Eine Metaanalyse von Fyock & Stangor (1994) über 26 empirische Studien, welche ebenfalls den Einfluß von (stereotyp-)konsistenter versus inkonsistenter Informationen auf die Erinnerungsleistung untersuchten konnte diese Befunde bestätigen. Die Autoren stellten fest, daß die vorhergesagten Gedächtniseffekte in 23 dieser Untersuchungen bestätigt werden konnten. Es zeigte sich weiterhin, daß stereotyp-konsistente Informationen sogar dann (fälschlicherweise) erinnert wurden, wenn sie im Stimulusmaterial gar nicht vorhanden waren, d.h. also als Folge der Aktivierung der entsprechenden sozialen Kategorie im semantischen Gedächtnis.

Andere Untersuchungen berichten von der bevorzugten Verarbeitung inkonsistenter Informationen in der Personenwahrnehmung, da diese tiefer verarbeitet und somit besser behalten werden (vgl. Srull, 1981). Stangor & McMillan (1992) vergleichen in ihrer Metaanalyse die unterschiedlichen, widersprüchlichen Vorhersagen bezüglich der Enkodierung und Wirksamkeit der bevorzugten Verarbeitung erwartungskonsistenter bzw. -inkonsistenter Informationen. Die Autoren betonen, daß die soziale Informationsverarbeitung durchaus komplexer Natur ist und nicht nur durch spezifische Erwartungen, sondern ganz wesentlich auch von Kontext-, Personen- und Aufgabenvariablen beeinflusst wird. Ihre Ergebnisse weisen für den Einsatz unterschiedlicher Gedächtnistests gegenteilige Effekte für die bevorzugte Verarbeitung erwartungskonsistenter vs. -inkonsistenter Informationen nach, d.h. der Wahl des jeweiligen *Gedächtnistests* (i.e. Erinnerungsaufgabe/freie Wiedergabe bzw. Wiedererkennungsaufgaben) kommt eine bedeutsame Rolle zu. Für den in der sozialen Informationsverarbeitung bedeutsameren Aufgabentyp der Erinnerung (*recall*) konnten die Autoren die generelle Tendenz zur bevorzugten Verarbeitung konsistenter Information bestätigen, wobei zusätzlich eine Reihe von Moderatorvariablen eine bedeutsame Rolle spielen. So wurde beispielsweise ein Verarbeitungsvorteil für erwartungsinkonsistente Information in der freien Wiedergabe gefunden, wenn die Art der behavioralen Inkonsistenz der Information evaluativen anstatt deskriptiven Charakter hatte. Ebenso wenn Individuen im Vergleich zu Gruppen beurteilt werden sollten, d.h. bei der Wahrnehmung spezifischer Einzelinformationen konnte ein Verarbeitungsvorteil für inkonsistente Information festgestellt werden.

2. Evidenz für die Annahme, daß mentale Repräsentationen sich im Laufe des Lebens bilden, fanden Stangor und Ruble (1989a). Sie ließen Kinder unterschiedlicher Altersstufen Bilder erinnern, die Männer und Frauen in jeweils geschlechtstypischen Verhaltensweisen zeigten. Die jüngsten Kinder (4 Jahre) zeigten dabei kaum Unterschiede in ihrer Erinnerungsleistung hinsichtlich stereotypkonsistenten vs. -inkonsistenten Bildern. Der zugrundeliegende Gedächtniseffekt für konsistente Informationen verstärkte sich jedoch mit zunehmendem Alter der Kinder. Diese Ergebnisse können zum einen als eine Bestätigung der Annahme sozialisationsabhängiger Stereotypentstehung und zum anderen des Gedächtniseffektes für stereotypkonsistente Information gewertet werden.
3. Einen anderen wichtigen Aspekt mentaler Repräsentationen stellt ihre komplexitätsreduzierende Funktion dar. Für diese schon von Lippman (1922) formulierte Annahme wurde im Paradigma der kognitiven Informationsverarbeitung eine Vielzahl an Studien durchgeführt, die Stereotypen einen „Werkzeugcharakter“ in der Wahrnehmung einer überkomplexen Umwelt zuschreiben. Wie Fiske und Neuberg (1990) bemerken

„...we are exposed to so much information that we must in some manner simplify our social environment [...] For reasons of cognitive economy, we categorize others as members of particular groups - groups

of which we often have a great deal of generalized, or stereotypic, knowledge.“ (S. 14)

Aufgrund eingeschränkter Informationsverarbeitungskapazität ist es notwendig, in Situationen, bei denen das Kapazitätslimit erreicht wird, auf Kompromisse zurückzugreifen, die Kapazitätsreserven schaffen. Die Verwendung von Stereotypen als aufwandreduzierende kognitive Werkzeuge wird demnach in potentiellen Überlastungssituationen wahrscheinlich. Die relative Verteilung kognitiver Ressourcen zwischen parallelen kognitiven Aktivitäten wurde in „dual-task“ Experimenten untersucht. Hier führen die Versuchspersonen gleichzeitig zwei Aufgaben unter unterschiedlichen Durchführungsinstruktionen aus. Anhand der dabei entstehenden systematischen Interferenzmuster können die benötigten Ressourcen für jede Aufgabe abgeschätzt werden. Wenn die Anwendung von Stereotypen tatsächlich unter spezifischen Bedingungen hilft, kognitive Energie zu sparen, dann sollte sich dies in der Leistung bei paralleler Aufgaben zeigen. Macrae, Milne und Bodenhausen (1994) ließen ihre Versuchspersonen in einer Aufgabe eine Reihe Eigenschaften männlicher Personen am Computer lernen. Der Hälfte der Versuchspersonen wurde zusätzlich zu den Eigenschaften der Personen ein Etikett einer sozialen Kategorie zugänglich gemacht (z.B. Skinhead oder Arzt). Parallel hierzu hörten sie geographische Informationen von einem Tonband. Die Versuchspersonen sollten nach Ende des Durchgangs über die Eigenschaften und die gehörten Informationen befragt werden, so daß angenommen werden konnte, daß die benötigte Aufmerksamkeit sich gleichermaßen auf beide Aufgaben verteilte. Die Annahme, daß bei Anwesenheit der Kategorienzugehörigkeit das entsprechende Stereotyp aktiviert und damit kognitive Energie für die zweite gespart wird, konnte bestätigt werden. Die Versuchspersonen, die das Kategorienetikett sahen, zeigten signifikant bessere Leistungen in der *multiple-choice*-Beantwortung der Fragen zur zweiten Aufgabe. Zusätzlich wurden auch in einem *cued recall*-Test mehr Eigenschaften der Personen wiedergegeben, als ohne aktiviertes Stereotyp.

Diese Erläuterungen machen deutlich, daß Stereotype in der sozialen Interaktion eine wichtige Funktion erfüllen. Der Vorteil der schnellen Orientierung in unkanntem Kontext kann jedoch auf Kosten der Genauigkeit gehen, so daß die stereotyp-geleitete Beurteilung anderer zu fehlerhaften Einschätzungen führen kann.

Für die Erklärung stereotyp-geleiteter Personenbeurteilungen, d.h. Stereotypanwendung, sind diese Annahmen jedoch nur ein Aspekt. Zu spezifizieren sind in diesem Zusammenhang die Einflußfaktoren und Prozesse, welche bestimmen, ob eine Eigenschaftszuschreibung für ein Fremdgruppenmitglied aufgrund der Aktivierung erfolgt oder nicht.

Nach der Fokussierung auf den theoretischen Rahmen des Informationsverarbeitungsansatzes und im speziellen auf das Assoziationsmodell für das Verständnis der mentalen Repräsentation sozialer Stereotypen, erfolgt auf einer wiederum höheren Auflösungsebene die differenzierte Erläuterung ihrer *prozeduralen* Aspekte.

3.3 Kontrollierte und automatische Komponenten der Stereotypaktivierung

Die obigen Ausführungen zur kognitiven Aktivierung sozialer Stereotypen unterstellen zunächst, daß ein Stereotyp, sofern es erst einmal aktiviert ist, sich auch in der Personenbeurteilung oder anderen Formen des Verhaltens gegenüber Fremdgruppenmitgliedern äußert. Voraussetzung für die Beeinflussung des Verhaltens ist die Aktivierung der entsprechenden Gedächtniskategorie und mit ihr assoziierter Charakteristika. Die Wahrscheinlichkeit wiederum, mit der eine Kategorie im Gedächtnis durch einen Stimulus im sozialen Kontext aktiviert wird, ist wie oben bereits erläutert, durch die zwischen Stimulus und Kategorie bestehende Assoziationsstärke gegeben. Fazio (1986, 1989, 1990) konzeptualisiert in seinem *attitude accessibility model* die Assoziationsstärke als ein Kontinuum, an dessen unterem Ende keine evaluative Einstellung gegenüber einer sozialen Kategorie existiert, also keine Aktivierung eines relevanten Konstruktes erfolgt, während das obere Ende hoher Assoziationsstärke eine *chronische Zugänglichkeit* der kognitiven Repräsentation durch die Präsenz des bedeutsamen Stimulus zur Folge hat. Im Gegensatz zu dieser Vorstellung, welche die chronische Zugänglichkeit und die im weiteren davon abhängige Beeinflussung von Verhalten ausschließlich für Stimuli mit hoher Assoziationsstärke zum entsprechenden Einstellungsobjekt postuliert, gehen Bargh, Chaiken, Gollwitzer & Pratto (1992) davon aus, daß diese Aktivierungsprozesse generelle Phänomene darstellen, welche allen sozialen Beurteilungsprozessen zugrunde liegen.

Die These der „Unausweichlichkeit stereotypen Denkens“ (vgl. Allport, 1954; Billig, 1985; Lepore & Brown, 1997), postuliert, daß sofern ein Stereotyp - als kognitive Komponente von Vorurteilen - existiert, bei seiner Aktivierung *automatisch* das entsprechend damit assoziierte Vorurteil im Beurteilungsprozeß Anwendung finden wird. Posner & Snyder (1975) konnten jedoch zeigen, daß diese automatischen Informationsverarbeitungsprozesse sehr schnell, innerhalb der ersten 200-300 Millisekunden nach Auftreten des kritischen Stimulus erfolgen, während nach längeren Intervallen *bewußte, d.h. kognitiv kontrollierte* Prozesse zum Einsatz kommen. Diese können der ursprünglich automatisch aktivierten Intention auch entgegenstehen. In ähnlicher Weise zeigen die oben beschriebenen Ergebnisse der Untersuchungen zum Fähigkeitserwerb von Shiffrin & Schneider (1977), daß bevor es zu einer anstrengungsfreien (i.e. automatischen) Anwendung spezifischer Fähigkeiten (z.B. Erkennung kritischer Stimuli) bewußter Wiederholungsprozesse bedarf. Die aus diesen Untersuchungen abgeleiteten Annahmen eines „Zwei-Prozeß-Modells“ der sozialen Informationsverarbeitung wurden durch Ergebnisse verschiedener Studien (vgl. Neely, 1977, 1991; Devine, 1989) bestätigt. Neely konnte durch systematische Variation der Intervalle zwischen der Darbietung eines Kategorienetiketts (z.B. Körper oder Vogel) und der zu beurteilenden Stimuli (Körperteile oder Vogelnamen) zeigen, daß selbst wenn in einer ersten Aufgabe Erwartungen gelernt wurden, welche inkonsistent mit den semantischen Assoziationen zwischen den Kategorien und Stimuli waren (d.h. daß auf die Darbietung des Begriffes „Körper“ ein Vogelname als zu beurteilender Stimulus folgt, bzw. umgekehrt), bei kurzen Intervallen entgegen diesen Erwartungen auf semantisch konsistente Stimuli

schneller reagiert wurde. Es wurden entweder einzelne mit der Kategorie assoziierter Begriffe (verschiedene Körperteile) dargeboten (Bedingung 1) oder solche, über deren Erscheinen die Versuchspersonen direkt folgend auf die Kategorienbezeichnung durch entsprechende Instruktion informiert waren (Vogelnamen; Bedingung 2). In der letzten Bedingung hatten die Versuchspersonen die bewußte Erwartung, daß nachdem der Begriff „Körper“ erschienen war, ein Vogelname folgen würde, wobei gleichzeitig mit der Kategorienbezeichnung „Körper“ die Aktivierung der damit semantisch assoziierten Körperteile (z.B. Arme, Beine) verbunden war. Wenn beide Begriffe in kurzen Intervallen aufeinander folgten (250 ms), zeigten die Ergebnisse, daß die zuerst wahrgenommene Kategorienbezeichnung, unabhängig von der Instruktion, das Erinnern semantisch damit assoziierter Begriffe erleichterten. Bei größeren Intervallen (2.000 ms) zeigten sich jedoch in der zweiten Bedingung sowohl eine Erleichterung für erwartete als auch die Unterdrückung unerwarteter Begriffe, unabhängig von ihrer semantischen Assoziation zur Kategorienbezeichnung „Körper“.

Neely (1977) interpretiert diese Ergebnisse als Zeichen zugrundeliegender automatischer Informationsverarbeitungsprozesse für semantisch assoziierte Stimuli. Bei längeren Intervallen waren die Versuchspersonen jedoch in der Lage auf die präsentierten Stimuli entsprechend der Instruktion (d.h. entgegen der automatisch aktivierten semantischen Assoziation) zu reagieren. Dieser Befund legt als Voraussetzungen zur Überwindung und bewußten Kontrolle automatischer Aktivierungsprozesse die Notwendigkeit von genügend zur Verfügung stehende Zeit und ausreichende kognitive Kapazität nahe.

Weitere Faktoren, welche die Richtung kontrollierter Informationsverarbeitungsprozesse beeinflussen können, sind:

- das Wissen über Stereotype bzw. deren soziale Unerwünschtheit
- die persönliche Meinung, die nicht mit dem generellen Stereotyp übereinstimmen muß
- das Bewußtsein über spezifische, stereotyp-inkonsistente Erwartungen in dem Kontext, in dem das Stereotyp aktiviert wurde (kontextabhängige soziale Erwünschtheit).

Auch Macrae und Mitarbeiter (1994) überprüften, ob die in ihrem ersten Experiment gefundenen Ergebnisse sich auf automatische Informationsverarbeitung zurückführen ließen. Die Versuchspersonen hatten wiederum zwei parallele Aufgaben durchzuführen, wobei auch hier die erste Aufgabe aus der Eindrucksbildung am Computer und die zweite aus dem Hören eines Tonbandes bestand. Auch diesmal wurde der einen Hälfte der Versuchspersonen ein Etikett einer sozialen Kategorie dargeboten, allerdings im Gegensatz zur ersten Studie, unterhalb der bewußten Wahrnehmungsschwelle (subliminal³).

³Der Begriff subliminal bezieht sich auf eine Schwellentheorie im Rahmen der Signalerkennung (Green & Swets 1967, vgl. auch Holender, 1986; Greenwald, Klinger & Schuh, 1995). Eine ausführliche Definition findet sich in Kapitel 4.

Die Ergebnisse zeigten auch hier, daß diejenigen Probanden, denen das Kategorienetikett unterhalb der Wahrnehmungsschwelle dargeboten wurde, sowohl mehr Eigenschaften erinnerten, als auch mehr Informationen aus dem Gehörten wiedergeben konnten. Neben der aufwandsreduzierenden Funktion sozialer Stereotypen interpretierten die Autoren die Ergebnisse in Richtung der *unbewußten* und damit automatischen Stereotypaktivierung.

Die obigen Befunde können in den folgenden Annahmen zusammengefaßt werden: Eine mit dem Stereotyp verbundene Eigenschaft kann ohne Aufmerksamkeitskontrolle aktiviert werden. Diese Aktivierung ist bedingt durch einen Hinweisreiz im sozialen Kontext (Shiffrin & Dumais, 1981), so daß die Aktivierung sozialer Stereotypen bzw. der mit ihnen assoziierten Eigenschaften auf *automatische* Informationsverarbeitung schließen läßt. Im Gegensatz hierzu sind *kontrollierte* Prozesse als intentional zu betrachten; sie benötigen die aktive Aufmerksamkeit des Individuums. Kontrollierte Prozesse sind, obwohl sie durch die zur Verfügung stehende bzw. nutzbare kognitive Kapazität eingeschränkt sind, flexibler als die automatischen. Aus diesem Grund sind sie als besonders bedeutsam für Entscheidungen, Problemlöseprozesse und die Initiierung neuer Verhaltensweisen anzusehen, da sie bewußt auch beispielsweise entgegen bisher bestehender Einstellungen eingesetzt werden können⁴.

3.3.1 Assimilations- und Kontrasteffekte

Aus dieser Zerlegung des Stereotypisierungsprozesses in seine konstituierenden Komponenten der automatischen und kontrollierten Informationsverarbeitung entlang der Zeitachse und deren differenzierender Betrachtung kann im weiteren abgeleitet werden, unter welchen Bedingungen ein aktiviertes Stereotyp sich tatsächlich auch in korrespondierendem Handeln äußert und welche Einflußfaktoren dies verhindern können. Die Unterscheidung beider Komponenten läßt Schlüsse auf die möglichen Konsequenzen einer kognitiven Aktivierung mentaler Repräsentationen zu. Da automatische Prozesse unbewußt und anstrengungsfrei verlaufen, kommt es zu einer *Assimilation* neuer Informationen an die bestehende mentale Repräsentation (Strack, Schwarz, Bless, Kübler & Wänke, 1993) und der Abruf erwartungs-(stereotyp-)konsistenter Informationen aus dem Gedächtnis wird gefördert. Diese automatischen Prozesse haben aufgrund ihrer kognitiven bzw. bewußten Unbeeinflussbarkeit wesentlichen Einfluß auf unser Verhalten. Generell wird erwartet, daß je stärker die Aktivierung des Stereotyps ist, desto intensiver sind auch die anstrengungsfreien, d.h. die automatischen Verarbeitungseffekte. Aktive, d.h. kontrollierte Effekte treten jedoch dann auf, wenn der Einfluß der aktivierten Information *bewußt* kontrolliert wird (vgl. Jacoby, Kelley, Brown & Jaescho, 1989). Wird dem Individuum z.B. die Aktivierung der mentalen Repräsentation bewußt (vgl. Lombardi, Higgins & Bargh, 1987) und stellt es möglicherweise gleichzeitig fest, daß die aktivierte Information der Situation nicht angemessen erscheint, kann nun entschieden werden, ob sie als Grundlage zur Beurteilung herangezogen oder ob sie verändert, angepaßt oder unterdrückt wird (vgl. Devine, 1989).

⁴Die Gegensatzpaare „automatisch vs. kontrolliert“, „unbewußt vs. bewußt“ bzw. „unintentional vs. intentional“ werden für diese Arbeit als Synonyme verstanden.

Diese Effekte verdeutlichen den wesentlichen Unterschied zwischen automatischen und kontrollierten Prozessen für die Richtung der Konsequenzen aus der Aktivierung mentaler Repräsentationen. Während Effekte der automatische Komponente (theoretisch) assimilativer Natur sind, können die Folgen kontrollierter Effekte sowohl Assimilation als auch Kontrasteffekte in der Personenbeurteilung sein (vgl. Martin, Seta & Crelia, 1990; Lombardi et al., 1987). Das Entstehen von Kontrasteffekten ist dann besonders wahrscheinlich, wenn dem Individuum das Ergebnis der automatischen Aktivierung bzw. der diesen Prozeß auslösenden Stimulus bewußt wird. Auch wenn Beschreibungen eindeutig eigenschaftsrelevanten Verhaltens oder Eigenschaftskategorien selbst als Stimulus fungieren können in der Folge Kontrasteffekt in der Personenbeurteilung auftreten. Sie stellen eine eindeutige Eigenschaftszuschreibung dar, welche z.B. von zweideutigem Verhalten nicht möglich ist. Manis, Nelson & Shedler (1988) fassen diese Effekte in ihrer *discrepancy hypothesis*, um zu erklären, wie relative extreme Stereotypen über soziale Kategorie dazu führen können, daß zweideutiges Verhalten eines Gruppenmitglieds als weniger diagnostisch für stereotyp-relevante Charakteristika gewertet wird, als das gleiche Verhalten eines Nicht-Gruppenmitglieds. Als Ursache führen die Autoren die Diskrepanz zwischen dem zweideutigen Verhalten und dem extremen Standard an.

Ford, Stangor und Duan (1994) zeigten, daß bei Aktivierung eines übergeordneten Kategorienetikettes assimilative, bei Aktivierung eine sehr spezifischen, mit einer sozialen Kategorie assoziierten Eigenschaft, kontrastierende Informationsverarbeitungseffekte auftreten. Die Autoren interpretieren ihre Ergebnisse im Rahmen des „Inklusions-/Exklusions-“ Modells von Assimilations- und Kontrasteffekten von Schwarz und Bless (1992). Durch eine spezifische, mit einer sozialen Kategorie assoziierte Eigenschaft, werden sehr konkrete Repräsentationen aktiviert. Nachfolgende Stimuli (z.B. Personen) werden damit verglichen. Bei Übereinstimmung mit der konkreten Repräsentation werden die Stimuli in die Aktivierung eingeschlossen, und bewirken einen Assimilationseffekt. Finden sich keine oder nur wenige Übereinstimmung werden die Stimuli ausgeschlossen. Ein Kontrasteffekt in der nachfolgenden Informationsverarbeitung ist die Folge. Bei Aktivierung einer konkreten, spezifischen Repräsentation werden Kontrasteffekte häufiger, während bei Aktivierung einer sozialen Kategorie als übergeordnetes Konstrukt, welches viele verschiedene Eigenschaften enthält, Assimilationseffekte wahrscheinlicher werden (vgl. Lepore & Brown, 1997, Stangor & McMillan, 1992). Auch Leyens, Yzerbyt & Shadron (1992) konnten diese Effekte sehr anschaulich nachweisen. Sie gaben ihren Versuchspersonen zunächst kategoriale Informationen über eine Zielperson. Anschließend hörten die Versuchspersonen über Kopfhörer weitere Verhaltenseigenschaften. Dabei glaubte eine Hälfte der Probanden, diese Informationen seien weitere Charakteristika der Zielperson; die andere Hälfte dagegen glaubte nicht, daß diese Informationen die Zielperson näher beschrieben. Die Ergebnisse zeigten, daß die Versuchspersonen die kategoriale Information nur in der Bedingung benutzten, um sich ein (assimilatives) Urteil über die Zielpersonen zu bilden, in der sie glaubten, weitere Informationen über die Zielperson erhalten zu haben. Leyens und Mitarbeiter interpretierten diesen Befund so, daß diejenigen, welche keine vermeintlich zusätzlichen Informationen über die Zielperson bekamen, ihre durch die kategoriale Information zu

Beginn des Experiments aktivierte mentale Repräsentation bewußt kontrollierten und deshalb zu einer anderen (zum aktvierten Stereotyp kontrastierenden) Beurteilung der Zielpersonen gelangten.

Die Aktivierung von Eigenschaftsmerkmalen, welche mit einer spezifischen Kategorie assoziiert sind, produziert assimilative Effekte, da sie als Referenzrahmen für die Interpretation nachfolgender Informationen dienen (vgl. Higgins, 1996). Die Aktivierung extremer Beispiele dagegen, führt zu Kontrasteffekten, da diese als Vergleichsstandard herangezogen werden, welcher nur in seltenen erreicht wird (vgl. Herr, 1986). Diese Befunde werden durch neuere Untersuchungen gestützt, welche zeigen daß unter spezifischen Bedingungen auch automatische Informationsverarbeitung zu Kontrasteffekten führen kann (z.B. Stapel & Koomen, 1998; Dijkserhuis, Spears, Postmes, Stapel, Koomen, van Knippenberg & Scheepers, 1998). Hierbei wird jedoch auch ein vermittelnder Prozeß des Vergleichs entweder mit der eigenen Person oder einem anderen (extremen) Beispiel angenommen, der die ursprünglich assimilative Aktivierung moderiert.

3.3.2 Zusammenhänge zwischen automatischen und kontrollierten Komponenten im Stereotypisierungsprozeß

Die Untersuchungen von Devine (1989) waren Anlaß zur intensiven Diskussion über die Zusammenhänge der automatischen und kontrollierten Komponenten der Informationsverarbeitung. Bis heute ist jedoch noch nicht eindeutig geklärt, wie automatische und kontrollierte Prozesse miteinander verbunden sind (vgl. Hamilton & Sherman, 1994). Während eine Vielzahl von Wissenschaftlern von der These der Unentrinnbarkeit der automatischen Aktivierung ausgehen (z.B. Banaji & Greenwald, 1994; Devine, 1989), scheinen neuere Untersuchungen die Kontrollierbarkeit des vermeintlich Unausweichlichen nahelegen (z.B. Wittenbrink, Judd & Park, 1997; Moskowitz, Wasel, Gollwitzer & Schaal, 1997; Wasel & Gollwitzer, 1997). Gehen erstere davon aus, daß un-intentionale, automatische und intentionale, kontrollierte Prozesse relativ unabhängig voneinander operieren (vgl. Neely, 1977; Logan & Cowan, 1984; Devine, 1989; Jacoby, Yonelinas & Jennings, 1997; Greenwald & Draine, 1997) und die automatische Prozesse nur bei genügend zur Verfügung stehender Zeit und ausreichender kognitiver Kapazität durch kontrollierte beeinflußt werden können, postulieren letztere, daß bewußte Kontrollprozesse wie z.B. chronische Fairneßziele bereits in die automatische Aktivierung stereotyper Inhalte eingreifen können. Wasel & Gollwitzer (1997) zeigten in ihrer Untersuchung, daß Personen mit und ohne chronische Fairneßziele sich zunächst hinsichtlich der automatischen Aktivierung stereotyper Inhalte bei sehr kurzen Darbietungszeiten der zu beurteilenden Kategorien (i.e. Bilder von Frauengesichtern) nicht unterschieden. Bei längeren Darbietungszeiten, welche jedoch nach bisherigen Untersuchung (vgl. Bargh, Chaiken, Govender & Pratto, 1992; Neely, 1977) noch in denjenigen Informationsverarbeitungsbereich fallen, in welchem kontrollierte Prozesse keinen Zugang haben (d.h. kürzer als 250ms), fanden sich sehr wohl Unterschiede zwischen den beiden Personengruppen: während bei Personen ohne chronische Fairneßziele die Aktivierung stereotyper Inhalte festgestellt werden konnte, zeigte sich bei Personen mit

chronischen Fairneßzielen, daß sie in der Lage waren die Stereotypaktivierung zu hemmen. Diese Hemmung war auch bei längeren, der bewußten Informationsverarbeitung zugänglichen Intervallen für Personen mit chronischen Fairneßzielen stärker ausgeprägt als bei solchen ohne chronische Fairneßziele.

Die Autoren interpretieren ihre Befunde dahingehend, daß der unintentionale Prozeß der Stereotypaktivierung nicht notwendig unausweichlich, sondern der willentlichen Kontrolle zugänglich ist. Als Voraussetzung muß die bewußte, wiederholte und konsistente Verarbeitung derjenigen Information erfolgen, welche das Ziel der Vermeidung des Stereotyps repräsentiert. Dies stellt einen aktiven Lernprozeß dar. Die Ergebnisse entsprechen den von Shiffrin & Schneider (1977) gefundenen im Bereich des Fähigkeits-erwerbs. Ob die Befunde von Wasel & Gollwitzer (1997) den Annahmen dissoziierter automatischer und kontrollierter Informationsverarbeitungsprozesse entgegenstehen, ist abhängig von der Konzeptualisierung der Chronifizierung der beschriebenen Fairneßziele im Zusammenhang mit Stereotypänderung. Versteht man die gefundenen Hemmungsprozesse der ursprünglichen automatischen Aktivierung als Ergebnis eines bewußten Willensaktes, dessen Ziel die Vermeidung stereotypgeleiteten Denkens ist, so ist die Auffassung, daß die Möglichkeit der Stereotypaktivierung zu kontrollieren in so kurzer Zeit nicht möglich sein sollte (vgl. z.B. Devine, 1989), zu verwerfen. Faßt man jedoch die Bildung chronischer Fairneßziele in ihrer Anwendung ebenfalls als Teil der automatischen Informationsverarbeitung auf, welche durch die entsprechend häufige und konsistente Verarbeitung entsprechend stereotyp-inkonsistenter Information entstanden ist, so stellen die obigen Befunde eine *Differenzierung* in Richtung *serieller Prozesse innerhalb der automatischen Informationsverarbeitungs-komponente* dar. Die Chronifizierung stellt dann per se einen automatischen Prozeß dar (*secundarily automatic thought* (James, 1890)), welcher zwar zunächst aus einem bewußten und wiederholten Willensakt entstanden ist, aber im weiteren gerade dadurch mit hoher Assoziationsstärke mit dem Stereotyp verbunden wurde (vgl. Shiffrin (1997) zur Schwierigkeit, automatische Prozesse zu erlernen, sie aber auch wieder zu verlernen). Somit ist die Wahrscheinlichkeit, daß der stereotyp-inkonsistente Inhalt des Fairneßziels bei Darbietung des kritischen Stimulus aktiviert wird ähnlich hoch wie für den stereotypen Inhalt selbst. Die Befunde von Wasel & Gollwitzer (1997) zeigten, daß *innerhalb* der automatischen Verarbeitung bei Personen mit und ohne Fairneßziel zunächst stereotyp-konsistente Inhalte aktiviert wurden. Erst im weiteren Verlauf der automatischen Verarbeitung wurden die chronischen Fairneßziele wirksam und hemmten die Stereotypaktivierung (*strategische Automtizität* (Chatrand & Bargh, 1996)). Dies legt die Interpretation nahe, daß der Aufbau chronischer Fairneßziele nicht im Sinne der „Atrophithese“ der Stereotypänderung interpretiert werden kann, nach der neue, zunächst stereotyp-inkonsistente Information im Laufe der Zeit die bisherige stereotyp-konsistente ersetzt. Vielmehr scheinen sich neue assoziative Verbindung *zusätzlich* zu den bisher bestehenden stereotyp-relevanten aufzubauen, welche dann im weiteren durch entsprechend häufige Aktivierung eine hohe Assoziationsstärke erreichen. Sie sind dann weniger direkt mit der sozialen Kategorie, für die das Stereotyp gilt, verbunden, sondern vielmehr über einen „Link“ mit dem *Wissen über die Existenz des Stereotyps* selbst. Daher ist es notwendig, daß die stereotypen Inhalte zunächst aktiviert werden müssen, bevor der ebenfalls - nach

entsprechender Zeit - in die automatischen Informationsverarbeitung fallenden Prozeß ihrer Hemmung einsetzen kann. Mit dieser Interpretation ist die Frage nach der *Kapazität „kaskadischer Prozesse“ innerhalb der automatischen Informationsverarbeitung* verbunden, welche jedoch die ursprünglich Annahme der Dissoziation automatischer und kontrollierter Prozesse nicht entgegensteht, sondern sie vielmehr erweitert.

Ein anderer Forschungszweig hat sich seit etwa Anfang der 90iger Jahre bezogen auf die Relation und gegenseitige Beeinflussung automatischer und kontrollierter Informationsverarbeitungs-komponenten entwickelt. Während sich bisherige Forschung mit „positiver“ Aktivierungsausbreitung innerhalb einer mentalen Repräsentation beschäftigte, steht dort die „negative“ Ausbreitung von Aktivierung, d.h. die *Ausbreitung von Hemmung* im Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Untersuchungen in diesem Paradigma haben gezeigt, daß die bewußte Unterdrückung von Gedanken (z.B. nicht an einen weißen Bären oder an die mit dem Begriff „Frau“ verbundenen stereotypen Vorstellungen zu denken) zu einem starken *rebound effect* für gerade diejenigen Gedanken führt, welche eigentlich unterdrückt werden sollen. Die Folge dieses *rebound* Effektes ist die in nachfolgenden Aufgaben häufigere Anwendung der unerwünschten Gedanken (vgl. Wegner, Schneider, Carter & White, 1987; Wegner, Shortt, Blake & Page, 1990; Wegner & Erber, 1992). Diesen „ironischen“ Effekten kognitiver Kontrollprozesse liegt die Annahme zugrunde, daß die intentionale Vermeidung unerwünschter Gedanken grundsätzlich zwei Prozesse einbezieht:

1. Einen bewußter *Kontrollvorgang*, welcher den erwünschten Gedanken fördert z.B. durch die aktive Suche nach damit konsistenten Inhalten und
2. einen *Überwachungsvorgang*, welcher in einer rekursiven Schleife prüft, ob der erste Vorgang noch notwendig ist. Hierfür wird nach kognitiven Inhalten gesucht, welche den unerwünschten Gedanken beinhalten.

Erster benötigt kognitive Energie und Aufmerksamkeit, während der Überwachungsprozeß (unbewußt) im Hintergrund abläuft und überprüft, wann die kognitive Kontrolle erneuert werden muß. Sobald der Vorgang der kognitiven Kontrolle begonnen hat, setzt auch der unintentionale Überwachungsprozeß ein. Während der Kontrollprozeß durch Kontexteinflüsse unterbrochen werden kann, bleibt die Überwachung jedoch aktiv, solange die *Intention der Kontrolle* besteht. Dieser unbewußte Überwachungsprozeß stellt die Ursache für die „ironischen“ Effekte dar. Dadurch, daß der Fokus der Überwachung auf der Suche nach Anzeichen *fehlender kognitiver Kontrolle* liegt, wird deren Zugänglichkeit für weitere Informationsverarbeitungsprozesse erhöht (vgl. Higgins & King, 1981). Unter Bedingungen hoher kognitiver Belastung wie z.B. Zeitdruck oder das gleichzeitige Ausführen einer Gedächtnisaufgabe reichen die Kapazitäten dann nicht mehr aus, um diesen für die erwünschten Gedanken förderlichen bewußten Kontrollprozeß aufrecht zu erhalten. Vielmehr wird dieser durch den Überwachungsprozeß ersetzt, so daß unintentional und unbewußt die Verarbeitung gerade derjenigen Gedanken verstärkt wird, welche vermieden werden möchten (vgl. Wegner, 1994).

Die Ergebnisse zur Unterdrückung unerwünschter Gedanken (Wegner, 1994) und zu Effekten chronischer Fairneßziele (Wassel & Gollwitzer, 1997) widersprechen sich nicht

zwangsläufig. Vielmehr scheinen sie innerhalb eines längerfristigen Informationsverarbeitungsprozesses unterschiedliche Stadien zu beschreiben. Während zunächst das Ziel einen Gedanken zu unterdrücken am Anfang auch der Entwicklung eines chronischen Fairneßziels stehen kann, kann durch den von Wegner (1994) beschriebenen Kontrollprozeß langfristig die Assoziation zwischen dem unbewußt aktivierten unerwünschten Gedanken und dem damit verbundenen Fairneßziel verstärkt werden. Das Ergebnis ist dann die unintentionale Verknüpfung beider. Durch die automatische Aktivierungsausbreitung erfolgt dann bei Wahrnehmung eines stereotyp-relevanten Stimulus, ebenfalls die Aktivierung des Fairneßziel. Diese Aktivierung bestimmt dann letztendlich das eigentliche Verhalten.

Die Differenzierung automatischer und kontrollierter Komponenten und deren gegenseitiger Beeinflussung im Stereotypisierungsprozeß hat für das Verständnis der Aktivierung und Anwendung sozialer Stereotypen, wie oben diskutiert, wesentliche Bedeutung. Dies gilt nicht nur für das theoretische Konstrukt sondern setzt sich in den empirischen Ansätzen zur *Erfassung sozialer Stereotypen* weiter fort. Aufgrund der unterschiedlichen Voraussetzungen beider Komponenten ist zu erwarten, daß die differenzierte Erfassung beider prozeduraler Aspekte unterschiedlicher Vorgehensweisen bedarf. Mit der Frage der Angemessenheit der jeweiligen Erfassungsinstrumente in der Stereotypforschung beschäftigt sich das folgende Kapitel.

Kapitel 4

Erfassungsmethoden sozialer Stereotypen

Parallel zum dem in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Paradigmenwechsel in der Sozialpsychologie vollzog sich auch eine Änderung der Interessen bei der Erfassung von Stereotypen. Lange Zeit lag der Schwerpunkt auf der Frage, welche *Charakteristika* ein Stereotyp konstituieren. Im Zuge der theoretischen Konzeption von Stereotypen als Prozeß, gilt zur Zeit das Hauptinteresse der Frage, welche *Bedingungen* die stereotyp-geleitete Personenbeurteilung beeinflussen und welche Erfassungsmethoden dem Prozeßcharakter, d.h. den beiden prozeduralen Informationsverarbeitungskomponenten, gerecht werden.

Ziel dieses Kapitels ist die Ableitung bedeutsamer Kriterien für die Erfassung sozialer Stereotypen und sich aufgrund ihres Verständnisses als mentale Repräsentationen im Rahmen des Assoziationsmodells und der Differenzierung automatischer und kontrollierter Komponenten der Stereotypaktivierung ergeben. Dabei lag der Fokus auf denjenigen Kriterien, welche sich als wesentlich für den Nachweis der automatischen Komponente in verschiedenen Untersuchungen erwiesen haben. Die Berücksichtigung dieser Kriterien im Rahmen *einer* Untersuchung sollte dazu führen, daß eine neue, sensiblere Methode zur Erfassung automatische Aktivierungsprozesse entwickelt wird, welche besser als bisherige Untersuchungen zur Identifikation Stereotypen und deren inhaltlichen Charakteristika geeignet ist. Die Umsetzung dieser Kriterien in ein solches konkretes experimentelles Vorgehen schließt sich im experimentellen Teil der vorliegenden Arbeit an.

Im folgenden wird ein kurzer Überblick über traditionelle Erfassungsmethoden gegeben, der dann überführt in die Ableitung der für die vorliegende Arbeit ausgewählten Instrumente.

4.1 Traditionelle Erfassungsmethoden

Trotz der Vielzahl an Stereotypdefinitionen (vgl. Kapitel 2), die sich bis etwa Mitte der 70iger Jahre des 20. Jahrhunderts fanden, können lediglich drei bis dahin vorherrschend angewendete Erfassungsinstrumente unterschieden werden:

1. **Check-liste für Stereotypen von Katz und Braly (1933):** Sie stellt die einfachste Art dar, Stereotypen zu erfassen. Den Versuchspersonen wird dabei zunächst eine Liste sozialer Gruppen vorgelegt. Zusätzlich erhalten sie eine weitere Liste, die Eigenschaftsbegriffe enthält. Die Aufgabe der Versuchspersonen besteht darin, aus der Eigenschaftsliste diejenigen Eigenschaften herauszusuchen, von denen sie der Meinung sind, daß sie die jeweilige soziale Gruppe am treffendsten beschreibt.
2. **Prozentuale Einschätzung von Brigham (1971):** Die Versuchspersonen haben hier die Aufgabe, den jeweiligen Prozentanteil der Mitglieder einer sozialen Gruppen einzuschätzen, die eine spezifische (vorgegebene) Eigenschaft besitzen, z.B. wieviel Prozent alter Menschen sind neugierig?
3. **Diagnostic ratio von McCauley und Stitt (1978):** Diese Methode stellt eine Abwandlung der prozentualen Einschätzung dar. Hier wird ein Quotient gebildet, welcher die prozentuale Einschätzung derjenigen Mitglieder innerhalb einer spezifischen sozialen Gruppe, welche eine bestimmte Eigenschaft besitzen, relativiert an dem geschätzten Prozentanteil derjenigen mit dieser Eigenschaft „im allgemeinen“. Es wird also ein Bezug zur Gesamtbevölkerung hergestellt.

Diese drei Methoden wurden in nahezu allen Veröffentlichungen bis Ende der 70iger Jahre des 20. Jahrhunderts zur Erfassung von Stereotypen angewandt. Sie repräsentieren zusammen mit zwei eher selten eingesetzten Verfahren, dem Likert-Skalen-Ansatz (Likert, 1932; Sigal & Page, 1971) und dem Stereotyp-Differential von Gardner, Kirby, Gorospe und Villamin (1972), die traditionellen Methoden und Instrumente zur Erfassung von Stereotypen. Diese Ansätze können als adäquat im Rahmen des deskriptiven Verständnisses von Stereotypen als Personenbeschreibungen gelten.

Werden Stereotypen jedoch als mentale Repräsentationen, bestehend aus den im vorangehenden Kapitel erläuterten prozeduralen Verarbeitungskomponenten verstanden, bilden die oben beschriebenen Erfassungsmethoden lediglich die „Oberfläche“ der zugrundeliegenden Prozesse ab. Greenwald (1990) kommt in einem Überblick über die Erfassung unterschiedlicher Einstellungseffekte (z.B dem halo-Effekt von Landy & Segall (1974)) zu dem Schluß, daß die effektive Messung von Einstellungen nur dann erreicht werden kann, wenn die Probanden eine Aufgabenstellung bearbeiten

„...without encouraging memory search or otherwise thoughtful analysis.“ (S. 259)

Traditionelle Erfassungsmethoden, bei welchen das *Vorhandensein* stereotyper Charakteristika im Gedächtnis im Mittelpunkt steht, schaffen Bedingungen für den Einsatz kontrollierter Prozesse. Bedingungen für deren Wirksamkeit sind vor allem bei direkten Messungen wie z.B. Fragebogenuntersuchungen gegeben, da sie meist ohne Zeitdruck oder -einschränkung arbeiten und zusätzlich häufig in nicht-standardisiertem Kontext (z.B. zuhause, an öffentlichen Plätzen) durchgeführt werden. Bei der Erfassung automatischer Informationsverarbeitungsprozesse wird die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Charakteristikum bei Wahrnehmung eines Gruppenmitgliedes oder eines symbolischen Äquivalents aktiviert wird, also seine *Zugänglichkeit*, als Kriterium für den Grad an Stereotypizität betrachtet. Für die Erfassung sozialer Stereotypen anhand von Fragebögen ist daher davon auszugehen, daß nicht die eigentlichen, durch automatische Prozesse aktivierten und mit der sozialen Kategorie assoziierten Charakteristika erfaßt werden, sondern daß vielmehr kontrollierte Prozesse die Ergebnisse so beeinflussen können, daß sie weniger das Stereotyp als die wirksam gewordenen kontrollierten Prozesse abbilden (z.B. von persönlichen Einstellungen abweichendes, allgemeines Wissen über Stereotype bzw. über deren soziale Unerwünschtheit). Sie können daher zu anderen Ergebnissen kommen, als solche, die auf der Grundlage des Assoziationsmodells automatische Prozesse erfassen, da diese unter anderen Voraussetzungen wirksam werden. Die Differenzierung der automatischen und kontrollierten Verarbeitungskomponente hat somit nicht nur in der theoretischen Diskussion Bedeutung, sondern es sind damit auch empirische Konsequenzen bezüglich ihrer Erfassungsmethoden verbunden.

Sind Charakteristika nur in dem Maße stereotyp, wie sie mit entsprechender Assoziationsstärke mit einer Kategorie verknüpft sind, gelten Methoden, welche diese Verbindung zu erfassen versuchen, als *indirekte* bzw. *implizite Gedächtnistests* (vgl. Greenwald, 1990; Weldon, 1993). Implizite Tests sind solche, deren Items sich nicht direkt auf eine vorangegangene Lernphase beziehen. Durch implizite Tests werden mentale Repräsentationen in einem vom Erwerb (oder anderen Phasen der Erhebung) unterschiedlichen Kontext aktiviert und erfasst. Implizite oder indirekte Effekte sind damit solche, die *unabhängig von der Instruktion des Tests* auftreten. Sie sind somit geeignet, automatische Aktivierungsprozesse zu erfassen, da sie die Aufmerksamkeit nicht auf das interessierende Konstrukt lenken und kontrollierte, intentionale Prozesse die Reaktion beeinflussen können. Wenn von Erfassungsmethoden die Rede ist, welche kontrollierte Prozesse zulassen, wird von *direkter* bzw. *expliziter Messung* gesprochen. Als explizite bzw. direkte Effekte werden solche bezeichnet, die als Antwort oder Reaktion auf die im Test verlangte Instruktion hin gemessen werden (vgl. Greenwald & Draine, 1997). Diese Verwendung der Begrifflichkeit von explizit bzw. direkt und implizit bzw. indirekt entspricht einer Terminologie, bei welcher letztere mehr die Abbildung der Konstruktebene sozialer Stereotypen beschreiben, während sich erstere eher auf die methodisch-funktionale Komponente der Erfassungsmethode beziehen¹. Im folgenden findet sich die

¹Die Verwendung der Begrifflichkeit kann etwas irreführend sein, da direkte Erfassungsmethoden die einem sozialen Stereotyp zugrunde liegende mentale Repräsentation, gerade nicht direkt erfassen, sondern vielmehr den „Schleier“ anderer, die tatsächlich vorhandene mentale Repräsentation überlagernden Effekte, wie z.B. soziale Erwünschtheit, abbilden. Umgekehrt sind implizite Erfassungsmethoden eher dazu geeignet, die Effekte der Aktivierung mentaler Repräsentationen direkt, d.h. unverfälscht zu erfassen.

Darstellung und Diskussion solcher indirekten bzw. impliziten Erfassungsmethoden.

4.2 Aktuelle implizite Erfassungsmethoden

Als implizite bzw. indirekte Erfassungsmethoden sozialer Stereotypen werden im Rahmen der hier vorliegenden Arbeit solche Vorgehensweisen verstanden, welche einerseits die Möglichkeit zur Abbildung der automatischen Prozesse schaffen, andererseits jedoch den Einfluß kontrollierter Prozesse minimieren bzw. ausschließen. Insbesondere zwei Vorgehensweisen haben sich auf empirischem Wege hierfür als geeignet erwiesen: Die Methode der „Gedanken-Liste“ (*thought listing*) und die (meist sehr stark experimentell orientierte) Reaktionszeitmessung. Letztere finden Anwendung in einer aktuellen Methode, dem *Implicit Association Test (IAT)* und nach wie vor am häufigsten im *Priming-Paradigma*. Diese Ansätze werden im folgenden dargestellt.

4.2.1 Die Gedanken-Liste

Eine implizite Methode, die als Indikator der Assoziationsstärke zwischen einer Kategorie und damit verbundenen Charakteristika gilt, ist die der „Gedanken-Liste“ (*thought listing*) (vgl. Devine, 1989; Haddock, Zanna & Esses, 1993; Ford & Stangor, 1992). Hier werden Personen danach befragt, was ihnen als erstes durch den Kopf geht, wenn sie an eine spezifische soziale Gruppe denken. Die zuerst genannten Gedanken hierzu werden festgehalten und gelten als diejenigen Charakteristika, welche eng mit der jeweiligen sozialen Gruppen verbunden und somit stereotyp-relevant sind.

Der große Vorteil dieser Vorgehensweise liegt darin, daß die Personen die Möglichkeit haben, selbst Antworten zu generieren, die frei von Vorgaben sind. Hierdurch ist die Gefahr gebannt, daß durch die vorgegebenen Listen, wie es in den traditionellen Verfahren der Fall ist, ein spezifischer Typus von Antworten nahegelegt wird, der dem persönlichen Verständnis von Stereotypen des jeweiligen Forschers entspricht. Der Nachteil der freien Antworten liegt darin, daß für die Durchführung der Aufgabe die zur Verfügung stehende Zeit nicht in dem Maße limitiert ist, daß sie kontrollierte Prozesse (z.B. Motivation oder soziale Erwünschtheit) wirklich ausschließen kann. Um dieses Problem lösen zu können, wurden andere Methoden eingesetzt, welche einen direkteren Zugang zu assoziativen Verbindungen zwischen sozialen Kategorien und deren Charakteristika ermöglichen. Grundlage bilden hierfür *Reaktionszeitmessungen*, bei denen die für die jeweilige Antwort notwendige Zeit festgehalten wird. Grundannahme ist hierbei, daß durch eine enge assoziative Verbindung zwischen z.B. einem in der Antwort zu nennenden Eigenschaftsbegriff und dem vorgegebenen Etikett einer sozialen Kategorie weniger Zeit für die Beantwortung benötigt wird, als für Eigenschaften, die neutral oder nicht mit dem Kategorienetikett assoziiert sind. Erklärt wird dies mit der kürzeren Laufzeit der Aktivationsausbreitung entlang enger assoziativer Verbindungen (*spread of activation*, vgl. Collins & Loftus, 1975).

Ford (1992) testete die Gültigkeit der verschiedenen Erfassungsmethoden. Seine Versuchspersonen bekamen Verhaltensbeschreibungen über zwei (experimentelle) soziale Gruppen, die so gestaltet waren, daß sich die „rote“ Gruppe freundlicher, aber weniger intelligent, die „blaue“ Gruppe dagegen weniger freundlich, jedoch intelligenter verhielt. Die Probanden führten drei verschiedene Aufgaben durch, nachdem sie sich mit den jeweiligen Eigenschaften vertraut gemacht hatten:

1. Traditionelle Stereotypfassung
2. Gedankenaufflisten
3. Erkennen eines Kategorienetiketts und verschiedener Eigenschaften, welche simultan dargeboten wurden, als deskriptiv für die jeweilige Gruppe, wobei hier Reaktionszeiten gemessen wurden.

Die Ergebnisse zeigten, daß die Aufgabe der Gedanken-Liste mit den Reaktionszeitmessungen höher korrelierte als die traditionelle Erfassung von Stereotypen nach der prozentualen Einschätzungsmethode. Reaktionszeitmessungen stellen im Zusammenhang des Nachweises automatischer Informationsverarbeitung eine exaktere Vorgehensweise, weil implizite Methode, gegenüber traditionelle Erfassungsmethoden dar (vgl. auch Stangor, Sullivan & Ford, 1992; Rothbart & John, 1992).

4.2.2 Der Implicit Association Test (IAT)

Eine neu entwickelte Methoden der impliziten Messung assoziativer Verbindungen zwischen einem Charakteristikum und verschiedenen sozialen Kategorien, welche Reaktionszeitmessungen als abhängige Variable verwendet, stellt der „Implizite Assoziations-test“ (IAT) nach Greenwald, McGhee & Schwartz (1998) dar. Der Test ist laut Autoren anwendbar auf sozial bedeutsame assoziative Strukturen, somit auch auf soziale Stereotype und hat Ähnlichkeit mit dem von Stroop (1935) entwickelten „Farbbenennungstest“. Die Gesamttestprozedur besteht aus fünf Abschnitten in denen jeweils eine Diskriminierungsaufgabe an einem Computer bearbeitet werden muß:

1. Zunächst muß die Unterscheidung zwischen zwei Dimensionen einer sozialen Kategorie (z.B. „Geschlecht“) gelernt werden, z.B. männliche vs. weibliche Namen, welche auf einem Computermonitor erscheinen. Wobei die Versuchspersonen in diesem Abschnitt die Zuordnung dieser Targets² (i.e. Namen) zu den jeweiligen Kategorien mit einem Tastendruck an einem Computer mit der rechten bzw. der linken Hand anzeigen.

²Aus Gründen der sprachlichen Einfachheit werde ich im weiteren die Begriffe aus dem anglo-amerikanischen Sprachgebrauch übernehmen, da in den meisten Fällen keine adäquate und handhabbare Übersetzung vorliegt.

2. Im zweiten Schritt muß die Unterscheidung zweier Dimensionen eines mit der sozialen Kategorien assoziierten Attributes, z.B. freundlich vs. unfreundlich operationalisiert anhand verschiedener Begriffe (z.B. „glücklich“ vs. „Gift“), gelernt werden. Diese ersten beiden Diskriminierungsaufgaben stellen den „Lernteil“ des Tests dar.
3. Der dritte Schritt besteht aus einer Kombination der ersten beiden Diskriminierungsaufgaben. Hier soll jeweils auf die kombinierte Darbietung erwartungskonsistenter Stimuli (männlicher Name/unfreundliche Begriffe bzw. weiblicher Name/freundliche Begriffe) oder in einer parallelen Versuchsgruppe auf die erwartungsinkonsistenten Stimuli (männlicher Name/freundliche Begriffe bzw. weiblicher Name/unfreundliche Begriffe) reagiert werden.
4. In einem vierten Durchgang wird dann die Zuordnung der im ersten Schritt gelernten Namen zur sozialen Kategorie Mann bzw. Frau umgedreht, d.h. es soll jeweils beim Erscheinen eines männlichen Namens die Taste für „Frau“ und beim Erscheinen eines weiblichen Namens diejenige für „Mann“ gedrückt werden.
5. Der fünfte und letzte Untersuchungsabschnitt stellt wiederum eine kombinierte Aufgabe dar, welche dem dritten Schritt entspricht, mit dem Unterschied, daß die im vorhergehenden Abschnitt gelernte *neue* Zuordnung der Dimensionen der Target-Kategorien in der Instruktion bedeutsam ist. Die Unterscheidungsaufgabe für die assoziierten Attribute wird nicht verändert.

Die Reaktionszeiten für die einzelnen Unterscheidungsaufgaben werden per Tastendruck am Computer gemessen. Die dem IAT zugrundeliegende Annahme besteht darin, daß, wenn die assoziierten Attribute den beiden Dimensionen der sozialen Kategorie (in diesem Fall „Geschlecht“) unterschiedlich zugeordnet werden, d.h. ihnen eine entsprechende mentale Repräsentation zugrundeliegt, den Versuchspersonen diejenige der beiden Kombinationsaufgaben schwerer fallen sollte (dritter bzw. fünfter Schritt), welche mit der mentalen Repräsentation nicht konsistent ist. Sie benötigten daher mehr Zeit für die nach Instruktion richtige Antwort. Dieser Unterschied wird von den Autoren als eine Messung von Einstellungsunterschieden bzw. eines zugrundeliegenden sozialen Stereotyps zwischen den bzw. für die Target-Kategorien interpretiert.

Aber auch für diesen neuen Ansatz der Erfassung assoziativer Gedächtnisstrukturen gilt die gleiche Kritik, wie für die Methode der „Gedanken-Liste“: Selbst wenn die Probanden im dritten Untersuchungsabschnitt auf eine erwartungsinkonsistente Kombination der sozialen Kategorien und Target-Dimensionen reagieren sollten, so sind sie doch in den ersten beiden Abschnitten, welche von den Autoren als „Lerneinheiten“ verstanden werden, wiederholt dem Etikett der sozialen Kategorie ausgesetzt. Sowohl die Wiederholung als auch der explizite Gegensatz der beiden Dimensionen der sozialen Kategorie „Geschlecht“, kann die Aufmerksamkeit auf das dahinter stehende Konstrukt des Geschlechtsstereotyps leiten. Dies ist vor dem Hintergrund von Studien wie z.B. Wasel & Gollwitzer (1997) kritisch zu betrachten, welche nachweisen, daß *chronische Fairneßziele*, wie z.B. das Geschlechtsstereotyp abzulehnen bzw. nicht

im sozialen Urteilsprozeß anzuwenden, die automatische Aktivierung von Stereotypen hemmen können, wenn die kritischen Stimuli, wie beim IAT möglich, ins Bewußtsein geraten.

Im folgenden soll nun ein weiterer Ansatz beschrieben werden, in welchem Reaktionszeitmessungen einen festen Bestandteil darstellen. Er ist in der experimentellen kognitiven Sozialpsychologie der aktuell bedeutsamste und bildet daher auch die Ausgangsbasis für die Erfassung automatischer Stereotypaktivierung im Rahmen dieser Arbeit.

4.2.3 Das Priming-Paradigma

Die aussagekräftigsten Ergebnisse zur Überprüfung der Annahmen des Assoziationsmodells, insbesondere der zur automatischen Stereotypaktivierung, kommen aus Studien im sogenannten *Priming*-Paradigma.

Priming beschreibt eine experimentelle Methode, welche die Aktivierung von Wissenstrukturen, wie beispielsweise Stereotype, durch einen Stimulus im aktuellen Kontext (vgl. Bargh, Chen & Burrows, 1996) beschreibt. Oder eher experimentell formuliert: Priming meint die Auswirkung der Darbietung eines Stimulus (*Prime*) auf die Verarbeitung eines nachfolgend dargebotenen Stimulus (*Target*).

Priming als experimentelle Methode Eingang in die Sozialpsychologie fand das Priming als experimentelle Technik zur Erfassung automatischer Aktivierungsprozesse durch die klassische „Donald“-Studie von Higgins, Rholes & Jones (1977). Die Autoren wiesen erstmalig nach, daß auch übergeordnete Persönlichkeitskonzepte durch vorherigen Gebrauch aktiviert und im weiteren bei sozialen Urteilsprozessen verwendet werden. Im ersten Untersuchungsabschnitt wurden den Versuchspersonen synonyme Begriffe zweier Persönlichkeitseigenschaften (abenteuerlich, unabhängig bzw. risikobereit, zurückgezogen) gezeigt. In einer zweiten Aufgabe, von welcher die Versuchspersonen nicht wußten, daß sie mit der ersten zusammenhing, sollte das Verhalten einer Zielperson (i.e. Donald) beurteilt werden. Diejenigen Personen, welche im ersten Schritt die positiv konnotierten Synonyme sahen, beurteilten das gleiche Verhalten Donalds positiver als diejenigen, welche zuerst den negativ konnotierten Begriffe ausgesetzt waren. Bedeutsam für das Verständnis dieser Ergebnisse ist die Tatsache, daß die Versuchspersonen sich nicht bewußt waren über den Einfluß der wahrgenommenen Begriffe auf ihre nachfolgenden Beurteilung von Donald.

Der entscheidende Vorteil dieser Vorgehensweise im Vergleich zu früheren Untersuchungsdesigns liegt darin, daß die Bewertung und Eindrucksbildung den Gebrauch der Prime-Begriffe selbst nicht notwendig machte, wie das in bisherigen Assoziationsaufgaben der Fall war. Somit zeigte die Untersuchung von Higgins et al. (1977) zum erstmalig, daß die individuelle, jüngste Erfahrung auf unintentionale und unbewußte Weise die Wahrnehmung und Interpretation des Verhaltens einer anderen Person beeinflusst.

Damit war gezeigt worden, daß Priming als experimentelle Technik die Möglichkeit bietet, die automatische Produktion einer internalen (Reaktions-)Bereitschaft durch jüngste oder aktuelle Erfahrung und deren Auswirkungen auf die weitere Informationsverarbeitungsprozesse abzubilden. Die Anwendung von Priming-Techniken im Kontext sozialer Wahrnehmungs- und Urteilsprozesse beinhaltet im Vergleich zu den bisher verwendeten direkten Messungen oder auch den anderen oben beschriebenen indirekten Methoden den Vorteil, die den Urteilsprozessen zugrundeliegenden Konzepte „unverfälscht“ erfassen zu können.

In der Weiterentwicklung der sozialpsychologischen Anwendung von Priming als experimenteller Technik zur Erfassung automatischer Informationsverarbeitungs-komponenten, wurde die Zielvariable variiert. In aktuellen Untersuchungen im Priming-Paradigma ist die experimentelle Einheit die *individuelle Reaktionszeit*. Grundannahme hierfür ist, daß bei einer semantischen oder assoziativen Verbindung von Prime und Target eine beschleunigte Reaktion auf das Target zu erwarten ist, d.h. eine Art Bahnung für assoziierte Information, im Gegensatz zu einer Kontrollbedingung mit neutralem Primestimulus.

Die Erforschung automatischer Prozesse der Informationsverarbeitung und Priming-Effekten macht deutlich, daß beide Ansätze das gleiche psychologische Phänomen untersuchen (vgl. Bargh & Chartrand, 1998). Wobei erste als individuelle Unterschiede in mentalen Repräsentationen bzw. deren chronischer Aktivierung verstanden werden, und letztere als gezielte, aber zeitlich begrenzter Aktivierung dieser Repräsentationen. Beide Konzepte stellen individuelle Unterschiede in der Zugänglichkeit der Aktivierung sozialer Strukturen und deren *unintentionalen Beeinflussung* nachfolgenden Verhaltens in den Mittelpunkt. Priming hat sich als Methode der Wahl zur Erfassung automatischer Informationsverarbeitungsprozesse herausgebildet, da durch dieses experimentelle Vorgehen gezielt eine kurzfristige Aktivierung kognitiver Gedächtnisstrukturen erreicht werden kann, welche mit unbewußter automatischer Informationsverarbeitung vergleichbar ist. Das bedeutet, mit Priming-Techniken kann auf experimentellem Wege das manipuliert werden, was theoretisch als chronischer automatischer Effekt bezeichnet wird.

4.2.3.1 Bisherige Befunde aus Priming-Untersuchungen

Ziel dieses Abschnittes ist die kritische Diskussion eines Ausschnitts bedeutender Studien im Priming-Paradigma und deren Befunde im Hinblick auf die notwendigen Kriterien, welche bei entsprechender experimenteller Operationalisierung den Nachweis automatischer Stereotypaktivierung erlauben.

Grundlage für die Beurteilung der gefundenen Effekte sind die Annahmen, welche sich aus dem Assoziationsmodell ableiten lassen. Für Prime/Eigenschafts-Kombinationen mit hoher Assoziationsstärke, sollten im Vergleich zu semantisch nicht-assoziertem Material, „Erleichterungs- bzw. Bahnungseffekte“ (*facilitation effect*) nachweisbar sein. Diese resultieren in kürzeren Reaktionszeiten auf diese Kombinationen. In neueren Untersuchungen zur Stereotypaktivierung wird neben diesem „Bahnungseffekt“ in Annahme

dualer Mechanismen ein „Hemmungseffekt“ für kontextabhängige, untergeordnete kategoriale Information angenommen (vgl. Macrae, Bodenhausen & Milne, 1995; Gernsbach & Faust, 1991; Tipper & Cranston, 1985). Houghton und Tipper (1994) gehen davon aus, daß beide Mechanismen gleichzeitig wirken und dazu dienen, die für den jeweiligen Kategorisierungsprozeß wesentlichen Stimuli im allgemeinen „Rauschen“ der eingehenden Information zu identifizieren.

In einer klassischen Untersuchung von Dovidio, Evans und Tyler (1986) wurden Probanden Bilder von Personen und zusätzlich Bezeichnungen sozialer Kategorien („Schwarzer“ oder „Weißer“) präsentiert, welche als Prime fungierte. Diesem Kategorienetikett folgte kurz darauf die Darbietung einer mit dem jeweiligen Prime assoziierten bzw. nicht-assozierten Persönlichkeitseigenschaft (z.B. musikalisch oder fleißig). Bei jeder dieser Kombinationen war es die Aufgabe der Versuchspersonen, so schnell und genau wie möglich zu beurteilen, ob die dargebotenen Eigenschaften deskriptiv für die durch das Kategorienetikett bezeichneten und damit den Prime gebahnte Kategorie seien. Die aus dem Assoziationsmodell abgeleiteten Annahmen konnten hier wie auch in anderen Untersuchungen bestätigt werden (vgl. Gaertner und McLaughlin, 1983; Macrae et al. 1994; Lepore & Brown, 1997). Der gravierende Nachteil der Untersuchung von Dovidio et al. (1986) jedoch liegt im *Aufforderungscharakter der Instruktion*. Aufgrund der Tatsache, daß die Kategorienbezeichnung und die (stereotypen) Eigenschaften für einige Zeit von den Versuchspersonen bewußt wahrgenommen werden konnten und durch die Instruktion die erwarteten Antworten vorgegeben waren, ist es möglich, daß dies die Aufgabenbeantwortung in Richtung der Erwartungen beeinflußt hat. Es kann daher nicht eindeutig ausgeschlossen werden, daß bewußte kontrollierte Prozesse für die Ergebnisse verantwortlich sind.

Perdue und Gurtman (1990) umgingen dies Problem, indem sie ihre als Prime fungierenden Bezeichnungen sozialer Kategorien („Alt“ und „Jung“) *unterhalb der bewußten Wahrnehmungsschwelle* präsentierten, so daß diese den Versuchspersonen zur bewußten, also kontrollierten und intentionalen Informationsverarbeitung nicht zur Verfügung standen. Die Versuchspersonen sollten dann die Eigenschaften evaluativ einschätzen, wobei auch hier die für die Antwort benötigte Zeit gemessen wurde. Die Ergebnisse zeigten, daß die als positiv bewerteten Eigenschaften nach dem „Jung“-Prime schneller zugänglich waren als die negativ bewerteten. Für diese wiederum konnte ein Erleichterungseffekt nach dem „Alt“-Prime nachgewiesen werden. Dies Vorgehen hat hohe ökologische Validität, da man davon ausgehen muß, daß beim täglichen Umgang mit Menschen viele Wahrnehmungsprozesse unbewußt verlaufen, die dennoch Einfluß auf unser Verhalten haben (vgl. Bargh, Chen & Burrows, 1996). Jedoch bietet auch diese Untersuchung keinen eindeutigen Nachweis für die Annahme der automatischen Stereotypaktivierung gemäß dem Assoziationsmodell. Da Perdue und Gurtman (1990) lediglich Reaktionen auf Eigenschaften mit positiver oder negativer Valenz untersuchten, spiegeln die Ergebnisse eher die Effekte *affektiver Bahnung* durch die vorgegebenen Primes wieder, die auch unabhängig von deren stereotyp-bezogenem Gehalt wirksam sein können (vgl. Hermans, De Houwer & Eelen, 1994; Gaertner & McLaughlin, 1983). Es wird davon ausgegangen, daß die affektive Konnotation eines Stimulus nachfolgende emotionale und kognitive Prozesse beeinflußt (vgl. Greenwald & Banaji, 1995; Murphy

& Zajonc, 1993). Einen Nachweis für affektive Priming-Effekte erbrachten Fazio, Sanbonmatsu, Powell und Kardes (1986), die zeigten, daß Versuchspersonen Adjektive schneller hinsichtlich ihrer Valenz bewerten konnten, wenn diese durch ein Primeobjekt gleicher Valenz gebahnt wurden, im Vergleich zu einem neutralen oder evaluativ gegensätzlichen Prime.

Durch die Konfundierung von evaluativen und semantisch-assoziativen Aspekten der Target-Begriffe in vielen Studien, ist nicht eindeutig zu klären, ob die beobachteten Unterschiede einen Valenz-Effekt reflektieren oder ob tatsächlich dadurch stereotyprelevante Effekte unterschiedlicher Assoziationsstärke gemessen wurden. Zur Differenzierung des Einflusses beider Dimensionen ist die systematische Kontrolle der Variable „Valenz“ eine notwendige Voraussetzung.

Einen anderen Ansatz die Annahmen zur automatischen Stereotypaktivierung zu untersuchen, unternahmen Macrae et al. (1994), indem sie ihre Untersuchung zur aufwandreduzierenden Funktion sozialer Stereotypen (siehe Kapitel 3) modifizierten. Der Versuchsaufbau folgte dem gleichen Prinzip: die Versuchspersonen absolvierten eine eindrucksbildende Aufgabe, entweder mit oder ohne Hilfe eines Kategorienetikettes. Die Besonderheit diesmal war aber, daß die Kategorienbezeichnungen unterhalb der subjektiven Wahrnehmungsschwelle dargeboten wurden. Die Ergebnisse zeigen, daß auch bei Darbietung der Kategorienbezeichnungen unterhalb der bewußten Wahrnehmungsschwelle mehr stereotype Eigenschaften und mehr Details im parallel akustisch dargebotenen Material der *dual-task*-Aufgabe erinnert werden konnte. Diese Ergebnisse stützten die Annahme, daß Stereotypen aktiviert und unintentional, d.h. automatisch angewendet werden. Weiterhin konnte nachgewiesen werden, daß die Darbietung eines Primes in Form eines Kategorienetiketts die Beurteilung einer Person in einem davon *unabhängigen Kontext* beeinflussen kann, was noch einmal die Bedeutung unbewußter Informationsverarbeitung im sozialen Kontext betont.

Weitere Evidenzen für diese Annahmen in einem anders gelagerten Kontext kommen von Untersuchungen von Banaji und Greenwald (1994). Die Autoren modifizierten eine Studie von Jacoby, Kelley, Brown und Jasechko (1989), die fanden, daß Versuchspersonen Namen, welche sie in einer früheren Phase als berühmt erlernt hatten (Prime), sich aber hieran nicht mehr erinnerten, eher hinsichtlich ihrer Berühmtheit einschätzten, da sie ihnen „irgendwie bekannt vorkamen“. Banaji und Greenwald (1994) veränderten das Design der ursprünglichen Studie so, daß sie die einzuschätzenden Namen in jeweils die Hälfte männliche und weibliche einteilten. Ihre Ergebnisse zeigten, daß die gelernten, jedoch nicht bewußt erinnerten Namen dann eher als zu einer berühmten Person gehörend eingeschätzt wurden, wenn es sich um männliche handelte. Die Autoren interpretieren diese Antworttendenz hinsichtlich eines bestehenden Stereotyps, das Ruhm eher mit Männern als mit Frauen assoziiert. Sie konnten damit zeigen, daß auch der *Grad an stereotyper Passung der Prime/Target-Kombination* einen entscheidenden Einfluß auf die Informationsverarbeitung im sozialen Kontext hat.

Während die bisherigen Untersuchungen bemüht waren zu zeigen, daß Stereotype in der Gegenwart relevanten Verhaltens oder stereotyper Kategorienmerkmale automatisch aktiviert werden, haben die Studien von Bargh und Mitarbeiter (1996) nach-

gewiesen, daß der situationale Kontext unbewußt spezifisches *Verhalten direkt* beeinflussen kann. In ihrem zweiten Experiment verließen Versuchspersonen, deren Altersstereotyp durch eindrucksbildende Aufgaben aktiviert wurde, anschließend langsamer gehend den Raum als diejenigen der Kontrollgruppe. Bedeutsam sind diese Ergebnisse im Zusammenhang mit den Annahmen, die zwar den Einfluß automatischer Wahrnehmungsprozesse bei der vorbewußten Eindrucksbildung berücksichtigen, jedoch davon ausgehen, daß die letztliche behaviorale Entscheidung selbst durch bewußte Prozesse entsteht („making the hard choice“, Fiske (1989)).

Im Gegensatz zu den bisher aufgeführten Ergebnissen, welche die Annahmen einer automatischen Stereotypaktivierung und deren Einfluß auf soziale Urteile im wesentlichen unterstützen, berichten Gilbert und Hixon (1991) Ergebnisse, nach denen *nicht* auf einen automatischen Prozeß der Stereotypaktivierung zu schließen ist. Sie ließen ihre Versuchsperson in Gegenwart eines asiatischen Versuchsleiters (Prime) eine Wortergänzungsaufgabe (Begriffe mit und ohne stereotype Bedeutung bezogen auf das Stereotyp von Asiaten) mit und ohne Zeitdruck absolvieren. Dabei zeigten die Ergebnisse, entgegen den Erwartungen, daß lediglich in der Bedingung ohne Zeitdruck, in der theoriegemäß ausreichend kognitive Kapazität zum Einsatz bewußter Prozesse zur Verfügung steht, die Aufgabe eher in stereotyper Weise ausgeführt wurde. Dennoch waren die Versuchspersonen hier in der Lage die ethnische Zugehörigkeit des Versuchsleiters in einem nachfolgenden Erinnerungstest korrekt wiederzugeben. Daraus ist zu schließen, daß eine korrekte Kategorisierung anscheinend jedoch *ohne* Aktivierung des Stereotyps stattgefunden hat. In einem weiteren Experiment konnte gezeigt werden, daß nur dann, wenn die Aktivierung eines Stereotyps stattgefunden hat, es unter kognitiver Belastung auch mit größerer Wahrscheinlichkeit angewendet wird. Gilbert & Hixon (1991) schlagen daher die Annahme der Unabhängigkeit von Kategorisierungs- und automatischer Stereotypaktivierungsprozeß vor. Diese Ergebnisse widersprechen Modellannahmen, die davon ausgehen, daß Kategorisierung ein automatischer Prozeß ist, der durch wahrgenommene Merkmale ausgelöst und unweigerlich von automatischer Stereotypaktivierung gefolgt wird (vgl. Brewer, 1988; Devine, 1989; Fiske & Neuberg, 1990). Die Annahme einer bedingungslosen automatischen Aktivierung eines Stereotyps bei Wahrnehmung eines Gruppenetiketts ist jedoch durch die Ergebnisse von Gilbert & Hixon (1991) zu hinterfragen. Vielmehr stellt sich die Frage nach der Untersuchung differenzierender Bedingungen oder Voraussetzungen für die automatische Aktivierung eines Stereotyps. Insbesondere motivationale und affektive Zustände stehen dabei vermehrt im Forschungsinteresse (vgl. z.B. Fazio, Jackson, Dunton & Williams, 1995; Wasel & Gollwitzer, 1997).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß Untersuchungen im Priming-Paradigma als implizite Erfassungsmethode für die automatische Aktivierung sozialer Stereotypen ein sowohl theoretisch als auch empirisch sinnvolles Instrument darstellen (vgl. Greenwald & Banaji, 1995). Der Fokus der kognitiven Sozialpsychologie zur Untersuchung von Stereotypen liegt zur Zeit hauptsächlich auf der Differenzierung von Bedingungen, welche die automatische Aktivierung eines Stereotyps und in der Folge dessen Anwendung beeinflussen. Wie in den oben zitierten Untersuchungen deutlich wurde, ist es notwendig, die Merkmale der einzelnen Komponenten der Prime/Target-

Kombinationen oder auch der Aufgabencharakteristika exakt zu spezifizieren, um eindeutig den Nachweis für automatische Stereotypaktivierung führen zu können. Eine systematische Erörterung hierfür relevanter Kriterien findet sich im Folgenden.

4.3 Methodische Kriterien einer Priming-Studie

Betrachtet man die oben beschriebenen Studien, welche lediglich einen Ausschnitt der in den letzten Jahren immens angewachsenen Anzahl an Untersuchungen im Priming-Paradigma darstellen, so fällt auf, daß sich kaum zwei finden, die das Phänomen der automatischen Stereotypaktivierung auf die gleiche Weise untersuchen. Ungeachtet der Tatsache, daß sie von verschiedenen Ansichten über den Zusammenhang der kontrollierten und automatischen Anteilen der Informationsverarbeitung ausgehen und über keine einheitliche Terminologie verfügen (vgl. Greenwald, Klinger & Schuh, 1995), variieren zusätzlich Inhalt der Stereotypen (z.B. Alter oder Geschlecht), Dauer der Primedarbietung (subliminal oder subjektiv wahrnehmbar), Primeart (Worte oder Bilder) oder auch Aufgabencharakteristika (*dual-task* oder Wortergänzungstest) unsystematisch über die zitierten Untersuchungen hinweg.

Drei Komponenten definieren eine Priming-Studie im wesentlichen: einem *Prime-Stimulus* und einem nach einem *Intervall* folgend zu beurteilendem *Target-Stimulus*. Diese drei Komponenten können in unterschiedlicher Weise experimentell manipuliert werden, was wiederum Konsequenzen für die Eindeutigkeit des Nachweises automatischer Stereotypaktivierung hat. Im folgenden werden daher die wichtigsten Merkmale der einzelnen Komponenten einer Prime/Target-Kombination im Hinblick auf ihre Erklärungskraft für die automatische Stereotypaktivierung dargestellt. Ziel dieser Darstellung ist die Identifikation derjenigen Merkmale, welche in ihrer Gesamtheit die Operationalisierung einer im Vergleich zu bisherigen Ansätzen verbesserten Methode zum Nachweis automatischer Stereotypaktivierung erwarten lassen.

4.3.1 Merkmale des Primes und seiner Darbietung

Im wesentlichen können auf seiten des Primes die Merkmale *Modalität* und *Dauer* der Darbietung unterschieden werden.

4.3.1.1 Prime-Modalität

Ein Prime kann visuell in Form eines Wortes (vgl. Perdue & Gurtman, 1990), eines Bildes (Dovidio et al., 1986) oder auch einer anwesenden Person mit dem offensichtlichen kritischen Merkmal (vgl. Gilbert & Hixon, 1991) dargeboten werden. Systematische Vergleiche der unterschiedlichen Prime-Darbietung haben gezeigt, daß der Prime-Effekt insbesondere bei Wort-Primes/Wort-Target Kombinationen deutlich zu finden ist. Bei Priming mit Bildern oder realen Personen scheint, trotz der hohen ökologischen Validität, das jeweils in Frage stehende Konstrukt nicht eindeutig aktivierbar zu sein, so daß

die Ergebnisse in diesem Bereich eher uneinheitlich sind (vgl. Weldon, 1993). Bestehen die Durchgänge eines Experimentes aus Sequenzen von Prime und Target, bei denen der Prime aus nur einem Begriff besteht, so spricht Neely (1991) vom sogenannten „*single-word semantic priming paradigm*“ (S.265)³.

4.3.1.2 Prime-Dauer

Als Merkmale zu Unterscheidung automatischer und kontrollierter Informationsverarbeitung kommt dem *Grad des Bewußtseins des Primes und seiner Wirkung* wesentliche Bedeutung zu. Nur solche Prozesse, welche dem Individuum bewußt sind, können auch bewußt kontrolliert werden. Daraus wäre zu schließen, daß in einem Experiment eine bewußte und kontrollierte Beeinflussung der Reaktionsweisen nur dann vermieden werden kann, wenn die Dauer der Primedarbietung die Möglichkeit zur bewußten Verarbeitung nicht zuläßt.

Innerhalb der Forschungsaktivitäten im Priming-Paradigma wurde mit unterschiedlichen Methoden versucht, den Grad des Bewußtseins des Primes zu manipulieren. Es haben sich Vorgehensweisen entwickelt, welche entweder die *psychologische Wahrnehmbarkeit* eines Primes manipuliert haben oder vor dem Hintergrund von Annahmen zu Wahrnehmungsschwellen sich *die physiologischen Grundlagen der visuellen Reizwahrnehmung* zur Vermeidung des Beeinflussungseffekts bei der Erfassung automatischer Komponenten der Informationsverarbeitung zunutze machten.

Eine häufige verwendete Priming-Technik, welche gezielt versucht einerseits eine ausreichend lange Präsentation des Prime-Stimulus zu erreichen, jedoch andererseits seine psychologische Wahrnehmbarkeit und damit seinen potentiellen Einfluß auf die Reaktionen der Versuchspersonen zu vermeiden, ist die Methode der „Durcheinander geworfenen Sätze“ (Scrambled Sentence Test, SST). Diese Methode wurde ursprünglich von Costin (1969) als projektives Testverfahren entwickelt und im Rahmen der sozialpsychologischen Forschung von Srull & Wyer (1979) adaptiert. Beim SST werden Versuchspersonen eine Reihe von aneinandergereihten Worten gezeigt, aus welchen sie - als vermeintlicher Test ihrer sprachlichen Fähigkeiten - grammatikalisch korrekte Sätze bilden sollen. Dabei werden in den Wortreihen die kritischen Prime-Stimuli eingestreut (z.B. Lombardi, Higgins & Bargh, 1987; Banaji, Hardin & Rothman, 1993; Bargh, Chen & Burrows, 1996). Der Nachteil dieser Methode besteht darin, daß einerseits für eine erfolgreiche Aktivierung sozialer Kategorien die sorgfältige Auswahl synonymmer Prime-Begriffe und deren ausgewogener Einsatz innerhalb der Wortreihen die Voraussetzung darstellt. Probleme ergeben sich hier zum einen aus einer zu häufigen Aufführung von Prime-Begriffen, wodurch die Intention der Untersuchung und damit eine bewußte Kontrolle der Reaktionsweisen provoziert werden kann. Gleichzeitig kann beim Versuch dies zu vermeiden, die Gefahr bestehen, daß lediglich peripher relevante Prime-Begriffe gewählt werden, welche im weiteren nicht die Aktivierung der interessierenden Kategorie im semantischen Gedächtnis bewirken. Ein solches Vorgehen bedeutet

³Dies unterscheidet sich vom Paradigma des „Wiederholungsprimings“, welches aus einer Sequenz von Primes und einer - nach einer Distraktorphase - anschließenden Sequenz von Targets besteht.

zum einen, daß möglicherweise die mit dem Prime assoziierte semantische Kategorie gar nicht aktiviert wird und, sollte dies doch gelingen, daß nicht ausgeschlossen werden kann, daß die Intention der Untersuchung selbst erkannt wird und die gefundenen Ergebnisse Ausdruck intentional wirksamer Prozesse darstellen.

Aus den Annahmen zu physiologischen Wahrnehmungsschwelle entwickelten sich Vorgehensweisen, welche die unterschiedliche Dauer der Präsentation des Primes manipulieren. Hier wird zwischen der Darbietung überhalb bzw. unterhalb der subjektiven Wahrnehmungsschwelle differenziert. Diese Unterscheidung verschiedener Wahrnehmungsebenen geht zurück auf Arbeiten von Cheesman und Merikle (1984), die das Konzept der „Schwelle“ innerhalb der Wahrnehmungspsychologie operational definierten. Dabei unterscheiden die Autoren eine *objektive* und eine *subjektive* Wahrnehmungsschwelle. Objektiv bedeutet in diesem Zusammenhang, das höchste Niveau der Stimuluspräsentation (z.B. Lautstärke oder Dauer), ab welchem die Anzahl richtiger Lösungen in Erinnerungsaufgaben auf Zufallsniveau liegt, so daß angenommen werden kann, daß der Stimulus objektiv wahrgenommen wurde. Die *subjektive* Schwelle dagegen ist definiert als das höchste Niveau der Stimuluspräsentation, ab dem die Personen berichten, nichts wahrzunehmen, jedoch in nachfolgenden Erinnerungsaufgaben überzufällig häufig richtige Antworten geben. Wird ein Stimulus lange genug dargeboten, so daß er die subjektive Wahrnehmungsschwelle überschreitet (*supraliminal*), ist die Wahrscheinlichkeit, daß er *bewußt* wahrgenommen wird am höchsten. Im Bereich zwischen subjektiver und objektiver Wahrnehmungsschwelle werden die Effekte der Prime-Darbietung auf nachfolgende Informationsverarbeitungsprozesse immer schwächer, bis sie schließlich bei Erreichen der objektiven Wahrnehmungsschwelle gänzlich verschwinden.

Dieser Schlußfolgerung widersprechen zunächst jedoch Ergebnisse aus Untersuchungen, welche sowohl bei einer Prime-Darbietung überhalb, d.h. supraliminal als auch unterhalb, d.h. subliminal der bewußten Wahrnehmungsschwelle semantische Assoziationseffekte fanden (vgl. Bargh & Pietromonaco, 1982 bzw. Srull & Wyer, 1979). Die reine bewußte „Wahrnehmbarkeit“ des Prime-Stimulus scheint daher nicht das ausschlaggebende Kriterium für kontrollierte Informationsverarbeitungsprozesse zu sein. Vielmehr ist es von Bedeutung, ob dem Individuum der *potentielle Effekt oder Einfluß des Primes auf ihre Reaktionsweisen* (z.B. der Beurteilung einer anderen Person) bewußt ist (vgl. Lombardi et al., 1987). Ist sich die Person über diesen potentiellen Einfluß nicht bewußt, können assimilative semantische Assoziationseffekte auftreten; erlangt die Person Bewußtsein über die Beeinflussung, kann das Verhalten auch bewußt kontrolliert werden und Kontrasteffekte⁴ in der Personenbeurteilung können die Folge sein (vgl. Strack & Hannover, 1996; Strack et al. 1993; Bargh, 1992; Jacoby et al., 1989; Herr, Sherman & Fazio, 1984; Logan & Cowan, 1984).

Aus den obigen Ausführungen läßt sich schließen, daß für die Wirksamkeit eines Prime-Stimulus es zwar entscheidend ist, daß er *objektiv* wahrgenommen werden kann, d.h. rein physiologisch einen Reiz auf der Netzhaut auslöst, die *subjektive* Erkennungs-

⁴Hier handelt es sich um einen *korrektiven* Kontrasteffekt, während die im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Kontrasteffekte als Folge eines Vergleichs entstehen.

schwelle jedoch vor allem gewährleistet, daß ein *bewußtes* Wahrnehmen des Primes und somit auch ein Bewußtwerden der potentiellen Beeinflussung durch ihn, unmöglich wird.

Untersuchungen im „Ein-Wort“-Priming Paradigma haben denn auch gezeigt, daß semantischen Prime-Effekte am stabilsten und deutlichsten sind, wenn der Prime unterhalb der subjektiven, d.h. *subliminal*, jedoch überhalb der objektiven Wahrnehmungsschwelle dargeboten wird. Hier kann davon ausgegangen werden, daß die gefundenen Bahnungs- oder Hemmungseffekte mit hoher Wahrscheinlichkeit unbeeinflußt von kontrollierten Einflüssen auftreten.

Subliminale Prime-Darbietung Die subliminale Darbietung eines Prime-Stimulus wird ebenfalls auf unterschiedliche Art und Weise erreicht.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß die Aktivierung einer mentalen Repräsentation eine Funktion der Dauer und Intensität des Primes darstellt. Bei subliminaler Prime-Darbietung kommt es nun darauf an, die kritische untere und obere Schwelle zu finden, ab welcher der dargebotene Stimulus einerseits noch lang genug ist, um einen objektiven Reiz auszulösen, aber andererseits kurz genug, um bewußte Wahrnehmungsprozesse auszuschließen. Während in früheren Studien häufig Tachistoscope⁵ zum Einsatz kamen, wird heute zumeist mit Computern gearbeitet. Bei jeder der beiden Vorgehensweisen entsteht das Problem, daß selbst bei sehr kurzen Darbietungszeiten von z.B. 15ms auf der Netzhaut ein Nachbild entsteht, welches die korrekte *nachträgliche* Identifikation des dargebotenen Stimulus und damit auch die bewußte Wahrnehmung ermöglicht (vgl. Untersuchungen zum *ikonischen Gedächtnis* von Sperling, 1960). Hinzu kommt bei der Wahl eines Computers als Untersuchungsmaterial, daß die Hardware eines Computermonitors eine spezifische Wiederholungssequenz bei der Bilddarstellung besitzt, welche die kürzeste mögliche Darstellungszeit eines Stimulus bestimmt. Eine beliebig kurze Darstellung eines Primes auf einem Computermonitors ist daher nicht ohne weiteres möglich, selbst wenn entsprechende Befehle zur Löschung der Darstellung gegeben werden⁶.

Zur Lösung der Schwellenproblematik wurden unterschiedliche Methoden entwickelt:

- Um Effekte der unerwünschten Nebenwirkungen einer Prime-Darbietung auszuschließen, hat es sich in verschiedenen Untersuchungen als sinnvoll erwiesen (vgl. Neely, 1991), den dargebotenen Stimulus durch ein *Muster* bzw. eine *Maske* zu überschreiben. Dadurch kann erreicht werden, daß die effektive Darbietungszeit des Primes tatsächlich derjenigen auf dem Bildschirm oder durch das Tachistoskop entspricht. Anforderungen, welche an die Maske zu stellen sind, sind im wesentlichen abhängig von der gewählten Primeart. Sie sollte aus den gleichen

⁵Ein Tachistoskop ist eine Vorrichtung mit deren Hilfe man Objekte z.B. Bilder dem beobachtenden Auge kurzzeitig darbieten kann. Die Darbietungen können bis zu Bruchteilen von Sekunden dauern (Dorsch, 1994).

⁶Eine ausführlichere Darstellung dieser Problematik findet sich in Kapitel 5.1.1.

Elementen bestehen wie der Prime selbst (z.B. ist der Prime ein in Druckbuchstaben geschriebenes Wort, so sollte die Maske ebenfalls aus einer *sinnfreien*⁷ Reihe Druckbuchstaben der selben Größe und Schriftart, bestehen) und länger dargeboten werden als der Prime selbst.

- Zusätzlich wurde in einigen Untersuchungen der physikalische Einfallswinkel manipuliert, mit dem der Reiz des Prime-Stimulus auf die Netzhaut trifft. Bei *fovealer* Präsentation wird das Bild des Primes direkt in das visuelle Zentrum der Netzhaut (Fovea bzw. Sehgrube) projiziert, in welchem die Sehschärfe am höchsten ist und wo fokussiertes Sehen stattfindet. Es ist davon auszugehen, daß der Reiz bei dieser Form der Darbietung auf jeden Fall verarbeitet wird. Bei *parafovealer* Präsentation wird das Bild des Primes dagegen außerhalb dieses Fixationszentrums abgebildet. Der Vorteil parafovealer Prime-Darbietung liegt darin, daß davon ausgegangen werden kann, daß die dort eingehende Information nicht bewußt verarbeitet wird. Dabei besteht die Schwierigkeit eine reine parafoveale Präsentation zu gewährleisten, da trotz der Instruktion den visuellen Fokus an einer anderen Stelle auf dem Bildschirm zu halten, aufgrund schneller Augenbewegungen durch direkten Blick auf den Stimulus aus der parafovealen eine foveale Wahrnehmung mit intentionaler Stimulusverarbeitung werden kann. Ein Versuch diese Gefahr zu minimieren besteht darin, den Prime zufällig verteilt in unterschiedlichen Quadranten des parafovealen Gesichtsfeldes zu präsentieren (vgl. z.B. Chartrand & Bargh, 1996).

Die Art der Prime-Darbietung (foveal vs. parafoveal) ist unter der Prämisse von Subliminalität abhängig von ihre Gesamtdauer: da bei fovealer Darbietung der Reiz direkt in den Teil des Gesichtsfeldes fällt, bei welchem die bewußte Aufmerksamkeit liegt, sind kürzere Darbietungszeiten notwendig. Bei parafovealer Präsentation sollten hingegen längere Darbietungszeiten gewählt werden (was wiederum für das Auftreten möglicher unerwünschter Augenbewegungen und daraus entstehender Effekt, Schwierigkeiten bedeutet).

Wie die Beschreibung der Vorgehensweise zeigt, ist parafoveale Prime-Darbietung eine sehr aufwendige Methode, welche eine exakte Vorbereitung und Ausmessung der experimentellen Apparatur notwendig macht (eine ausführliche Beschreibung findet sich z.B. bei Bargh & Chartrand, 1998) jedoch gegenüber der fovealen Prime-Darbietung nicht zwingend wesentliche Vorteile erbringt.

- Ein weiteres, generelles Problem stellt die *normative* Schwellenfindung dar. Individuelle Differenzen in der Sensibilität für visuelle Reize oder auch der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit bewirken, daß die Angabe einer für alle Individuen gültigen Schwelle für subliminale Wahrnehmungs- und Verarbeitungsprozesse nur schwer möglich ist. Eine korrekte Schlußfolgerung daraus wäre, daß für jeden Probanden die *individuelle Schwelle* vor jeder Untersuchung festgelegt werden muß. Da dies jedoch ein zeitlich sehr aufwendiges und für den Probanden selbst sehr anstrengendes Vorgehen darstellt (vgl. Greenwald, Klinger & Lui, 1989), geht

⁷Hätte die Maske selbst semantischen Gehalt, würde sie anstatt des eigentlichen Stimulus als Prime wirken.

man grundsätzlich davon aus, daß eine Schwelle, welche für die *meisten*, wenn auch nicht für alle Probanden kurz genug ist, den Anforderungen an eine Untersuchung mit subliminaler Prime-Darbietungen genügt⁸. Voraussetzung jedoch ist eine sorgfältige Überprüfung der experimentellen Manipulation, denn schon das Bewußtwerden eines einzelnen Prime-Begriffs kann dazu führen, daß alle weiteren Reaktionen durch intentionale kontrollierte Prozesse beeinflusst sind. Es gibt verschiedene Methoden zum *awareness check*, die von der Befragung der Probanden nach auffälligen Ereignissen während des Experiment, bis zu ausführlichen „Interviews“ (vgl. Chartrand & Bargh, 1996, Experiment 1) reichen. Auch die Wiederholung einer Priming-Sequenz, bei der Probanden in einer Gesamtauswahl von Begriffen den jeweils dargebotenen subliminalen Prime identifizieren sollen, verfolgt dieses Ziel. Die Anzahl der korrekten Antworten liefert dabei Hinweise auf mögliche kontrollierte Einflüsse während der Experimentalphase.

4.3.1.3 Prime-Inhalt

Bei der Wahl eines geeigneten Prime-Stimulus sollte beachtet werden, daß er zur Aktivierung der relevanten *sozialen Kategorie* geeignet ist. Apriori als solche definierte, „vermeintliche“ *Inhalte* des Stereotyps als Prime-Stimuli zu verwenden, stellt keine adäquate Vorgehensweise dar, um die interessierenden semantischen Assoziationen einer sozialen Kategorie eindeutig abzubilden. Devine (1989) verwendete beispielsweise die Begriffe „*poor*“ oder „*lazy*“ als Prime-Stimuli für die Aktivierung des Rassestereotyps. Diese Eigenschaftsbegriffe können zwar *Teil des sozialen Stereotyps* sein, d.h. können mit der sozialen Kategorie *Black* assoziiert sein, dennoch kann aus der Aktivierung dieser Verhaltenskategorien kein eindeutiger Äquivalenzschluß gezogen werden. Das bedeutet, daß aus deren Aktivierung umgekehrt nicht zwingend folgt, daß diese Begriffe auch spontan bei Aktivierung der sozialen Kategorie selbst (d.h. durch Wahl des Begriffs „*Black*“) eine enge Assoziation mit ihr aufweisen müssen. Die Wahl dieser Eigenschaftsbegriffe legt daher nahe, daß hier nicht das Rassestereotyp, sondern vielmehr eine generelle Repräsentation von „Armut“ oder „Faulheit“ aktiviert wurde.

Es ist somit bedeutend, den Prime-Stimulus gezielt so zu wählen, daß er die in Frage stehende soziale Kategorie möglichst eindeutig faßt.

Aus der Gesamtzahl der Merkmale der Primedarbietung ist zusammenfassend zu schließen, daß für eine möglichst effektive Aktivierung mentaler Repräsentationen die Verwendung eines subliminalen Primes (unter oben angegebenen experimentellen Bedingungen) von Vorteil ist, intentionale Einflüsse auszuschließen. Gleichzeitig muß bei der Auswahl der Prime-Stimuli darauf geachtet werden, daß sie tatsächlich geeignet sind die relevante mentale Repräsentation einer sozialen Kategorie zu aktivieren.

⁸Manche Autoren verwenden in diesem Zusammenhang den Begriff „suboptimale Darbietung“, um zu kennzeichnen, daß eine individuelle Schwellenprüfung nicht stattgefunden hat (vgl. Murphy, Monahan & Zajonc, 1995).

4.3.2 Prime/Target-Relation

Die Art der Beziehung zwischen Prime- und Target-Stimulus hat ebenso Einfluß auf die zu erwartenden Effekte und auf deren Interpretation.

Für den Nachweis automatischer Informationsverarbeitung bei der Stereotypaktivierung und -anwendung ist die *assoziative* Beziehung zwischen Prime- und Target-Stimulus bedeutsam. In den meisten semantischen Priming-Experimenten wurde entweder eine assoziative Verbindung von Prime und Target aus der gleichen semantischen Kategorie (z.B. Apfel, Birne) oder aus unterschiedlichen Kategorien (z.B. Apfel, Baum) mit reiner assoziativer Relation gewählt. Zusätzlich zur semantischen Assoziation wurde häufig die *evaluative* Beziehung zwischen Prime und Target ausgewählt, um unintentionale Verarbeitungsprozesse nachzuweisen (vgl. Wentura, Dräger & Brandstätter, 1997; Perdue & Gurtman, 1990; Fazio, 1986; Macrae et al. 1994). Hintergrund solcher Untersuchungen ist die Annahme, daß z.B. Eigenschaftsbegriffe schneller hinsichtlich ihrer Valenz beurteilt werden können, wenn sie durch einen Begriff gleicher Valenz zuvor aktiviert wurden. Schwierigkeiten für die eindeutige Interpretation mancher Ergebnisse bereitet dabei die Konfundierung evaluativer und semantischer Aspekte der untersuchten Target-Stimuli (vgl. Perdue & Gurtman, 1990).

Ausgehend von diesen allgemeinen Aspekten, kann zusätzlich zwischen konzeptuellen und formalen Beziehungsmerkmalen unterschieden werden.

4.3.2.1 Konzeptuelle Beziehungsmerkmale

Während in früheren Untersuchungen vorwiegend *Konzepte* Gegenstand von Priming-Experimenten waren, werden heute zunehmend komplexere psychologische Phänomene wie *Verhalten* oder *Motivation* untersucht. Verschiedene Untersuchungen zeigten, daß selbst komplexe Konzepte wie Handlungsmaximen, z.B. „Höflichkeit“, aktiviert werden können und in nachfolgenden Aufgaben entsprechend konzept-konsistente Reaktionen bewirken (*mind-set* Priming). Im Unterschied zum semantischen Priming reicht es hier jedoch häufig nicht aus, das interessierende Konzept ausschließlich mit einem Begriff zu aktivieren. Vielmehr müssen die Probanden entweder selbst in einer vorangehenden, vermeintlich unabhängigen Aufgabe, das mit dem Konzept verbundene Verhalten ausüben, oder sie bekommen Berichte oder Filme mit der Schilderung entsprechender Ereignisse präsentiert. So wurden beispielsweise Probanden in der Untersuchung von Gollwitzer, Heckhausen & Steller (1990) aufgefordert über ein persönliches Problem nachzudenken. Die eine Hälfte erhielt die Instruktion über das Für und Wider einer spezifischen Lösung nachzudenken, während die andere Hälfte einen konkreten Plan zur Erreichung einer möglichen Lösung entwickeln sollte. In einer nachfolgenden, vermeintlich unabhängigen Aufgabe, schrieben die Probanden einen möglichen Ausgang für angefangene Geschichten. Die Ergebnisse zeigte, daß diejenigen, welche zuerst mit der handlungsorientierten Aufgabe beschäftigt war, in ihren Geschichtsfortsetzungen deutlich häufiger Beschreibungen von dem wiedergaben, was die Hauptperson der Handlung *tat*, während die Probanden der abwägenden Bedingung häufig Fortsetzungen schrieben, in denen die Hauptperson die Wahl zwischen verschiedenen Handlungsalternativen

hatte. Hierbei war den Probanden ihre Beeinflussung durch die vorangegangene Aufgabe nicht bewußt. Diese Form des Primings ist gekennzeichnet durch „...a carry-over of a consciously pursued goal to a new context“ (Bargh & Chartrand, 1998, S. 12).

Nicht nur für die Erleichterung von Erkennensleistungen bei semantischer assoziierter Prime/Target-Relation oder das *carry-over* aktivierter Handlungskonzepte in einen unabhängigen Kontext konnten Priming-Effekte nachgewiesen werden. Bargh, Chen & Burrows (1996) konnten zeigen, daß die Aktivierung eines Konzeptes nachfolgend das *Verhalten* der Probanden beeinflusste. In ihrem zweiten Experiment benutzten die Autoren einen SST zur Aktivierung des Stereotyp über ältere Menschen. Im Gegensatz zu Probanden einer Kontrollgruppe, gingen diejenigen, bei welchen das Stereotyp aktiviert wurde, nach Beendigung des Experimentes langsamer einen Gang entlang. Die Autoren wiesen somit nach, daß die Aktivierung mentaler Repräsentationen wie z.B. soziale Stereotypen längerfristig zu entsprechendem, damit konsistentem Verhalten führen kann.

Eine subliminale Präsentation relevanter Stimuli ist in dieser Form des Primings nicht möglich. Dem Bewußtsein über den Primes kommt größere Bedeutung als beim semantischen Priming zu, so daß davon ausgegangen werden muß, daß die Aktivierung komplexer Konzepte eher anfällig für Effekte sozialer Erwünschtheit oder anderer kontrollierter Einflüsse ist. Dennoch bietet die Methode Vorteile gegenüber supraliminaler Darbietung, da der gewählt Prime-Stimulus als solcher im Rahmen der Priming-Phase der Untersuchung schwerer zu erkennen ist, z.B. wenn er, wie beispielsweise im Experimentalaufbau von Bator & Cialdini (1995) zur Konsistenzmotivation, als kompletter Text dargeboten wird. Die Autoren ließen Probanden, bei welchen zunächst die Motivation zur kognitiven Konsistenz über das Lesen eines Textes aktiviert wurde, unter zwei Bedingungen einen kurzen Aufsatz zu einem Thema schreiben, welches ihrer eigenen Meinung widersprach. Dabei hatte die Probanden der einen Bedingung die Möglichkeit frei zu entscheiden, ob sie diesen Aufsatz schreiben, während die der anderen Bedingung vom Versuchsleiter dazu aufgefordert wurden. Entsprechend den Prinzipien der Dissonanztheorie (Wicklund & Brehm, 1976) sollten diejenigen Probanden, welche freiwillig den Aufsatz schrieben, sich mit der darin geäußerten Meinung eher identifizieren als diejenigen, welche keine Wahl hatten. Bator & Cialdini (1995) konnten diesen Effekt jedoch nur für diejenigen Probanden zeigen, deren Konsistenzmotivation im ersten Untersuchungsschritt aktiviert wurde.

Die oben beschriebenen Ergebnisse zeigen, daß die Aktivierung einer mentalen Repräsentation Einfluß auf verschiedene Reaktionssysteme (von der einfachen evaluativen Beurteilung bis hin zu komplexem Verhalten) haben kann. Bargh (1997) geht dabei davon aus, daß grundsätzlich alle Systeme gleichzeitig aktiviert werden. Die Schwelle sowohl der Prime-Darbietung als auch die für das sichtbare Auftreten der Effekte komplexere Systeme (z.B. Motivation oder Verhalten) liegt höher als für semantische oder evaluative Beurteilungen, wie sie bei Stereotypaktivierung relevant sind. Hierbei kann zwischen dem ersten Schritt der Aktivierung spezifischer Konzepte und Kategorien bis hin zu ihrer Anwendung in einem anderen Kontext differenziert werden. Dabei wird mit zunehmender Komplexität des Reaktionssystems der Einfluß kontrollierter, intentionaler Informationsverarbeitungsprozesse wahrscheinlicher.

4.3.2.2 Formale Beziehungsmerkmale

Um nun die gefundenen Effekte tatsächlich kausal auf die Manipulation durch den Primes-Stimulus zurückführen, d.h. entsprechende Bahnungs- bzw. Hemmungseffekte nachweisen zu können, reicht die Kombination kritischer Prime- und Target-Stimuli nicht aus. Eine *neutrale* Prime-Bedingung ist notwendig. Typischerweise bestand im semantischen Priming-Paradigma der neutrale Prime entweder aus einer Reihe „XXXX“ oder einem Begriff wie *Null* oder *Neutral*. Intention ist die Herstellung einer möglichst neutralen Ausgangsbasis zur Messung der Aktivierungseffekte mentaler Repräsentationen. Die Diskussion, ob der neutrale Prime aus einem „Nicht-Wort“ oder einem neutralen Begriff bestehen sollte, geht vor allem auf die Annahme zurück, daß eine Reihe „XXXX“ ein sogenanntes „nicht-linguistisches Ereignis“ darstellt, dem keinerlei semantische Bedeutung innewohnt. In der Folge kann hierdurch die Reaktion auf das Target nicht beeinflusst werden. Linguistische Begriffe wie *Null* oder *Neutral* erfüllen dieses Kriterium nicht (vgl. Antos, 1979; Jonides & Mack, 1984; Becker, 1985).

4.3.3 Target-Merkmale

Die Wahrscheinlichkeit der Identifikation potentieller stereotyp-konsistenter Assoziationen ist abhängig sowohl davon, ob das soziale Stereotyp in der Gesamtzahl experimenteller Stimuli adäquat repräsentiert ist als auch inwieweit die gewählten Target-Stimuli im Hinblick auf ihre Assoziationsstärke mit der sozialen Kategorie verbunden sind. Eine Gesamtanzahl von drei Target-Stimuli (vgl. Dovidio et al. 1986; Gaertner & McLaughlin, 1983) ist dabei nur wenig geeignet, um daraus generalisierende Aussagen über spezifisch soziale Stereotype zu machen.

Wie oben diskutiert ist es für einen Nachweis *semantischer* Bahnungs- und Hemmungseffekte notwendig, *neutrale* Target-Stimuli als Vergleichseinheit zusätzlich zu den kritischen ins Untersuchungsmaterial aufzunehmen. Durch die Konfundierung der semantischen Dimension mit einer spezifischen Ausprägung auf der Valenzdimension (vgl. Perdue & Gurtman, 1990; Rothermund et al., 1995) ist eine Differenzierung der gefundenen Effekte *unabhängig* von der Valenz des ausgewählten Stimulusmaterials nicht möglich. Die Frage der Validität bisheriger Befunde zu negativ bzw. positiv konnotierten Stereotypen stellt sich daher.

Als *kritische* Target-Stimuli werden sowohl solche verstanden, welche eine *enge* assoziative Verbindung zur sozialen Kategorie aufweisen, als auch solche, die das „Gegenteil“ der in Frage stehenden sozialen Kategorie repräsentieren bzw. nicht mit ihr assoziiert sind. Wird beispielsweise das Geschlechtsstereotyp über Frauen untersucht, so sollte das Untersuchungsmaterial kritische Target-Begriffe enthalten, welche eng mit dem Frauenstereotyp assoziiert sind (z.B. sensibel) als auch solche welche eng mit der mentalen Repräsentation von Männern verknüpft ist (z.B. dominant). In einer Priming-Studie werden als Reaktion auf erstere Bahnungseffekte erwartet, während die Reaktionen auf letztere durch Hemmungseffekte gekennzeichnet sein sollten.

Analog zur Auswahl neutraler Target-Stimuli, ist es für Priming-Untersuchungen notwendig, wenn sie über den Anspruch der ersten rein explorativen Beschreibung spezifischer mentaler Repräsentationen hinausgehen, das gewählte Untersuchungsmaterial sorgfältig vorzutesten, um die gefundenen Bahnungs- und Hemmungseffekte möglichst eindeutig interpretieren zu können.

Die ökologische Validität des Nachweises von Bahnungseffekten für spezifisches Verhalten (vgl. Bargh et al., 1996) kann als sehr hoch eingeschätzt werden. Dennoch kann zusammenfassend festgestellt werden, daß der Nachweis der *automatischen Aktivierung* einer sozialen Kategorie und der mit ihr eng assoziierten Charakteristika in „reiner“ Form nur bei der Wahl eines stark experimentellen Untersuchungsdesigns im „Ein-Wort-Priming“-Paradigma geführt werden kann. Bei der Untersuchung der Auswirkungen solcher Aktivierung (z.B. Verhalten, Beurteilungen etc.) können im weiteren vermittelnde Faktoren zusätzlich gewirkt haben, welche in einer Priming-Studie nicht effektiv kontrolliert werden können. Von Bedeutung für die Interpretation der Ergebnisse, ist die Einführung einer Kontrollbedingung mit neutralem Prime-Stimulus und die sorgfältige Auswahl kritischer Target-Stimuli, welche im Untersuchungsmaterial die interessierende soziale Kategorie adäquat repräsentieren.

Entsprechende experimentelle Designs referieren auf Untersuchungen von Meyer & Schvaneveldt (1971) zum *semantischen Priming* im Rahmen von Worterkennungsuntersuchungen. Im weiteren werden daher vorwiegend Kriterien diskutiert, welche sich auf diese Untersuchungsmethode beziehen, da das Vorgehen und die Ergebnisse der Autoren als experimentelle Basis für das Verständnis automatischer Informationsverarbeitungsprozesse gelten kann. Wo es jedoch zum Verständnis der abzuleitenden experimentellen *Methode der Wahl* für die vorliegende Arbeit sinnvoll erscheint, werden zusätzlich Untersuchungen mit anderen Vorgehensweisen diskutiert.

4.3.4 Aufgabencharakteristika

Wie die vorangegangene Darstellung der verschiedenen Studien zeigt, bestehen auch hinsichtlich der Art der Aufgabe, welche die Versuchspersonen durchzuführen haben, Unterschiede.

Stangor & McMillan (1992) zeigten in ihrer Metaanalyse über 54 Untersuchungen, daß die Wahl des Gedächtnistests differentielle Tendenzen in der Informationsverarbeitung nahelegt. Die Ergebnisse machen deutlichen, daß die Aufgabenart selbst einen Einfluß auf die Wahl der Verarbeitungsstrategie eingehender Informationen hat.

Während in früheren Untersuchungen die Aufgabe der Probanden meist explizit waren und z.B. in einer Eindrucksbildung bzw. Beurteilungsaufgabe oder einem Gedächtnistest bestand, werden in experimentelle Untersuchungen im „Ein-Wort“-Priming Paradigma andere Aufgabentypen auf der Grundlage von Reaktionszeitmessungen eingesetzt. Hier kann im wesentlichen zwischen der *lexikalischen Entscheidungsaufgabe* (*lexical decision task, LDT*) und dem *Benennen von Target-Begriffen* (*pronunciation*) unterschieden werden. Bei einer Benennungsaufgabe soll lediglich das darge-

botene Target laut ausgesprochen werden. Es wird hierbei erwartet, daß bei assoziierten Prime/Target-Kombinationen eine schnellere Benennung erfolgt als bei nicht-assozierten oder neutralen. Die LDT kam jedoch häufiger zum Einsatz und gilt daher als die besser untersuchte Methode (vgl. im Überblick Neely, 1991). Sie geht zurück auf Untersuchungen von Meyer & Schvaneveldt (1971), welche in der ursprünglichen Version ihre Versuchspersonen anwies eine Taste zu drücken, wenn beide der gleichzeitig dargebotenen Begriffe korrekte Wörter des Englischen seien (z.B. nurse/doctor) bzw. eine andere Taste zu drücken, falls dies nicht zuträfe (z.B. nighl/avorg). Dies setzt voraus, daß eine weitere Art der Prime/Target-Kombination eingeführt wurde: ein *sinnfreier* Target-Begriff, der aus einer Verfremdung eines echten Wortes entstanden ist oder eine sinnfreie Kombination von Buchstaben darstellt. Hier werden die gleichen Annahmen hinsichtlich der Bahnungs- bzw. Hemmungseffekte gemacht, wie schon für Darbietung eines neutralen Primes bzw. Target-Stimulus diskutiert. Man geht davon aus, daß die Reaktion auf eine assoziierte Prime/Target-Kombination schneller ist als bei Darbietung eines Primes mit nachfolgendem „Nicht-Wort“, die somit ebenfalls wie der neutrale Prime bzw. Target-Stimulus zur Erfassung einer Vergleichsmessung dient. In der heute gebräuchlichen Form wird von Meyers und Schvaneveldts ursprünglichem Paradigma abgewichen. Prime und Target wurden nicht mehr simultan, sondern einzeln dargeboten, was mit dem Begriff des *sequentiellen Primings* beschrieben wird.

Der Vorteil der LDT besteht darin, daß die Probanden *keine Beurteilung* sozialer Kategorien abzugeben haben, sondern lediglich über die lexikalische Korrektheit einer Buchstabenreihe entscheiden müssen. Somit kann auch durch die Wahl der Aufgabe dazu beigetragen werden, daß die Probanden den eigentlichen Zweck der Untersuchung nicht durchschauen und dennoch die der Personenbeurteilung unterliegende Prozesse weitgehend unbeeinflusst von intentionalen Einflüssen abgebildet werden können. Zusätzlich sind die dabei durchgeführten Reaktionszeitmessungen besonders geeignet für den Nachweis unintentionaler Informationsverarbeitung, da sie den Probanden einer Untersuchung keine Möglichkeit bieten, automatische Aktivierungseffekte durch kontrollierte, strategische Überlegungen zu beeinflussen, ohne daß dies sich direkt in entsprechend längeren Reaktionszeiten niederschlägt. Für die Interpretation von Reaktionszeiten müssen jedoch weitere mögliche Kontextmerkmale berücksichtigt werden, welche neben der eigentlichen Reaktion auf den Prime-Stimulus Einfluß auf die beobachteten Reaktionszeiten haben.

4.3.5 Interpretation von Reaktionszeiten

Neben dem eigentlichen Einfluß des Prime-Stimulus auf die Reaktionszeiten, können diese durch weitere Kontextmerkmale beeinflusst werden, so daß die beobachteten Reaktionszeiten nicht ausschließlich die assoziative Beziehung von Prime und Target abbilden. Diese Größen müssen in der Auswertung und Interpretation gemessener Reaktionszeiten beachtet werden.

So kommt der *Targetgröße bzw. -länge* Bedeutung für die Dauer der Reaktion zu. Längere Targetbegriffe oder auch perzeptuell komplexere Targets benötigen mehr Zeit, um gelesen zu werden als kürzere bzw. einfacher strukturierte.

Hinzu kommt, daß häufig extreme Reaktionszeiten gemessen werden, welche bedeutend von den durchschnittlich gefundenen abweichen. Für diese wird weniger die Wirkung des Prime-Stimulus verantwortlich gemacht, als vielmehr individuelle Unterschiede in den motorischen Fähigkeiten. Um entscheiden zu können, ab wann Reaktionszeiten als „Ausreißer“ eingeschätzt werden, hat sich die Methode etabliert, diejenigen aus der Auswertung auszuschließen bzw. auf Werte von zwei Standardabweichungen zu setzen, welche mehr als zwei Standardabweichungen vom Mittelwert abweichen (vgl. Fischler & Goodman, 1978). Hierbei gilt es zu beachten, daß der Anteil der so angepaßten Reaktionszeiten die üblicherweise auftretenden 2-3% nicht übersteigt bzw. über alle experimentellen Bedingungen gleich verteilt ist, da sonst die Güte der gewählten Experimentalanordnung in Frage gestellt werden muß.

Schließlich sollte noch geprüft werden, ob die gemessenen Reaktionszeiten normalverteilt sind. Bei extremen Verzerrungen der Verteilungskurve wird üblicherweise eine Transformation der Reaktionszeiten vorgenommen, durch welche die Normalverteilungsvoraussetzung für weitere statistische Auswertungsoperationen erreicht werden kann.

Nachdem bisher Merkmale von Prime und/oder Target und deren differentieller Einfluß auf Hemmungs- und Bahnungseffekte, gemessen in Reaktionszeiten, als Nachweis für automatische Aktivierung mentaler Repräsentationen diskutiert wurden, soll nun auf die Spezifika eingegangen werden, welche mit der *zeitlichen Aufeinanderfolge* von Prime und Target zusammenhängen.

4.3.6 Zeitlicher Verlauf der Prime/Target-Darbietung und ihrer Effekte

Wenn Reaktionszeitmessungen zur Erfassung des Prime-Effekts und dessen Stärke herangezogen werden, muß zunächst geklärt sein, *wo Anfang und Ende der Messung* angesetzt werden. Per definitionem wurde daher festgelegt, daß als relevantes Maß die Messung ab dem Zeitpunkt der Target-Darbietung gelten soll. Das der eigentlichen Reaktionszeitmessung vorausgehende Intervall vom Beginn der Prime-Darbietung bis zum Beginn der Target-Darbietung wird als *Stimulus Onset Asynchrony (SOA)* bezeichnet.

Dieses Intervall wurde von Neely (1977) vor dem Hintergrund der Befunde zum zeitlichen Verlauf der automatischen und kontrollierten Verarbeitungskomponenten aus den Untersuchungen von Posner & Snyder (1975) eingeführt. Diese fanden, daß automatische Aktivierungsprozesse in sehr kurzer Zeit (200 - 300ms) durch einen Stimulus im aktuellen Kontext ausgelöst wird. Diese Aktivierungseffekte können jedoch durch den bewußten Einsatz spezifischer Verarbeitungsstrategien überwunden werden, wenn ausreichend Zeit für diese aufmerksamkeitsgesteuerte Strategie vorhanden war, d.h. sie treten im zeitlichen Verlauf später auf. Neely (1977) variierte in seinen Untersuchung dieses zeitliche Intervall vom Beginn der Prime-Darbietung bis zum Beginn der Target-Darbietung. Das sehr kurze Präsentationsintervall (SOA) von 500ms und weniger etablierte sich dabei als notwendig für den Nachweis automatischer Aktivierung mentaler

Repräsentation und wurde in der Folge als Standardwert verwendet. Neuere Untersuchungen zeigten jedoch, daß nur bei sehr kurzen SOAs von <100ms stabile subliminale Priming-Effekte erreicht werden können (Greenwald, Draine & Abrams, 1996). Dieses Intervall hat, in Kombination mit anderen Prime- und Target-Merkmalen, wesentlichen Einfluß auf die zu messenden Effekte (vgl. Klauer, 1998).

In der Studie von Dovidio et al. (1986) beispielsweise wurde der Prime 2.000ms dargeboten, gefolgt von einem leeren Bildschirm von 500ms bevor das Target erschien. Neben dem Aufforderungscharakter der Aufgabenstellung muß auch aufgrund der relativ langen SOA von 2.500ms, die ebenfalls Zeit für kontrollierte kognitive Prozesse läßt, angezweifelt werden, ob die gefundenen Effekte auf automatische Aktivierungsprozesse schließen lassen. Im ersten Experiment von Blair & Banaji (1996) wurde eine SOA von 350ms verwendet. Geschlechtsstereotype wurden dabei automatisch aktiviert und die Reaktionszeit für gleichgeschlechtliche Prime/Target-Kombinationen beeinflusst. Problematisch ist dabei, daß der Prime mit 150 ms nicht subliminal dargeboten, aber vor allem zusätzlich die Aufmerksamkeit durch die Instruktion („Do not use the first word, which is irrelevant to your judgment“) auf diesen gelenkt wurde, so daß auch hier im strengen Sinne kein eindeutiger Nachweis automatischer Prozesse erfolgen konnte (vgl. auch Ausführungen zum *rebound effect* (Wegner, 1994)).

4.3.7 Visuelle Target-Verfremdung

Eine Vorgehensweise, welche dazu dient, gefundene Prime-Effekte zu verstärken, stellt die *visuelle Verfremdung des Targets* dar. Dies kann erreicht werden durch nur teilweise Sichtbarkeit, Maskierung, Darbietung vor diffusem Hintergrund oder durch Rotation des Target-Stimulus. Der theoretische Hintergrund für dieses experimentelle Vorgehen geht auf Sternbergs (1969) Methode additiver Faktoren zurück. Der Autor geht von der Annahme aus, daß der selektive Einfluß verschiedener Variablen in einer seriellen ablaufenden Ordnung prozeduraler Stadien, sich auf Reaktionszeitmessungen additiv auswirkt, wenn unterschiedliche Stadien betroffen sind. Sie sind jedoch interaktiv, wenn sie auf das gleiche Stadium des Verarbeitungsprozesses wirken. Wie wirkt sich nun die Manipulation einer Variable, welche das Enkodieren des Target beeinflusst, z.B. seine Sichtbarkeit, im Hinblick auf die in Reaktionszeiten gemessenen Prime-Effekte aus? In seiner Literaturübersicht wies Neely (1991) darauf hin, daß die visuelle Verfremdung eines Target im Rahmen des „Ein-Wort“- Priming Paradigmas *verstärkte* Prime-Effekte verursacht (vgl. Becker & Killion, 1977; Whittlesea & Jacoby, 1990). Sie kommen dadurch zustande, daß die visuelle Verfremdung die Reaktionszeiten für Targets in einer nicht-assoziativen Prime/Target-Kombination stärker verlangsamen als für Targets, die in einer assoziativen Beziehung zum Prime standen (vgl. Meyer, Schvaneveldt & Ruddy, 1975; Becker & Killion, 1977; Massaro, Jones, Lipscomb, & Scholz, 1978). Dabei ist jedoch auch die *Art* der visuellen Verfremdung von Bedeutung. Insbesondere bei der Untersuchung neuer bzw. wenig untersuchter sozialer Kategorien und Konzepte, kann die visuelle Verfremdung der Target-Begriffe dazu dienen Prime-Effekte zu verdeutlichen. In einer Untersuchung von Durgunoglu (1988) wurde der Target-Begriff zunächst kurz dargeboten und dann mit einer Maske belegt. Die Ergebnisse zeigten

einen verstärkten Hemmungseffekt für nicht-assozierte Prime-/Target-Kombinationen während die Bahnung der assoziativen Verbindungen nicht beeinflusst wurde. Wurde die Verfremdung des Targets jedoch dadurch erreicht, daß Sternsymbole zwischen die Buchstaben gesetzt wurden, zeigt sich das umgekehrte Muster der Effekte: die Bahnung assoziierter Prime-/Target-Kombinationen wurde verstärkt, während diesmal die Hemmung nicht-assoziierter unbeeinflusst blieb.

Für die Interpretation gefundener Priming-Effekte ist es daher bedeutsam, die differentiellen Effekte der Art und Weise der visuellen Verfremdung zu berücksichtigen.

Zusammenfassend konnte gezeigt werden, daß die Merkmale der konstituierenden Komponenten einer Untersuchung im „Ein-Wort“-Priming-Paradigma differentielle Effekte auf die gefundenen Ergebnisse haben können. Für den Nachweis automatischer Informationsverarbeitung bei der Stereotypaktivierung ist es daher notwendig, diese für die Operationalisierung im Rahmen eines Priming-Experimentes zu berücksichtigen, um gefundene Effekte möglichst eindeutig interpretieren zu können. Neben den diskutieren methodischen Kriterien können auch Merkmale des Untersuchungsgegenstandes Einfluß auf die Ergebnisse haben. Die Darstellung wichtiger inhaltlicher Aspekte der Untersuchung sozialer Stereotypen finden sich daher im Folgenden.

4.4 Inhaltliche Aspekte des Untersuchungsgegenstandes

Neben den oben beschriebenen methodischen Kriterien, welche eine Untersuchung zum Nachweis automatischer Stereotypaktivierung im Priming-Paradigma erfüllen, bedarf die Erfassung sozialer Stereotypen und deren automatischer Informationsverarbeitungs-komponenten eines konkreten Untersuchungsgegenstands. Hierfür sind sowohl deskriptiv-inhaltliche Überlegungen zur Auswahl eines geeigneten Stereotyps als auch formal-inhaltliche zur Wahl der untersuchten Charakteristika andererseits notwendig.

4.4.1 Deskriptive Inhaltsmerkmale sozialer Stereotype

Bei der wissenschaftlichen Beschäftigung mit sozialen Stereotypen standen bisher – vor allem in anglo-amerikanischen Studien – inhaltlich das Rasse- und das Geschlechtsstereotyp im Mittelpunkt (vgl. Devine, 1989; Dovidio et al., 1986; Gilbert & Hixon, 1991; Banaji & Greenwald, 1994). Beides stellen soziale Stereotype dar, welche anhand äußerlich eindeutig wahrnehmbarer Personenmerkmale (z.B. Hautfarbe, Physiognomie) aktiviert werden und aufgrund der mit ihnen verbundenen lebenslangen Sozialisations-erfahrungen als universell gelten können. Ein weiteres äußerliches Merkmal, welches ebenfalls eine bis in die Kindheit zurückreichende Entstehungsgeschichte besitzt, stellt die Zugehörigkeit zu einer spezifischen *Altersgruppe* dar. Auch hier ist die betreffende Person anhand wahrnehmbarer Merkmale wie Haarfarbe oder Hautbeschaffenheit beim

ersten Kontakt einer altersspezifischen sozialen Kategorie zuzuordnen. Das soziale Stereotyp vom Alter stellt aufgrund seiner in verschiedenen Untersuchungen relativ konsistent gefundenen negativen Konnotation (vgl. Wentura, Dräger & Brandstätter, 1997; Rothermund, Wenutra & Brandstätter, 1995; Hummert, Garstka Shaner & Strahm, 1994; Perdue & Gurtman, 1990; Heckhausen, Dixon & Baltes, 1989; Brewer, Dull & Lui, 1981; Rodin & Langer, 1980) im Gegensatz zum im deutschen Sprachraum schwierigen Rassestereotyp, einen geeigneten Untersuchungsgegenstand dar, um sowohl die formal-methodischen als auch die inhaltliche Fragestellung dieser Arbeit operationalisieren zu können. Es wurde daher als inhaltliches Element für diese Arbeit ausgewählt.

4.4.2 Formale Inhaltsmerkmale sozialer Stereotype

Im Zusammenhang mit Stereotypen wurden neben physischen Attributen (z.B. Hautfarbe, Geschlecht) meist *Eigenschaften* als im Lichte des Prime zu beurteilende Targets gewählt. Daher wird sich im folgenden die Diskussion auf *Eigenschaftsmerkmalen* beschränken. Diesen liegt die Annahme zugrunde, daß eine wichtige Funktion sozialer Stereotypen, als kognitive Komponenten des (diskriminierenden) Verhaltens (vgl. Harding et al., 1969; Brecker, 1984), darin besteht, Eigenschaften und Verhalten von Personen vorherzusagen. Somit können im weiteren auch *Merkmale* dieser Eigenschaften die Zuschreibung moderieren und zur Verstärkung bzw. Abschwächung dieser Verhaltenserwartungen, d.h. schlußendlich zur Zuschreibung dieser Eigenschaft beitragen.

Der Begriff der „Persönlichkeitseigenschaft“ ist freilich schon lange umstritten. Schon Graumann (1960) wies darauf hin, daß „...beim gegenwärtigen Stand der Persönlichkeitsforschung eine Einigung über einen verbindlichen Eigenschaftsbegriff nicht gut möglich ist.“ (S. 146). Auch heute noch ist der Begriff der Persönlichkeitseigenschaft uneinheitlich definiert. Als kleinster gemeinsamer Nenner aktueller Eigenschaftsdimensionen gelten zeitlich relativ stabile Dispositionen zu bestimmten Handlungen und Einstellungen (vgl. Buss & Poley, 1976; Amelang & Bartussek 1990). Im Rahmen dieser Arbeit sollen unter Eigenschaften im Sinne von Roschs Theorie der Kategorisierung natürlicher Objekte (Rosch, 1975) *Kategorien für Handlungen* verstanden werden, welche wiederum ihre Akteure benötigen; sie sind somit Beschreibungen für Menschen, die in einer bestimmten Weise handeln und gleichzeitig Beschreibungen für die Handlungen selbst (vgl. auch Rosch, Mervis, Gray, Johnson & Bayes-Braem, 1976).

Wenn man von Eigenschaften assoziiert mit einem Stereotyp spricht, geht man von einem „top-down“ Prozeß der Aktivierung aus, der durch die Wahrnehmung eines Kategorienetiketts ausgelöst wird und eine spezifische Eigenschaftsattribuion zur Folge hat, durch die sich die Aktivierung entlang der engen Assoziationen der mentalen Repräsentation ausbreitet. Die umgekehrte Richtung, also von beobachteten Verhaltensevidenzen zu einer dispositionalen Inferenz, stellt einen „bottom-up“ Prozeß dar, dessen Grundlagen einen Einfluß vor allem auf die automatische Stereotypaktivierung haben können. Trope & Higgins (1993) beschreiben den kognitiven Inferenzprozeß von beobachtetem Verhalten bis hin zur Zuschreibung einer Persönlichkeitseigenschaft als stabiles und situativ überdauerndes Merkmal in verschiedenen Stadien, welche von individuellen Eigenschaftskonzepten (z.B. soziale Stereotypen) geleitet werden. Dabei ist

das erste Stadium beschränkt auf die Beschreibung von Verhalten in eigenschaftbezogenen Begriffen und kann spontan erfolgen. Die weiteren Stadien erfordern komplexere induktive Inferenzen, welche das Ziel verfolgen, die erste Einschätzung, daß die Person die betreffende Eigenschaft besitzt, zu validieren. Die zugrundeliegenden Eigenschaftskonzepte variieren hinsichtlich ihrer Globalität (z.B. die Spannweite der Situationen, in welchen sich die betreffende Eigenschaft in Verhalten äußert). Die Spontanität des Inferenzprozesses wurde von Newman & Uleman (1990) im Rahmen von Priming-Studien nachgewiesen.

4.5 Zusammenfassung methodischer und inhaltlicher Kriterien

Zusammenfassend hat die Erörterung der unterschiedlichen methodischen und inhaltlichen Kriterien, welche für den Nachweis automatischer Aktivierung im Rahmen einer Priming-Studie berücksichtigt werden sollten, deutlich gemacht, wie vielfältig sowohl die Untersuchungsgegenstände als auch die möglichen Einflußfaktoren in diesem Untersuchungsparadigma sind. Die bisher aufgeführten Untersuchungen berücksichtigen von den diskutierten Aspekten jedoch jeweils nur spezielle. Dabei bleibt aufgrund der häufig suboptimalen Versuchsdesigns vieler Untersuchungen die Frage offen, ob die gefundenen Effekte tatsächlich einen Nachweis automatischer Stereotypaktivierung darstellen und inwieweit die inhaltlichen Befunde als valide zu betrachten sind. Für die Frage des Nachweises automatischer Informationsverarbeitungsprozesse bei Stereotypaktivierung und der inhaltlichen Validierung bisheriger Befunde (vgl. Posner, & Snyder, 1975; Shiffrin & Schneider, 1977; Shiffrin & Dumais, 1981; Devine, 1989; Gilbert & Hixon, 1990) läßt sich ableiten, daß neben rein methodischen Kriterien auch inhaltliche Kriterien die Interpretation gefundener Effekte mitbestimmen können (vgl. Perdue & Gurtman, 1990)

Betrachtet man die diskutierten Merkmale zusammenfassend, sollte ein Vorgehen, welches möglichst umfassend die notwendigen Aspekte zum Nachweis automatischer Informationsverarbeitungsprozesse im Stereotypisierungsprozeß integriert, folgenden Kriterien entsprechen:

1. Beruhend auf den Erkenntnissen aus Untersuchungen zum Einfluß der Prime-Modalität, empfiehlt sich das „Ein-Wort“-Priming-Paradigma, mit stereotyprelevanten Begriffen als Prime- und Target-Stimuli, als Design der Wahl.
2. Der Einfluß bewußter Informationsverarbeitungsprozesse auf die Wahrnehmung des Primes sollte durch subliminale Prime-Darbietung ausgeschlossen sein.
3. Um Bahnungs- bzw. Hemmungseffekte in Abhängigkeit von der assoziativen Beziehung zwischen Prime und Target nachweisen zu können, ist eine neutrale Primebedingung notwendig.

4. Neben stereotyprelevanten Target-Begriffen mit positiver oder negativer Valenz, müssen zusätzlich *wertneutrale* Begriffe mit semantischer Assoziation zum Prime eingeführt werden. Nur so kann eine Konfundierung beider Dimensionen vermieden und eine eindeutige Differenzierung von Effekten evaluativen bzw. semantischen Primings ermöglicht werden.
5. Zusätzlich dient die Wahl einer kurzen SOA gemäß den Untersuchungen von Greenwald et al. (1996) und Neely (1977) der Möglichkeit, den Einfluß kontrollierter Informationsverarbeitungsprozesse auf die Prime/Target-Kombination zu minimieren.
6. Die lexikalische Entscheidungsaufgabe in der aktuell gebräuchlichen Form bietet die Möglichkeit, durch klare und einfache Instruktion stereotypabhängige Reaktionszeiten für das Erkennen semantisch assoziierter bzw. nicht-assoziierter Prime/Target-Kombinationen zu messen. Weiter gilt diese Aufgabe als gültig für den Nachweis konzept-, d.h. stereotypgesteuerter Informationsverarbeitung. Hierzu ist die Konstruktion entsprechenden „Nicht-Wort“-Materials notwendig.
7. Als abhängige Variable sollten Reaktionszeiten gemessen werden, da sie keine Möglichkeit bieten unintentionale Prozesse durch strategische Überlegungen „unbemerkt“ zu beeinflussen. Diese sollten hinsichtlich Normalverteilungsverzerrungen geprüft und gegebenenfalls angemessen adjustiert werden.
8. Um vorhandene Prime-Effekte besser differenzieren zu können, ist eine visuelle Verfremdung der Target-Begriffe vorteilhaft. Hierbei sind jedoch die differentiellen Effekte der Art und Weise der visuellen Verfremdung zu berücksichtigen.

Die hier beschriebenen Kriterien stellen in ihrer Gesamtheit diejenigen methodischen Caveats dar, welche für die Erfassung automatischer Komponenten der Aktivierung sozialer Stereotypen von wesentlicher Bedeutung sind. Ausgehend davon wurde angenommen, daß eine Untersuchung, welche diese relevanten Kriterien vereint, in besonderem Maße geeignet sein sollte, einen hinsichtlich der Meßgenauigkeit verbesserten Nachweis der Erfassung automatischer Informationsverarbeitungs-komponenten am Beispiel sozialer Stereotypen zu erbringen.

Die folgenden generellen Hypothesen waren mit einer solchen Operationalisierung verbunden:

1. Kann durch das *methodische* Kriterium der visuellen Target-Verfremdung durch eine spezielle Form der Maskierung eine sensiblere Messung automatischer Prozesse der Stereotypaktivierung erfolgen? Die Überlegungen zur Verbesserung der Meßgenauigkeit, welche auf Annahmen zur Differenzierung der Prime-Effekte beruhten, wurden im Vergleich mit einer hinsichtlich der Target-Darbietung klassischen Vorgehensweise im Priming-Paradigma überprüft.
2. Können durch das *inhaltliche* Kriterium der systematischen Kontrolle der Variable „Valenz“ bisherige Befunde zur automatischen Aktivierung sozialer Stereotypen, welche mehrheitlich deren negative Konnotation betonen, validiert werden?

Durch die Konfundierung von semantisch-assoziativem und evaluativem Zusammenhang der mit einem sozialen Stereotyp verbundenen Charakteristika konnte aus den Befunden bisheriger Untersuchungen keine Aussagen über den differentiellen Einfluß beider Aspekte getroffen werden. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurde als inhaltlicher Untersuchungsgegenstand für diese Arbeit das soziale Altersstereotyp ausgewählt. Diese Auswahl kann im Zusammenhang mit der inhaltlichen Fragestellung als besonders geeignet gelten, da relevante Untersuchungen hierzu mehrheitlich die negative Konnotation der damit assoziierten Charakteristika nachwiesen.

Der gesamte methodische und inhaltliche Anforderungskatalog macht dabei deutlich, daß es sich bei einer Studie, welche die obigen Punkte operationalisiert, um ein stark grundlagenorientiertes und experimentell ausgerichtetes Vorgehen handeln muß. Die Beschreibung von aus diesen Kriterien abgeleiteten Untersuchungsschritten und deren Ergebnisse findet sich in den folgenden Kapiteln des empirischen Teils dieser Arbeit.

Kapitel 5

Experimentelles Vorgehen: Vorarbeiten

Die im vorangegangenen Kapitel formulierten Anforderungen an eine Untersuchung im Priming-Paradigma, wurden im Rahmen der Arbeit experimentell umgesetzt. Als Grundlage hierfür diente ein Computerprogramm, welches von Informatikern der Universität Karlsruhe in Zusammenarbeit mit Psychologen der Universität Heidelberg entwickelt wurde. Mit einer modifizierten Version dieses Programms wurden experimentelle Untersuchungen im „Ein-Wort-Priming“-Paradigma (vgl. Punkt 1 der Kriterien) durchgeführt.

Der empirische Teil dieser Arbeit gliedert sich in zwei Teile: Im ersten werden zunächst die methodischen Grundlagen des verwendete Computerprogramms erläutert, da die Ergebnisse der Hauptuntersuchungen nur durch die Kenntnis des Programmablaufs verstanden und interpretiert werden können. Hieran schließt sich die Beschreibung der für die Hauptuntersuchungen notwendigen Vorarbeiten in Form von drei Voruntersuchungen an.

Der zweite Teil (vgl. Kapitel 6.5) umfaßt die Darstellung der drei Hauptuntersuchungen und die Diskussion der gefundenen Ergebnisse in Kapitel 7.

5.1 Methodische Grundlagen

Grundlage der Durchführung der Hauptuntersuchungen war das Heidelberger Demaskierungsmodul (HDM) (Walther, Fiedler, Nickel, Reussner & Mühlfriedel, 1995). Die Verwendung dieses Programms machte sowohl die subliminale Darstellung des Primes als auch die Verfremdung der auszuwählenden Target-Begriffe möglich. Das Programm mißt automatisch die *Reaktionszeit*, welche für das Erkennen des maskierten Begriffes notwendig war (vgl. Punkt 7 des Kriterienkatalogs) und registriert diese bei Tastendruck.

Gemäß den Erkenntnissen des vorherigen Kapitels sollte die Wahl der *subliminalen* Prime-Darstellung den Ausschluß der Einflußmöglichkeit intentionaler Prozesse auf die Primewahrnehmung gewährleisten (vgl. Kriterium 2). Aufgrund der Hardwaregegebenheiten lag die Darbietungszeit des Primes jedoch zunächst, selbst bei geringst möglicher Einstellung, überhalb der subjektiven Wahrnehmungsschwelle. Im folgenden findet sich die Beschreibung der für die endgültige Programmversion notwendigen Vorarbeiten bezüglich der Prime-Darbietungszeit.

5.1.1 Prime-Darbietungszeit: Programmgrundlagen

Die Möglichkeiten der subliminalen Prime-Darbietung mit Hilfe eines Computermonitors werden durch physikalisch-technische und physiologische Faktoren limitiert.

Physikalische und technische Randbedingungen: Die hardwarespezifische Wiederholungsfrequenz (*refresh rate*), eines Monitors ist physikalisch durch die Ablenkungsgeschwindigkeit des Kathodenstrahls beim Beschreiben des Bildschirms und der danach erforderlichen Rückführung (*vertical retrace*) bedingt. Eine auf dem Bildschirm dargestellte Information kann daher frühestens nach der Zeitdauer überschrieben werden, die für den Durchlauf eines solchen Bildaufbauzyklus nötig ist. Gleichzeitig sind nur Darbietungszeiten möglich, die gleich einem ganzzahligen Vielfachen dieser Zeitdauer sind. Der für die Experimente zur Verfügung stehenden Farbmonitor verfügte über eine Bildwiederholungsfrequenz von 60hz, was einer minimalen Darbietungszeit von 17ms entspricht.

Ausgehend von diesen Randbedingungen wurden entsprechende Anpassungen des Demaskierungsprogramms vorgenommen, welche im Folgenden beschrieben sind.

Synchronisation von Kathodenstrahl und Darbietung: Um möglichst exakte und standardisierte Darbietungszeiten *innerhalb der physikalisch bedingten Ungenauigkeit* zu gewährleisten, ist auch bei einer pseudotachistoskopischen Stimulusdarbietung eine *Synchronisation* mit dem Kathodenstrahl notwendig. Der Speicher der Graphikkarte vom Programm ist normalerweise zu einem beliebigen Zeitpunkt gefüllt. Gleichzeitig wird die im Bildspeicher vorhanden Information fortlaufend ausgelesen, um sie auf dem Bildschirm darzustellen. Erfolgt keine Synchronisation, so werden nach Bereitstellung der Bildinformation die oberen Bildzeilen des Stimulus (bzw. Teile davon) eventuell erst im nachfolgenden Bildaufbauzyklus sichtbar. Die Folge ist eine Variation des Zeitintervalls zwischen der vollständigen Darbietung des Primes und dem Beginn der Target-Darbietung auf dem Bildschirm, da das Programm unabhängig von der tatsächlichen Darstellung auf dem Bildschirm mit einem fix vorgegebenen Zeitintervall zwischen dem Ende der Datenübergabe an den Bildspeicher für den Prime und dem Beginn der darauffolgenden Datenübergabe für das Target arbeitet. Dies bedeutet, daß im unsynchronisierten Fall für den verwendeten Monitor eine Ungenauigkeit von 34ms (2 x 17ms, jeweils für Prime und Target) auftreten konnte.

Da alle IBM-kompatiblen Videoadapter ein sogenanntes *video refresh signal* unterstützen, ist es jedoch mit Hilfe der entsprechenden Software möglich, den momentanen Ort des Kathodenstrahls abzulesen. Um nun die Synchronisation von Kathodenstrahl und Stimulusdarbietung zu bewerkstelligen, ist eine millisekundengenaue Zeitmessung notwendig (vgl. Haussmann, 1992).

Nach Modifikation des Demaskierungsprogramms wurde zunächst versucht, den Prime analog zu den Target-Begriffen als vollständige Graphik subliminal darzubieten. Hierzu wurde das darzustellende Bild im Hintergrund in eine der Bildseiten der Graphikkarte geladen, wobei der Kathodenstrahl abgeschaltet war. Die geladenen Bildseite wurde zusammen mit dem Kathodenstrahl softwaregesteuert aktiviert und für die gewählte Darstellungszeit präsentiert. Auch bei der minimalen Darbietungszeit von 17ms war jedoch der Prime-Begriff ohne Probleme zu erkennen. Auch durch das sofortige Abschalten des Kathodenstrahls nach vollständiger Einblendung der Graphik, d.h. noch vor Beenden der vollständigen Bildschirmabtastung durch den Kathodenstrahl, konnte dieser Effekt nicht vermieden werden¹. Auch das sofortige Überschreiben des Primes mit einer leeren, monochromen Graphik führte zu keiner Verbesserung.

Dieser beobachtete Effekt ist auf die grundlegenden Eigenschaften von Bildröhren zurückzuführen, deren Wirkungsweise auf der Phosphoreszenz beruht². Aus diesem Grund wurde eine andere Darstellung des Primes gewählt, die auf der unmittelbaren Ausgabe von Textinformation durch das C-Programm (printf-Befehl) beruht. Die Ausgabe des Primes und des Targets erfolgte ebenfalls nach Synchronisation mit dem Kathodenstrahl.

Eine Voruntersuchung sollte prüfen, ob durch die Synchronisation und zusätzliches *backward masking* bzw. *sandwich masking*, d.h. schnelles Überschreiben nach seiner Darbietung am Bildschirm (vgl. Greenwald, 1995), bei minimal möglicher Darbietungszeit, die pseudotachistoskopischen Darstellungsmöglichkeiten für eine subliminale Prime-Darbietung gewährleistet waren.

Physiologische Randbedingungen: Durch den Lichtreiz des Prime-Stimulus entstand zudem ein *optisches Nachbild*, welches bewirkte, daß das auf dem Monitor dargestellte Bild auch *nach* seinem Abschalten noch gesehen werden konnte (vergleichbar einem Fotoblitz). Dieses Nachbild kann, in Abhängigkeit von Reizdauer und -intensität bis zu zwei Sekunden dauern, so daß eine subliminale Prime-Darbietung nicht möglich ist (vgl. Sperling (1960) zum ikonischen Gedächtnis).

Eine zusätzliche Einschränkung für die subliminale Prime-Darbietung durch Maskierung, stellt die physiologische *Flimmerfusionsfrequenz* der Netzhautrezeptoren dar. Im

¹Der Nachweis, daß die minimale Darbietungszeit tatsächlich erreicht wurde, konnte dadurch erbracht werden, daß die Zeitdauer, während der der Kathodenstrahl aktiv war, soweit unter 17ms reduziert wurde, bis die Graphik selbst nicht mehr vollständig dargestellt werden konnte.

²Um ein zusammenhängendes Bildschirmbild zu erzeugen ist es erforderlich, daß die chemischen Substanzen der Leuchtschicht des Bildschirms nach ihrer Anregung durch den Elektronenstrahl für eine gewisse Zeit nachleuchten.

Bereich der Fovea centralis beträgt diese Frequenz 80Hz, d.h. überhalb dieser Geschwindigkeit der Reizabfolge ist es dem Auge nicht mehr möglich zwei aufeinanderfolgende Reize als getrennte Ereignisse wahrzunehmen. Eine subliminale Prime-Darbietung muß jedoch gewährleisten, daß der Reiz zwar physiologisch aber unbewußt wahrgenommen werden kann. Eine Verschmelzung von Maske und Prime-Stimulus zu *einem* optischen Ereignis mußte daher ausgeschlossen sein. Die Darbietungszeit von Maske und Prime-Stimulus sollte demzufolge unterhalb der Flimmerfusionsfrequenz liegen.

5.2 Voruntersuchung I: Darbietungsdauer des Primes und Maskenauswahl

Überlegungen in Anlehnung an Cheesman & Merikle (1984) und Kemp-Wheeler & Hill (1988, 1992) wurden herangezogen, um denjenigen Punkt zu definieren, ab dem die subliminale Prime-Darbietung als gelungen betrachtet werden kann:

1. Die Wahrscheinlichkeit einer korrekten Diskriminationsleistung bei Erreichen der Wahrnehmungsschwelle muß unterhalb der Zufallserwartung liegen, d.h. die Diskrimination der „Prime“- und „Nicht-Prime“-Darstellung ist nicht mehr möglich bzw. nur noch zufällig (Trefferquote $d' < 5\%$). Dies entspricht der *subjektiven* Wahrnehmungsschwelle. Dieser Ansatz ist analog zum ersten Kriterium von Kemp-Wheeler & Hill (1988, 1992).
2. Bei subliminaler Prime-Darstellung, welche sich zwischen der objektiven und subjektiven Wahrnehmungsschwelle gemäß der Definition (siehe Kapitel 4) befindet, sollten bei Erreichen der Wahrnehmungsschwelle semantische Prime-Effekte nachzuweisen sein. Die Überlegungen von Kemp-Wheeler et al. (1988, 1992) zur objektiven Wahrnehmungsschwelle unterscheiden sich hier von denen in dieser Arbeit relevanten zur subjektiven.

Entsprechend diesen Kriterien wurde in zwei Schritten vorgegangen.

5.2.1 Diskriminationsleistung

Ziel des ersten Schrittes war es, die Diskriminationsschwelle zu bestimmen, d.h. diejenige Darbietungszeit, ab der – bei Fokussierung der Bildschirmmitte – das erste Kriterium nach Kemp-Wheeler & Hill (1988, 1992) erreicht ist. Gleichzeitig sollten zwei Maskierungsarten im Hinblick auf ihre Effektivität zur Verbesserung der pseudotachistoskopischen Darstellung gegeneinander getestet werden.

1. Zwei unterschiedliche Maskenarten, die *vor und nach* dem Prime dargeboten werden sollten, wurden ausgewählt:
 - a) eine Reihe aus fünf ASCII-Zeichen (Code 176=Maske I) und
 - b) eine Reihe aus fünf Buchstaben (XXXXX=Maske II).

2. Insgesamt wurden 10 verschiedene Darbietungszeiten zwischen 255ms und 17ms zur Ermittlung der Erkennungsschwelle gewählt. Sie entsprachen jeweils einem Vielfachen der Mindestdarstellungsmöglichkeit von 17ms.

Stimulusmaterial: Als kritischer „Prime“³ wurde ein beliebiger längerer Begriff ausgewählt (WERKSTATT). Als neutraler „Prime“, welcher in der Hauptuntersuchung zur Effektmessung benötigt wird, wurde eine entsprechend gleichlange Buchstabenreihe (SSSSSSSS) gewählt. Die Anzahl der Buchstaben wurde so gewählt, daß das Erreichen der Diskriminationsschwelle für diesen Begriff als konservatives Kriterium angesehen werden kann und daher auch Gültigkeit für kürzere Primebegriffe hat.

Design: Insgesamt wurden zwei Bedingungen mit jeweils 15 Versuchspersonen realisiert (N=30). Dabei wurden die „Primes“ mit jeder Maske (Bedingung 1: Maske I; Bedingung 2: Maske II) für jede Darbietungszeit zehnmal dargeboten. Zusätzlich wurde eine Anzahl an „Leereinheiten“ hinzugefügt, d.h. solche bei denen kein „Prime“, sondern lediglich ein leerer Bildschirm dargeboten wurde, um die Diskriminationsleistung bei der jeweiligen Darbietungszeit messen zu können. Die Darbietungszeiten des „Primes“ bzw. die Dauer der „Leereinheiten“ wurden schrittweise bei jeweils einem Drittel der Versuchspersonen (N=5) pro Bedingung verringert (A) oder erhöht (B), so daß eine Annäherung an die Erkennungsschwelle entweder von oben oder von unten stattfand. Bei dem verbleibenden Drittel wurden eine randomisierte Reihenfolge der Darbietungszeiten gewählt (C):

- Darbietungszeiten A (in ms): 254, 220, 186, 152, 118, 84, 67, 50, 33, 17.
- Darbietungszeiten B (in ms): 17,.... 254.
- Darbietungszeiten C: Randomisierte Abfolge der gleichen Zeiten.

Somit ergaben sich für einen Durchgang 200 Einheiten, die pro Versuchsperson beurteilt werden mußten. Zusätzlich kamen noch 100 „Leereinheiten“ hinzu, so daß ein vollständiger Versuchsdurchgang insgesamt 300 Urteile über das Erkennen eines „Primes“ oder Nicht-„Primes“ enthielt. Die Trials wurden in fünf Blöcken à 60 Begriffe mit jeweils 60s Pause dargeboten. Die Masken I und II wurden jeweils vor und nach dem „Prime“ in der Bildschirmmitte als Fixationspunkt angezeigt.

Versuchspersonen: An diesem ersten Teil der Voruntersuchung nahmen 30 Versuchspersonen (14 weibliche und 16 männliche) mit einem Durchschnittsalter von 30,1 Jahren teil. Teilnahmevoraussetzung war eine 100% umfassende Sehkraft, darunter fielen auch Brillen- und KontaktlinsenträgerInnen mit einem aktuellen Sehtest.

Durchführung: Die Versuchspersonen wurden vor einen Personalcomputer mit 17" Farbbildschirm plaziert. Die Sitzposition wurde so angepaßt, daß sie mit gerader Kopfhaltung die Bildschirmmitte fixieren konnten. Nach Lesen der Instruktionsdatei begann der Versuchsdurchgang: Die Abfolge in einem Trial sah folgendermaßen aus:

³Der gewählte Begriff stellt per se keinen Prime dar, da auf ihn kein zu beurteilender Target-Begriff folgte. Die Begrifflichkeit wurde jedoch aufgrund der Funktion dieses Elementes in der Hauptuntersuchung beibehalten.

Maske - „Prime“ - Maske oder
Maske - dunkles Feld - Maske.

Aufgabenstellung: Die Versuchspersonen führten eine klassische Diskriminationsaufgabe durch. Sie wurden darüber informiert, daß es sich um eine Untersuchung zum Konzentrationsvermögen handele. Sie sollten die Bildschirmmitte, auf der eine Darstellung (Maske I bzw. II) erschien, fixieren. Durch Drücken der Leertaste konnten die einzelnen Trials von den Versuchspersonen selbst ausgelöst werden. Sie sollten dann angeben, ob ein Wort dargestellt oder ob kein Begriff gezeigt wurde. Ihre Antwort gaben sie per Tastendruck an (J- bzw. F-Taste für „ja“ und „nein“ der Computertastatur). Diese wurde vom HDM in einer externen Ergebnisdatei aufgezeichnet. Sie wurden angehalten, den Versuchsdurchgang bis zum Erscheinen des Pausenzeichens zügig durchzuarbeiten.

Ergebnisse: Der kritische Wert der Trefferquote lag für diese Untersuchung bei <15 . Diejenige Zeit, ab der die Trefferquote für richtige Antworten der Zufallserwartung von $<5\%$ entsprach, konnte als die subjektive Wahrnehmungsschwelle betrachtet werden (vgl. Tabelle 5.1).

Es zeigte sich, daß für Maske I, selbst bei der kürzesten Darbietungszeit von 17ms das Kriterium für das Erreichen der Diskriminationsschwelle nicht erreicht wurde (Trefferquote $> 5\%$). Somit eignet sie sich nicht für die Maskierung des „Primes“ für die endgültige Programmversion in der Hauptuntersuchung. Tabelle 5.1 zeigt daher nur die Mittelwertsunterschiede der Diskriminationsschwelle (DS) und die jeweilige Trefferquote (d') für die Durchgänge mit Maske II:

	Bedingungen		t-Werte	Signifikanz
	Maske II/„Prime“ (n)	MaskeII/„Prime“ (k)		
DS (ms)	41,6	39,3	0,45	n.s.
s (ms)	(5,43)	(4,37)		
d'	10,2	9,9	1,23	n.s.
s	(1,51)	(2,42)		

Tabelle 5.1: Mittelwerte der Reaktionszeiten (in ms) bei Erreichen der Diskriminationsschwelle (DS) und Trefferquote d' (absolute Häufigkeiten) für Maske II. Die jeweiligen Standardabweichungen sind in Klammern dargestellt.

Für Maske II konnte das Kriterium des Erreichens der Erkennungsschwelle bei einer Darbietungszeit von 42ms für den neutralen bzw. 39ms für den kritische Prime-Stimulus

erreicht werden. Der Unterschied in den Mittelwerten zeigte sich in einem T-Test für abhängige Stichproben als nicht signifikant (alle $t < 1$). Der kritische Wert der Trefferquote der Versuchspersonen lag für diese Untersuchung bei < 15 und damit im Bereich der Zufallserwartung, d.h. $< 5\%$. Die Richtung der Annäherung (von oben oder von unten) oder auch die randomisierte Folge der Darbietungszeiten hatte dabei keinen Einfluß.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse in Tabelle 5.1 zeigen, daß mit Maske I das Kriterium zum Erreichen der Erkennungsschwelle, also eine Trefferquote innerhalb der Zufallserwartung, nicht erreicht werden konnte. Somit wurde Maske II für den Einsatz in der Hauptuntersuchung ausgewählt. Für Maske II wurde bereits bei einer Darbietungszeit von 39ms bzw. 42ms das Kriterium der Erkennungsschwelle erreicht. Im weiteren wurde die Darbietungszeit konservativ auf 33ms festgelegt. Diese Dauer liegt sowohl unter der Diskriminierungsschwelle für kritische als auch für neutrale „Primebegriffe“.

Durch die Synchronisation von Kathodenstrahl und „Prime“-Darbietung und die Methode des *backward masking* der „Primes“ konnte eine minimale, innerhalb den unvermeidlichen Randbedingungen der Hardware standardisierte *subliminale* Darbietung des „Primes“ erreicht werden. Diese Ergebnisse waren jedoch abhängig von der Wahl der geeigneten Maske.

5.2.2 Prime-Effekt

Um auch das zweite Kriterium und damit die Wirksamkeit der experimentellen Manipulation belegen zu können, wurde in einem zweiten Schritt eine lexikalische Entscheidungsaufgabe (LDT), wie sie auch für das Hauptexperiment geplant war, durchgeführt. Die ursprüngliche Version des HDM, welche nur die einmalige Darstellung einer Graphik vorsieht, wurde nun dahingehend verändert, daß nach jedem maskierten Prime-Begriff ein weiterer Begriff (Target), ebenfalls maskiert, dargeboten werden kann.

Zur Berechnung des Prime-Effektes war es notwendig, die Reaktionszeiten auf die Target-Begriffe sowohl mit einem kritischen als auch mit einem neutralen Prime zu messen. Hierzu wurden die Prime/Target-Kombinationen in einem vollständigen Meßwiederholungsdesign realisiert. Die Target-Begriffe wurden hier vollständig im klassischen „Ein-Wort-Priming“-Paradigma dargestellt, da es das Ziel dieser Voruntersuchung war es, die Wirksamkeit der experimentellen Manipulation unter den gegebenen Hardwarebedingungen zu überprüfen.

Stimulusmaterial: Als Prime-Stimulus wurde der Begriff „WERKSTATT“ eingesetzt. Zusätzlich wurden 12 Target-Begriffe ausgewählt, von denen jeweils die Hälfte mit dem Prime-Stimulus (WERKSTATT) semantisch assoziiert war (z.B. HAMMER), während die andere Hälfte diese Assoziation nicht aufwies (z.B. BLUME). Zusätzlich wurden 10 aussprechbare aber sinnlose „Nicht-Worte“ gebildet, die bzgl. ihrer Buchstabenanzahl den echten Worten entsprachen (z.B. LOGINA).

Versuchspersonen: Insgesamt nahmen an diesem zweiten Schritt der Voruntersuchung 20 Personen (Durchschnittsalter 25,7 Jahre) teil. Auch für diese Personen galt das Kriterium der Sehschärfe, wie oben beschrieben.

Durchführung: Die Versuchspersonen führten eine LDT im klassischen „Ein-Wort-Priming“-Paradigma durch. Zur Prime-Darbietung wurde nun die für das Hauptexperiment gefundene Darbietungszeit von 33ms und die Maske II gewählt. Nach Lesen der Instruktionsdatei folgte zunächst eine Übungsphase mit zehn Prime/Target-Kombinationen, um die Versuchspersonen mit ihrer Aufgabe vertraut zu machen. Danach begann der eigentliche Versuchsdurchgang. Die Reihenfolge der Darbietung war dabei:

Maske/Prime/Maske/dunkles Feld/Target.

Die Stimulus Onset Asynchrony (SOA) betrug 152ms⁴. Die Maske wurde zentriert auf einem 17" Bildschirm dargestellt und als Fixationspunkt für die Versuchspersonen deklariert. Ihre Reaktionszeiten wurden analog zum obigen Vorgehen per Tastendruck festgehalten. Der Target-Begriff wurde nach dem Tastendruck vom Bildschirm gelöscht, ohne daß die Probanden den Begriff vollständig aufgebaut sehen konnten. Die Probanden bekamen im Anschluß an das Experiment Rückmeldung über ihre Trefferquote. Insgesamt waren pro Person 44 Entscheidungen abzugeben.

Ergebnisse: Folgende Ergebnisse wurden mit Hilfe einer 2(Prime:kritisch/neutral) x 2(Prime/Target-Relation:assoziiert/nicht-assoziiert) Varianzanalyse mit Meßwiederholung auf dem Faktor Prime sind in Tabelle 5.2 dargestellt. Die Reaktionszeiten für falsche Antworten wurden nicht in die Analyse aufgenommen (1,8 % aller Entscheidungen). Weiter wurden diejenigen Reaktionszeiten, welche mehr als zwei Standardabweichungen vom jeweiligen Mittelwert einer Versuchsperson nach oben oder unten abwichen ersetzt durch solche, die exakt diesen zwei Standardabweichungen über bzw. unter dem Mittelwert entsprachen (vgl. Fischler & Goodman, 1978).

Standardisierung der Reaktionszeiten: Um personenspezifische Effekte in den Reaktionszeiten auszugleichen, wurde eine Standardisierung der Reaktionszeiten vorgenommen. Hierfür wurde für jeden Begriff der spezifische Mittelwert pro Person unabhängig vom Prime gebildet. Im Anschluß wurde für jeden der Einzelmittelwerte der Person unter den beiden Primebedingungen der Quotient mit diesem Gesamtmittelwert pro Begriff gebildet. Dieser Quotient stellt ein relatives Maß der Abweichungen

⁴Diese „ungerade“ Zahl ergibt sich aus der Bildschirmaufbaufrequenz, welche bei 60Hz nur Darbietungszeiten eines Vielfachen von exakt 16,66ms erlaubt. Die in dieser Arbeit berichteten Darstellungszeiten beziehen sich alle auf diesen Wert; aus Gründen der Einfachheit wurde er jedoch für die Beschreibung auf 17ms aufgerundet. Das Programm selbst arbeitet jedoch mit den korrekten Einheiten.

der einzelnen Reaktionszeiten dar und ist somit unabhängig von individuellen psychomotorischen Fähigkeiten. Zur Berechnung des Prime-Effektes wurde die Differenz der Reaktionszeiten unter dem kritischen und neutralem Prime gebildet. Negative Vorzeichen stellen somit eine beschleunigte, positive Vorzeichen dagegen eine verzögerte Reaktionszeit auf den kritischen Prime, im Vergleich zum neutralen Prime dar.

	Target-Relation	assoziiert	nicht-assoziiert
Prime	WERKSTATT (k)	-0,1	0,05
	SSSSSSSS (n)	0,02	0,013
	rt (in ms)	(517)	(613)
Priming-Effekt (PE) in ms		-62	+24
t-Werte		-3,96	1,15
Signifikanzniveau $p <$		.01	n.s.

Tabelle 5.2: Relative Differenzen (in %) der Target-Begriffe bezogen auf die aufgeführten Mittelwerte der Reaktionszeiten (in Klammern) in Abhängigkeit von Prime und Prime/Target-Relation.

1. Für die Nicht-Worte wurden erwartungsgemäß keine Mittelwertsunterschiede in Abhängigkeit vom Prime gefunden (alle $F < 1$).
2. Für Prime und die Art der Prime/Target-Relation ergab sich ein signifikanter Interaktionseffekt ($F(1,208)=6,34$, $p < .02$). Die Kontrastanalyse mit Hilfe von T-Test für abhängige Stichproben ergab eine signifikante Beschleunigung für die assoziierten Targets unter dem kritischen Prime ($\bar{x}_{(k)}=-0,1$; ($\bar{x}_{(n)}=0,02$, $t=-3,96$, $p \leq .01$). Eine Verzögerung für die nicht-assoziierten Target wurde nicht gefunden ($\bar{x}_{(k)}=0,05$; ($\bar{x}_{(n)}=0,013$, $t=1,15$, n.s.).

Die Reaktionszeiten für die beiden Prime/Target-Relationen unter dem neutralen Prime unterschieden sich ebenfalls nicht voneinander ($\bar{x}_{(n1)}=0,02$; ($\bar{x}_{(n2)}=0,013$, $t < 1$).

3. Auf die Frage an die Versuchspersonen *nach* Beendigung des Versuchs, ob sie während der Maskendarbietung einen Begriff gesehen hätten, zeigte sich, daß niemand den mit 33ms dargebotenen Prime erkannt hatte. Allenfalls ein „Flackern“ der X-Reihe der Maske wurde genannt.

5.2.3 Zusammenfassung

Ziel der beiden Schritte dieser Voruntersuchung war es, die subjektive Wahrnehmungsschwelle für den Prime-Stimulus und eine geeignete Maske zu evaluieren. Als Beurteilungsmaßstab dienten die Kriterien in Anlehnung an Kemp-Wheeler & Hill (1988, 1992), welche einmal eine Diskriminationsleistung bei Erreichen der subliminalen Wahrnehmungsschwelle im Bereich der Zufallserwartung (vgl. Tabelle 5.1) und zum anderen den Nachweis semantischer Prime-Effekte bei Prime-Darbietung an dieser Schwelle verlangen (vgl. Tabelle 5.2).

Im ersten Schritt wurden entsprechend zwei Masken bei unterschiedlichen Darbietungszeiten getestet. Es zeigte sich, daß lediglich Maske II geeignet war, um die Diskriminationsschwelle zu bestimmen, welche bei 39ms bzw. 42ms erreicht wurde. Die Darbietungszeit wurde im weiteren dann auf 33ms konservativ festgelegt⁵. Bei Verwendung der Maske I waren die Versuchspersonen selbst bei minimaler Darbietungszeit von 17ms noch überzufällig häufig in der Lage korrekte Unterscheidungen zwischen Prime-Darbietung und Nicht-Darbietung zu treffen. Dabei war die Richtung der Annäherung der Darbietungszeit an diese Schwelle, d.h. von oben (254ms - 17ms) oder von unten (17ms - 254ms) oder auch deren randomisierte Reihenfolge nicht entscheidend. Alle drei Methoden gelangten zum selben Ergebnis.

Im zweiten Schritt wurde eine lexikalische Entscheidungsaufgabe (LDT) im klassischen „Ein-Wort-Priming“-Paradigma durchgeführt. Sie erbrachte einen signifikanten Prime-Effekt im Sinne einer Beschleunigung bzw. Bahnung für assoziierte Prime/Target-Kombinationen. Für nicht-assoziierte Prime/Target-Kombinationen wurden keine statistisch bedeutsamen Unterschiede gefunden.

Die Ergebnisse zeigen, daß die *methodischen* Kriterien für die subliminale Prime-Darbietung durch die oben beschriebene Vorgehensweise erfüllt waren. Die hardware-spezifischen Probleme, welche durch die Nachglühzeit des Computermonitors für die Prime-Darbietung entstanden, waren durch die Synchronisation des Kathodenstrahls und die Methode des *backward-masking* des Primes gelöst. Dies Vorgehen, d.h. eine Darbietungszeit von 33ms und die Maske II (XXXXX), wurde damit für die Hauptuntersuchung mit Hilfe des HDM übernommen.

In einem weiteren vorbereitenden Schritt wurden die *inhaltlichen* Voraussetzungen für das geplante Priming-Experiment geschaffen. Zunächst war es notwendig, geeignetes Stimulusmaterial (Prime- und Target-Begriffe) für das in dieser Arbeit untersuchte soziale Stereotyp vom Alter auszuwählen. Hierfür wurden weitere Voruntersuchungen durchgeführt.

⁵Die Darbietungszeit war dabei immer das Intervall in dem die Bildschirminformation vom Programm zur Verfügung gestellt wurde.

5.3 Voruntersuchung II: Stimulusmaterial

Im Zusammenhang mit Stereotypen wurden neben physischen Attributen meist Eigenschaften untersucht. Aus forschungsökonomischen Gründen wurde auch für diese Arbeit eine Beschränkung auf die *Eigenschaftsdimension* von Altersstereotypen vorgenommen und diese anhand adjektivischer Beschreibungen untersucht. Hierfür war zunächst die Auswahl geeigneten Stimulusmaterials notwendig. Das gewählte Vorgehen wird im folgenden beschrieben.

5.3.1 Typizität und Valenz von Eigenschaftsbegriffen (IIa)

Die Auswahl der Adjektive stützt sich auf eine Untersuchung von Rothbaum (1983), welche sich ausschließlich auf Persönlichkeitseigenschaften bezog. Als Grundlage diente eine Literaturrecherche relevanter Studien zu Altersstereotypen. Für die Adjektive, welche in die Pilotstudie des Autors eingingen, waren in anderen Studien (vgl. z.B. Tuckman & Lorge 1953; Youmans, 1971) signifikante Zusammenhänge mit dem Altersstereotyp nachgewiesen worden. Rothbaum (1983) nahm nach der literaturbezogenen Auswahl eine thematische und bewertende Kategorisierung der Adjektive in positiv/negativ und alt/jung vor. Diese a priori Einteilung wurde in einer anschließenden Studie validiert. Da es aktuell jedoch in Deutschland keine vergleichbare Untersuchung gab, sollte im Rahmen einer Voruntersuchung die Gültigkeit bzw. Übertragbarkeit dieser Adjektive auf den deutschen Sprachraum überprüft werden, um darüber geeignetes Wortmaterial für die Hauptuntersuchung zu gewinnen. Hierfür wurden die Adjektive, die in einer Untersuchung von Rothbaum (1983) für den englischen Sprachraum im Bezug auf altersstereotype Zuordnung getestet worden waren, ins Deutsche übersetzt.

Ziel der sich anschließenden Voruntersuchung war es, aus dem Pool der 100 Rothbaum'schen Adjektive, diejenigen herauszufiltern, welche die folgenden Anforderungen erfüllten:

1. Es sollte eine Differenzierung „typisch alter“ und „typisch junger“ Eigenschaften erfolgen, jedoch unabhängig von der Einschätzung der Valenz der Begriffe, um eine Konfundierung beider Dimensionen zu vermeiden.
2. Der Zusammenhang der einzelnen Eigenschaftsbegriffe mit einer der beiden Valenzausprägungen („positiv“ vs. „negativ“), und damit die von Rothbaum (1983) gefundenen Einteilung in die Gruppen alt/jung, positiv/negativ, sollte auf Gültigkeit für den deutschen Sprachraum überprüft werden.
3. Zusätzlich sollte die Erhebung der Geschlechtstypizität der Eigenschaften im Zusammenhang mit Alterstypizität und Valenz evaluiert werden, da Untersuchungen zum Altersbild in der Sprache zeigten, daß unterschiedliche Bewertungen der Personen in Abhängigkeit von ihrer Geschlechtszugehörigkeit erfolgen (vgl. Nüssel, 1984; Tews, 1991).

Design: Ausgehend von der Studie von Rothbaum (1983) wurden die 100 von ihm bereits auf Alterstypizität und Valenz vorgetestete Eigenschaften von einer englischen Muttersprachlerin übersetzt und in randomisierter Reihenfolge in einem Fragebogen zusammengefaßt. Der Fragebogen enthielt drei Skalen zu jeweils einem dichotomen Merkmal:

1. Alterstypizität: typisch alt / typisch jung (fünf-stufig)
2. Valenz: positiv / negativ (fünf-stufig)
3. Geschlecht: weiblich / männlich (drei-stufig)

Auf diesen Skalen (mit neutraler Mitte) wurden jeweils alle 100 Adjektive eingeschätzt, sodaß jede Versuchsperson 300 Beurteilungen abzugeben hatte.

Versuchspersonen: 66 männliche und weibliche Versuchspersonen (Durchschnittsalter 45,6 Jahren) nahmen teil. Dabei wurde ihre Altersstruktur kontrolliert, so daß in jeder Dekade von 20 - 80 jeweils elf Versuchspersonen teilnahmen. Sie wurde eingeführt, da verschiedene Untersuchungen gezeigt haben, daß das eigene Alter als selbstwertrelevantes Merkmal zu selbstwertschützenden Verschiebungen in der Semantik des Begriffs „alt“ führen kann (vgl. Rothermund, Wentura & Brandstätter, 1995; Wentura, Dräger & Brandstätter, 1997). In die Auswertung gingen aufgrund fehlender Daten oder falscher Bearbeitung schließlich noch 49 Versuchspersonen ein.

Durchführung: Die Fragebögen wurden mit der Angabe ausgeteilt, es handele sich um eine von mehreren Untersuchungen zur Erfassung der Meinungen über Menschen verschiedenen Alters in unserer Gesellschaft. Die Versuchspersonen bekamen jeweils einen Fragebogen und füllten ihn selbständig aus.

5.3.2 Ergebnisse:

Über die Einschätzungen der drei Dimensionen (Typizität, Valenz und Geschlecht) wurde das Maß der internen Konsistenz nach Cronbach (1951) berechnet. Die hierbei berechnete alpha-Koeffizient ist ein Maß für die Reliabilität des Gesamttests. Mit dem α -Koeffizienten wird erfasst, wie gut eine Kombination von Variablen (i.e. Begriffe des Fragebogens) eine anderes Merkmal (i.e. Alterstypizität, Valenz, Geschlechtstypizität) repräsentiert. Je näher der Koeffizient bei 1 liegt, desto eindeutiger gehören die Eigenschaftsbegriffe zur jeweiligen Dimension. Die Validität der gefunden Ergebnisse wurde anschließend in einer weiteren Voruntersuchung überprüft:

1. Maße der internen Konsistenz:

Alterstypizität	α	Valenzausprägung	α	Geschlechtstypiz.	α
alt	.88	positiv	.94	männlich	.59
jung	.89	negativ	.93	weiblich	.74
over-all	.97		.99		.93

Tabelle 5.3: α -Koeffizienten bzgl. Einschätzung für die drei Skalen jeweils über die beiden Ausprägung der Skalenpole getrennt und für die Eigenschaften insgesamt (n=49).

(a) Typizität der Adjektive für alte oder junge Menschen:

Die Übereinstimmung der Einschätzung aller Respondenten und Begriffe betrug $\alpha=.97$. Damit wird deutlich, daß die ausgewählten Adjektive mit hoher Konsistenz von allen Respondenten entsprechend ihrer Typizität für alte oder junge Menschen eingeschätzt wurden.

Um die Übereinstimmung der Einschätzung bzgl. des *Grades an Typizität* für alt, bzw. jung, kontrollieren zu können, wurde die fünf-stufige Skala geteilt (Mittelwert >3 für „typisch alte“, bzw. Mittelwert <3 für „typisch junge“ Adjektive). Die beiden Gruppen wurden dann separat geprüft. Gefundene Unterschiede zwischen der Gesamtübereinstimmung und den Einzelwerten der Extremgruppen erklären sich dann dadurch, daß erstere die grundsätzliche Übereinstimmung der Versuchspersonen bezüglich der Einordnung „typisch jung“ bzw. „typisch alt“ *im Vergleich* der beiden Kategorien ausdrücken. Letztere dagegen stellen ein Maß dafür dar, wie eindeutig die Einschätzung des Grades an Typizität *innerhalb* der jeweilige Kategorienzuordnung ausgefallen ist.

Für die Gruppe der „typisch alten“ Adjektive ergab sich danach ein α -Koeffizient von .88, für die der „typisch jungen“ war $\alpha=.89$.

(b) Valenz der Adjektive:

Ausgehend von den Ergebnissen von Rothbaum (1983), sollte die dort gefundene Einteilung der Adjektive hinsichtlich ihrer Valenz überprüft werden. Die Auswertung erfolgte analog zur Typizitätseinschätzung. Für die Valenzeinschätzung der Adjektive konnte ein Koeffizient von $\alpha=.99$ ermittelt werden. Auch hier wurden die Adjektive anhand des Skalenmittelwertes getrennt und die Konsistenz der Einschätzungen *innerhalb* der beiden Gruppen (positiv/negativ) berechnet.

Für die Gruppe der positiv eingeschätzten Adjektive (Mittelwert <3) ergab sich ein Koeffizient $\alpha=.94$. Für die negativ eingeschätzten Adjektive

(Mittelwert >3) wurde eine Übereinstimmung von $\alpha=.93$ berechnet.

(c) Geschlechtstypizität der Adjektive:

Da angenommen werden kann, daß das Geschlecht einer zu beurteilenden Person für das Urteil selbst eine Rolle spielt (vgl. Wentura et al. 1997; Brewer, Dull & Lui, 1981), sollten die ausgewählten Adjektive auf ihre Geschlechtstypizität überprüft werden. Die Reihenfolge der Adjektive war dieselbe wie in den beiden Durchgängen zuvor. Jedoch war diesmal nur eine drei-stufige Skala vorgegeben, wobei die Mitte wiederum „neutral“, d.h. keine Typizität für eine der beiden Gruppen, bedeutete.

Die interne Konsistenz für die Einschätzung der Adjektive bzgl. ihrer Typizität für Männer oder Frauen betrug $\alpha=.93$. Auch hier wurden die Gruppen getrennt voneinander auf ihre Eindeutigkeit der Einschätzung überprüft. Für die weiblichen Adjektive ergab sich ein $\alpha=.74$. Damit ist die Konsistenz *innerhalb* der als „typisch weiblich“ eingeschätzten Adjektive deutlich geringer als die interne Konsistenz im Vergleich beider Geschlechtstypizitäten. Der gleiche Trend läßt sich für die Gruppe als „typisch männlich“ eingeschätzten Adjektive feststellen: der Koeffizient betrug hier nur noch $\alpha=.59$. Auch hier ist die Übereinstimmung zwischen den Ratern geringer als im Vergleich der beiden Gruppen miteinander.

Extremgruppenbildung: Um aus den drei Dimensionen jeweils diejenigen Adjektive auszuwählen, welche am besten zwischen den Gruppen (alt/jung, positiv/negativ, Mann/Frau) differenzierten, wurden anhand der Mittelwerte Extremgruppen gebildet.

- Mittelwerte von $\leq 2,5$ auf der Typizitätsskala stehen für „typisch jung“ bzw. auf der Valenzskala für „positiv“
- Mittelwerte von $\geq 3,5$ auf der Typizitätsskala stehen für „typisch alt“ bzw. auf der Valenzskala für „negativ“
- Für die Geschlechtstypizität stehen Mittelwerte $\leq 1,5$ für „weiblich“, Mittelwerte $\geq 2,5$ für „männlich“.

Entsprechend dieser Extremgruppenbildung konnte folgende Anzahl von Eigenschaften für die jeweilige Ausprägung ausgewählt werden:

- (a) **Alter:** typisch alt: 24; typisch jung: 27; (n=51)
- (b) **Valenz:** positiv: 45; negativ: 46; (n=91)
- (c) **Geschlecht:** weiblich: 15; männlich: 10; (n=25)

Die jeweilige Anzahl der Eigenschaften spiegelt die Ergebnisse der Prüfung der internen Konsistenz wider: Je eindeutiger die Einschätzung bzgl. der Ausprägung auf einer der Skalen ist, desto mehr Eigenschaften finden sich in den Extremgruppen.

2. Zusammenhänge zwischen den Dimensionen:

Im weiteren sollte der Zusammenhang zwischen den drei Dimensionen im Hinblick auf ein mögliches negatives Altersstereotyp und die gefundenen Ergebnisse von Rothbaum (1983) überprüft werden. Zusätzlich wurde der Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Adjektive und dem Alter der Versuchsperson überprüft, welcher von Rothbaum gefunden wurde. Im Sinne des *Eigengruppen-Favorisierungs-Effektes* (vgl. Rothermund et al., 1995) kann erwartet werden, daß diejenigen Adjektive, welche von älteren Menschen als typisch für ihre Altersgruppe auch als positiv eingeschätzt werden (das gleiche gilt für die jüngeren Versuchspersonen bezüglich der „typisch jungen“ Adjektive).

	Valenz	Geschlecht
Typizität	.009	-.004
Valenz	-	.411*

* $p \leq .05$

Tabelle 5.4: Korrelationskoeffizienten (r) der drei Skalen für $n=100$ Eigenschaftsbegriffe

- (a) Der einzige signifikante Zusammenhang ergab sich zwischen Valenz und Geschlechtstypizität ($r = .41$, $p \leq .05$). Der positive Korrelationskoeffizient zeigt, daß „typisch weibliche“ Eigenschaften eher positiv eingeschätzt wurden.
- (b) Es wurde, konsistent mit den Ergebnissen von Rothbaum (1983), *kein* signifikanter Zusammenhang zwischen Alterstypizität und Valenz gefunden. Aufgrund der zahlenmäßigen Gleichverteilung der Begriffe innerhalb der vier Kategorien konnte im Falle einer Bestätigung der Ergebnisse von Rothbaum kein Zusammenhang zwischen Typizität und Valenz erwartet werden. Aus diesem Befund konnte somit die Annahme der Übertragbarkeit der Einschätzungen hinsichtlich ihrer Einteilung in die vier beschriebenen Kategorien für den deutschen Sprachraum abgeleitet werden.
- (c) Entgegen den Ergebnissen von Rothbaum (1983) (vgl. auch Rothermund et al., 1995), konnte jedoch kein Unterschied in den der Einschätzung der Adjektive auf einer der drei Dimensionen in Abhängigkeit vom *Alter der Versuchspersonen* gefunden werden (alle $t < 1$). Er wurde daher als Faktor für die weiteren Untersuchungen vernachlässigt.

5.3.3 Zusammenfassung

Der Anspruch dieser Voruntersuchung lag zum einen in der Überprüfung der Übertragbarkeit der Ergebnisse von Rothbaum (1983) auf den deutschen Sprachraum und daraus abgeleitet in der Auswahl geeigneten Wortmaterials für die Hauptuntersuchung.

Die Ergebnisse von Rothbaum konnten bzgl. des Zusammenhangs zwischen Valenz und Alterstypizität bestätigt werden, was als Hinweis auf eine sprachübergreifende Einschätzung der Eigenschaften gewertet wurde (vgl. Tabelle 5.4).

Die Maße der internen Konsistenz können als zufriedenstellend bewertet werden (vgl. 5.3). Es konnte gezeigt werden, daß die Zuordnung der Eigenschaften jeweils zu einer Ausprägung der Skalen Alters-, Geschlechtstypizität und Valenz mit hoher Übereinstimmung vorgenommen werden konnte. Dabei gilt für die Einschätzung der Alterstypizität und Valenz, daß die Eigenschaften nicht nur dichtom in alt/jung und positiv/negativ eingeordnet werden, sondern auch ihre Einschätzung *innerhalb* der Gruppe der „typisch alten“ bzw. „typisch jungen“, positiven bzw. negativen Eigenschaften bezüglich des jeweiligen Ausprägungsgrades sehr eindeutig zugeordnet werden konnten. Für die Geschlechtstypizität zeigte sich, daß die interne Konsistenz bei der Einschätzung zwischen beiden Gruppen deutlich höher ausfiel als die innerhalb jeder Gruppe. Eine mögliche Interpretation hierfür ist, daß es sich um ein Erhebungsartefakt handelt, da innerhalb jeder Gruppe nur zwei Kategorien (neutral bzw. typisch männliche/weiblich) zur Verfügung standen und daher die interne Konsistenz für den Einfluß nur weniger „neutral“ Antworten schon empfindlich sein kann. Das Ergebnis macht zusätzlich deutlich, daß die untersuchten Adjektive bezüglich dieser Dimension weniger relevant sind und daher auch weniger eindeutige Übereinstimmung in den Einschätzungen vorhanden war.

Die aufgrund der Extremgruppenbildung gefundenen „typisch alten“ und „typisch jungen“ Eigenschaften (n=51) stellen somit die Essenz der Ergebnisse dar. Diese und deren evaluative Einschätzung wurden in einem weiteren Untersuchungsschritt validiert.

5.3.4 Validierung der Begriffseinschätzungen (IIb)

Aus forschungsökonomischen Gründen wurde eine Beschränkung der Untersuchungen auf die *Eigenschaftsdimension* von Altersstereotypen vorgenommen, welche anhand von Verhaltenskategorien (adjektivischen Beschreibungen), die aus Voruntersuchung IIa hervorgingen, untersucht werden sollten. Bevor nun die endgültige Auswahl des Stimulusmaterials für die Hauptuntersuchung erfolgte, wurden die gefundenen Ergebnisse der Eigenschaftseinschätzung bzgl. Typizität und Valenz hinsichtlich ihrer Validität überprüft. Dies erfolgte in Anlehnung an eine Studie von Gidron, Koehler und Tversky (1993), welcher die Annahme zugrundeliegt, daß eine wichtige Funktion sozialer Stereotypen, als kognitive Komponenten des (diskriminierenden) Verhaltens (vgl. Harding, Prohansky, Kutner & Chein, 1969; Brecker, 1984), darin besteht, Einstellungen und Verhalten gegenüber der jeweiligen sozialen Kategorien vorherzusagen. Somit können im weiteren auch *Merkmale dieser Eigenschaften*, den Zuschreibungsprozeß moderieren und zur Verstärkung bzw. Abschwächung dieser Verhaltenserwartungen, d.h. schlußendlich zur Zuschreibung dieser Eigenschaft für eine spezifische soziale Kategorie beitragen. Im folgenden findet sich die Darstellung eines Ansatzes, welcher der Ableitung des für die Validierungsstudie ausgewählten methodischen Vorgehens dient.

Im Rahmen der Attributionstheorie (Jones & Davis, 1965; Kelley, 1967) wurden unterschiedliche Prinzipien identifiziert, welche einer Eigenschaftszuschreibung in Abhängigkeit von beobachteten Verhaltensevidenzen zugrunde liegen können (Konsistenz-, Distinktheits- und Konsensinformation). Im Mittelpunkt stand dabei die Erhellung allgemeiner Prinzipien der Kausalattribution (Jones & Davis 1965; Kelley, 1967). In Erweiterung dieser eher traditionellen Richtung der Attributionsforschung zeigen neuere Arbeiten (Reeder & Brewer, 1979; Rothbart & Park, 1986; Gidron, Koehler & Tversky, 1993), daß Eigenschaften sich bezüglich der Inferenzprozesse von beobachtetem Verhalten, welche sie zulassen, stark unterscheiden können. Hierzu wurden unterschiedliche Eigenschaftsschemata entwickelt, welche annehmen, daß Eigenschaften nicht nur eine Kategorie relevanten Verhaltens spezifizieren, sondern daß sie sich unterscheiden in der Art und Weise, wie Verhaltensevidenzen wahrgenommen und kombiniert werden müssen, um zu einer korrespondierenden dispositionalen Inferenz zu führen. Rorer und Widinger (1983) sprechen in diesem Zusammenhang von sogenannten „*ascription rules*“, also Regeln, welche implizit auf die Zuschreibung von Persönlichkeitseigenschaften auf der Basis von beobachtetem Verhalten Einfluß nehmen.

Gidron, Koehler & Tversky (1993) bieten ein Modell an, welches die qualitativen Aspekten anderer Eigenschaftsmodelle (vgl. Rosch et al., 1976; Reeder & Brewer, 1979; Rothbart & Park, 1989), die Eigenschaften als hierarchisch organisierte Kategorien beschreiben, durch einen *quantitativen* ergänzt. Dieser greift den unabhängigen Faktor der „*instances*“ des Modells von Rothbart & Park (1986) auf. Den Autoren zufolge bezieht sich ihr Modell jedoch weniger auf die direkten kausalen Faktoren der Dispositionsattribution (vgl. Jones & Davis, 1965; Kelley, 1967), als vielmehr auf *semantische Aspekte der Verwendung* von Eigenschaftsbeschreibungen. Für sie sind dabei nicht die situationsspezifischen Gegebenheiten für eine Eigenschaftattribution ausschlaggebend, sondern

„... observer’s willingness to attribute a trait as a function of the shared meaning of the trait itself [...] affecting the ease with which various traits can be detected on the basis of their behavioral manifestations“ (Gidron et al., 1993, S. 595).

Gidron et al. (1993) unterscheiden zwischen einer *lexikalischen und semantischen Dimension* von Eigenschaften: Während auf der *lexikalischen Dimension qualitative* Unterschiede zwischen den einzelnen Eigenschaften abgebildet werden (d.h. Spezifizierung unterschiedlicher Verhaltenskategorien, die mit einer entsprechenden Disposition verbunden sind, z.B. hilfsbereit oder hinterlistig), werden auf der *semantischen Ebene* (d.h. im allgemeinen sprachlichen Gebrauch) *quantitative* Merkmale subsummiert, die als Teil des allgemeinen Verständnisses der entsprechenden Eigenschaft aufgefaßt werden können. Die Autoren gehen weiterhin davon aus, daß es deskriptive Begriffe gibt, denen bestimmte quantitative Merkmale inhärent sind und die als *existentielle oder universelle Quantoren* bezeichnet werden (z.B. ein Mörder ist ein Mensch schon dann, wenn er nur *einmal* getötet hat; ein Vegetarier dagegen nur derjenige, der *niemals* Fleisch ißt).

Für die Zuschreibung von Persönlichkeitseigenschaften kann jedoch nicht einfach

eine spezifische Anzahl an beobachteten Verhaltensevidenzen bestimmt werden. Diese sind abhängig von der Qualität der Eigenschaft und auch von Kontextmerkmalen. Dennoch scheinen sich die Sprecher bei der sprachlichen Anwendung solcher Zuschreibungen, über die Häufigkeiten, wie oft eine Person ein bestimmtes Verhalten zeigen muß, um dies als deren Persönlichkeitseigenschaft zu bezeichnen, einig zu sein. Gidron et al. (1993) bezeichneten diese gemeinsame Referenz auf eine eigenschaftsspezifischen Verhaltensfrequenz als *Scope* und beschrieben damit numerisch die *implizite relative Verhaltensfrequenz, die hinreichend und notwendig für eine Dispositionsattribution ist*.

Hypothesen: Ausgehend von diesen Annahmen von Gidron et al. (1993), daß der Informationsgehalt eines Verhaltens für eine Eigenschaftsattribute von der jeweils notwendigen Anzahl korrespondierender Verhaltensevidenzen bestimmt wird, sollten folgende Hypothesen überprüft werden:

1. Gidron et al. (1993) gehen davon aus, daß jeder Eigenschaftsattribute eine spezifische, konsensuelle relative Anzahl notwendiger Verhaltensevidenzen dieser Eigenschaft unterliegt. Dabei nehmen die Autoren an, daß erwünschte, d.h. positive Eigenschaften *mehr* Verhaltensevidenz zur Zuschreibung benötigen, als unerwünschte, also negative. Positive Eigenschaften bzw. erwünschtes Verhalten spiegeln den normativen Status in der Gesellschaft wider und sind daher weniger diagnostisch für eine mögliche korrespondierende Eigenschaft (vgl. Jones & Davis, 1965) und benötigt somit *mehr Verhaltensevidenz*. Daraus leitet sich die erste zu überprüfende Hypothese für diese Voruntersuchung ab: für die positiven der 51 „typisch alten“ bzw. „typisch jungen“ Eigenschaften aus Voruntersuchung IIa wurde erwartet, daß sie einen *höheren Scope* besitzen als negative, d.h. ein Zusammenhang zwischen *Scope* und der Valenz der Eigenschaften besteht.
2. Welches Verhalten aber die Norm repräsentiert, ist von zusätzlichen *kontextuellen* Bedingungen abhängig: Ist die Zielperson der Beurteilung ein alter Mensch, werden *andere normative Verhaltenserwartungen* salient, als bei jungen Menschen. Normativ meint in diesem Zusammenhang das Verhalten, welche als *typisch* für die jeweilige soziale Kategorie verstanden wird. Daraus ergibt sich die zweite Hypothese: bei Variation des Alters der zu beurteilenden Zielperson, sollten jeweils diejenigen Eigenschaften, die als typisch für die entsprechende soziale Alterskategorie in Voruntersuchung IIa eingeschätzt wurden, einen höheren *Scope* besitzen, d.h. *mehr* Verhaltensevidenzen benötigen, als diejenigen für die andere Alterskategorie.

Design: Die insgesamt 51 Eigenschaften (24 typisch alte, 27 typisch junge) aus Voruntersuchung II wurden in einem neuen Fragebogen zusammengefaßt, welche die Versuchspersonen im Hinblick auf ihren *Scope* einschätzen sollten. Aufgabe der Versuchspersonen war es, diese anhand einer fünf-stufigen Skala bezüglich der Häufigkeit einzustufen, „... wie oft das jeweilige Verhalten bei der Zielperson beobachtet werden muß (selten-immer), bevor man sagen kann, sie besitze die entsprechende Eigenschaft“.

Hierfür wurden drei unabhängige Bedingungen entworfen, über welche die Alterskategorisierung der Zielperson variierte. Die Einschätzungen erfolgten in Bedingung I für eine ältere Person (ALT), in Bedingung II für eine jüngere Person (JUNG) und in Bedingung III für eine hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zu einer Alterskategorie nicht näher bezeichnete Person (KONTROLL). Im Unterschied zu Gidron und Mitarbeitern, welche eine 10-stufige Skala verwendeten, wurden für diese Voruntersuchung nur fünf Skalenstufen ausgewählt. Eine weitere Abstufung der Beobachtungshäufigkeiten erschien inhaltlich wenig sinnvoll.

Versuchspersonen: Die Einschätzungen von 45 Versuchspersonen (Durchschnittsalter 28,6 Jahre), d.h. jeweils 15 Probanden pro Bedingung, gingen in die Auswertung ein.

Durchführung: Die Bezeichnung der jeweiligen sozialen Kategorie (ALT/JUNG) der Zielperson wurde in der Instruktion mehrmals genannt und optisch durch Fettdruck und Unterstreichen hervorgehoben. Zusätzlich wurden die Versuchspersonen mündlich und schriftlich darauf hingewiesen, sich „irgendeine alte/junge Person, die Sie auf der Straße oder im Park beobachten könnten“ vorzustellen, so daß davon ausgegangen werden kann, daß das jeweilige Stereotyp dadurch aktiviert wurde und die Zielperson im Sinne der kategorialen Perspektive eingeschätzt werden konnte. Für die Kontrollbedingung wurde die Zielperson nicht näher beschrieben. Die Versuchspersonen wurden den drei Bedingungen randomisiert zugeordnet. Jede von ihnen bearbeitete jeweils nur einen Fragebogen mit jeweils 51 Einschätzungen.

5.3.5 Ergebnisse

Zur Auswertung der erhobenen Daten wurde auch hier zunächst das Maß der internen Konsistenz berechnet. Anschließend wurden die Zusammenhänge zwischen den Scope-Einschätzungen und den Ergebnissen der Voruntersuchung IIa entsprechend den oben formulierten Hypothesen geprüft.

1. Maße der interne Konsistenz:

Die interne Konsistenz kann mit $\alpha=.89$ als zufriedenstellend eingeschätzt werden (vgl. Tabelle 5.5). Der Vergleich der drei Bedingungen zeigt, daß für die beiden Experimentalgruppen ALT und JUNG die Einschätzung der Eigenschaften im Hinblick auf die für eine Zuschreibung notwendigen Verhaltensevidenzen weniger eindeutig ausgefallen ist als für die Kontrollgruppe ($\alpha(\text{ALT})=.50$; $\alpha(\text{JUNG})=.68$ vs. $\alpha(\text{KONTROLL})=.79$). Innerhalb jeder Bedingung zeigt sich, daß die für die jeweilige Alterskategorie typischen Eigenschaften mit höherer interner Konsistenz bezüglich ihres Scopes eingeschätzt wurden als die der sozial distanten Alterskategorie ($\alpha(\text{ALT}/\text{alt})=.54$ vs. $\alpha(\text{ALT}/\text{jung})=.37$; $\alpha(\text{JUNG}/\text{alt})=.52$ vs. $\alpha(\text{JUNG}/\text{jung})=.63$).

Alterstypizität		alt	jung	insgesamt
		(n=24)	(n=27)	(n=51)
	ALT	.54	.37	.50
Bedingung	JUNG	.52	.63	.68
	KONTROLL	.86	.74	.79
	over-all	.77	.67	.89

Tabelle 5.5: α -Koeffizienten für jede Bedingung getrennt nach Alterstypizität und insgesamt.

2. Mittelwertsunterschiede der Eigenschaften innerhalb jeder Bedingung:

Lediglich für die Bedingung, in der eine ältere Zielperson eingeschätzt werden sollte (ALT), fanden sich signifikante Unterschiede zwischen den Einschätzungen der beiden Eigenschaftstypizitäten ($t_a=4.06$, $p<0.01$). Dabei zeigte sich, daß die „typisch alten“ Eigenschaften signifikant mehr Verhaltensevidenzen für eine dispositionale Inferenz benötigen, als die jungen Eigenschaften ($\bar{x}_a=3.11$; $\bar{x}_j=2.75$).

Tabelle 5.6 zeigt, daß weder für die Einschätzung der jüngeren Referenzperson, noch für die der Person in der Kontrollgruppe, signifikanten Unterschiede bezüglich der Anzahl für eine Eigenschaftszuschreibung notwendiger Verhaltensevidenzen festgestellt werden konnten ($t_j=1.08$; $t_k=-0.79$; n.s.).

Alterstypizität		alt	jung	t-Werte
	ALT	3,11	2,75	4,06*
	s	(.45)	(.53)	
Bedingung	JUNG	2,99	2,84	1,08
	s	(.51)	(.41)	
	KONTROLL	2,56	2,67	-0,79
	s	(.35)	(.41)	

* $p<0.01$

Tabelle 5.6: Mittelwerte der Scope-Einschätzungen (1=selten, 5=immer) für jede Bedingung und t-Werte der Mittelwertsvergleiche innerhalb jeder Bedingung. Standardabweichungen sind in Klammern dargestellt.

3. Mittelwertsunterschiede der Eigenschaften zwischen den Bedingungen:

Folgende Mittelwertsunterschiede bezüglich der Einschätzung der typisch alten Eigenschaften in Abhängigkeit von den Bedingungen konnten mit Hilfe von T-Test für unabhängige Stichproben gefunden werden:

Bedingung	JUNG	KONTROLL
ALT	1.2	4.8*
JUNG	–	3.2*

*p<0.01

Tabelle 5.7: t-Werte des Mittelwertvergleich der „typisch alten“ Eigenschaften.

Der Vergleich der Mittelwertunterschiede in Tabelle 5.7 zeigt, daß signifikante Unterschiede in der Einschätzung der alten Eigenschaften lediglich zwischen den beiden Experimentalgruppen (ALT, JUNG) zur Kontrollgruppe (KONTROLL) gefunden wurden ($t_{ak}=4.8$; $t_{jk}=3.2$; $p<0.01$). Die Mittelwerte der beiden Experimentalgruppen unterscheiden sich nicht signifikant voneinander ($t=1.2$, n.s.). Ebenso konnten für die „typisch jungen“ Eigenschaften keine signifikanten Unterschiede für die Einschätzung der hinreichenden Anzahl an Verhaltensevidenzen für eine Eigenschaftszuschreibung in Abhängigkeit von der jeweiligen Zielperson gefunden werden.

4. Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen der Voruntersuchungen IIa und IIb:

Um die oben formulierten Hypothesen überprüfen zu können, wurden die Zusammenhänge zwischen Scope, Valenz, Alters- und zusätzlich der Geschlechtstypizität der Eigenschaften anhand Korrelationsanalysen bestimmt.

- Der postulierte Zusammenhang zwischen der Scope-Einschätzung und der Valenz der Eigenschaften erwies sich als signifikant (vgl. Tabelle 5.8). Diejenigen der 51 Eigenschaften, welche in Voruntersuchung IIa als positiv eingeschätzt wurden, wurden unabhängig von der Zielperson, d.h. in allen drei Bedingungen, mit signifikant höherem Scope eingeschätzt als die negativen ($r(\text{ALT})=-.34$, $p<.01$; $r(\text{JUNG})=-.75$, $p<.001$; $r(\text{KONTROLL})=-.41$, $p<.01$).
- Der postulierte Zusammenhang zwischen Alterstypizität der Eigenschaften und dem Alter der Zielperson erwies sich ebenfalls als signifikant, allerdings nur für die Bedingung der alten Zielperson (ALT) ($r=.57$; $p<.0001$). Der positive Korrelationskoeffizient macht deutlich, daß typisch alte Eigenschaften

hier mehr Verhaltensevidenz für eine Attribution benötigten als junge. Der Zusammenhang weist also für die alte Referenzperson in die erwartete Richtung. Für die junge Zielperson (JUNG) konnte der postulierte Zusammenhang für die „typisch jungen“ Eigenschaften nicht gefunden werden ($r=.15$, n.s.).

- (c) Ein weiterer signifikanter Zusammenhang besteht zwischen der Geschlechtstypizität und der Höhe des Scope für die Bedingung der jungen Referenzperson ($r=-.34$, $p<.01$). Die Richtung des Zusammenhangs besagt, daß in dieser Bedingung „typisch weibliche“ Eigenschaften einen höheren Scope besitzen als „typisch männliche“.

		Valenz	Alterstypizität	Geschlechtstypizität
	ALT	-0.34*	0.57**	-0.10
Bedingung	JUNG	-0.75**	0.15	-0.34*
	KONTROLL	-0.41*	-0.11	-0.13

* $p<.01$; ** $p<.001$

Tabelle 5.8: Korrelationskoeffizienten (r) für die Scopeeinschätzungen der drei Eigenschaftsmerkmale Valenz, Alters- und Geschlechtstypizität. Valenz: 1=positiv; 5=negativ; Alterstypizität: 1=typisch jung; 5=typisch alt; Geschlechtstypizität: 1=weiblich; 3=männlich.

5.3.6 Zusammenfassung

Die Prüfung der internen Konsistenz macht deutlich, daß die Einschätzung einer Zielperson bezüglich der impliziten Quantoren durchaus mit hoher Eindeutigkeit erfolgt ist (vgl. Tabelle 5.5). Jedoch scheint die allgemeine Einschätzung einer unspezifischen Zielperson mit größerer Übereinstimmung möglich zu sein, als die einer alten oder jungen. Dies kann darin begründet sein, daß die unspezifische Beschreibung der Zielperson (KONTROLL) ein allgemeines, interindividuell gültiges Personenschema aktiviert hat, welches in der Folge sehr konsistente Einschätzungen des Scopes mit $\alpha=.89$ bewirkte. Für die Spezifikation der Zielperson verschiebt sich durch die Angabe einer Alterskategorie der *Referenzrahmen* der Scope-Einschätzung, d.h. die normativen Erwartungen an die jeweilige Alterskategorie.

Die Ergebnisse der Mittelwertsvergleiche (vgl. Tabelle 5.7) zeigten, daß insbesondere die als „typisch alt“ eingeschätzten Eigenschaften bezüglich der Scope-Einschätzung jeweils zwischen der nicht näher spezifizierten Zielperson (KONTROLL) und der alten bzw. jungen Zielperson differenziert. Allerdings wurden hier die Unterschiede zwischen den Einschätzungen für die alte und junge Zielperson nicht signifikant.

Die gefundenen Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen der beiden Voruntersuchungen konnten beide Hypothesen bestätigen (vgl. Tabelle 5.8). Der signifikante Zusammenhang zwischen Valenz und Scope-Einschätzung über alle drei Bedingungen hinweg zeigt, daß der von Gidron und Mitarbeitern postulierte Einfluß der Erwünschtheit, bzw. der Normativität einer Eigenschaft bewirkt, daß für positive Eigenschaften signifikant *mehr* Verhaltensevidenz beobachtet werden muß bevor es zu einer Eigenschaftszuschreibung kommt als für negative. Die zusätzliche Annahme einer kontextuellen Determinante des Scopes, d.h. seiner Abhängigkeit vom jeweiligen Referenzrahmen (ALT, JUNG bzw. KONTROLL), konnte ebenfalls durch den signifikanten Zusammenhang zwischen der Alterstypizität der Eigenschaften und dem Alter der Referenzperson bestätigt werden. Dies gilt jedoch nur für die Bedingung der alten Zielperson (ALT). Hier zeigte sich, daß ein Zusammenhang zwischen positiven bzw. „typisch alten“ Eigenschaften und einer hohen Scope-Einschätzung besteht. Für die junge Referenzperson fand sich ein Zusammenhang zwischen positiven bzw. „typisch weiblichen“ Eigenschaften und für die neutrale Referenzperson in der Kontrollgruppe lediglich ein signifikanter Zusammenhang zwischen positiver Valenz der Eigenschaften und einem hohen Scope. Dies deutet, ähnlich den Ergebnissen der internen Konsistenz, darauf hin, daß bei der Beurteilung der neutralen Kontrollperson ein allgemeines Personenschema aktiviert wurde, für das die Differenzierung der Alterstypizität der Eigenschaften nicht von Bedeutung war. Dabei scheint die Differenzierung nach Alterstypizität eine relevante Kategorie zur Beurteilung der Eigenschaften für eine alte Referenzperson zu sein, während die Geschlechtstypizität im Zusammenhang mit der Einschätzung einer jungen Referenzperson bedeutsam wurde.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die Ergebnisse von Voruntersuchung IIa bezüglich der drei Kategorien (Alterstypizität, Valenz und Geschlechtstypizität) anhand der von IIb gefundenen Ergebnisse insbesondere für die alte Referenzperson (ALT) validiert werden konnten. Die als „typisch alt“ eingeschätzten Eigenschaften zeigten sich als geeignete Auswahl für die Beschreibung einer alten Person. Für die im folgenden beschriebene Hauptuntersuchung wurden aus den insgesamt 51 adjektivischen Eigenschaften diejenigen durch Extremgruppenbildung ausgewählt, deren Scope sich jeweils am oberen bzw. unteren Ende der Einschätzungsskala in der Bedingung der alten Zielperson (ALT) befanden ($\leq 2,5$ bzw. $\geq 3,5$) und in die vier Kategorien (alt/negativ, alt/positiv bzw. jung/negativ, jung/positiv) eingeteilt. Diese Extremgruppenbildung diente der Betonung der gefundenen Differenzierungen, so daß vor allem diejenigen Eigenschaften in die Hauptuntersuchung aufgenommen wurden, welche sich sowohl sehr gut für die Beschreibung einer alten Person eigneten (im Sinne normativ „typischer“) als auch zwischen einer alten und jungen Person gut differenzierten (im Sinne von Distinktheit).

5.4 Zusammenfassung der Vorarbeiten

Um die im vierten Kapitel abgeleiteten Kriterien einer Priming-Studie, welche den Nachweis der automatischen Stereotypaktivierung und die inhaltliche Überprüfung bisheriger Befunde des negativ konnotierten Altersstereotyps erbringen sollte, erfüllen zu können, waren umfangreiche Voruntersuchungen notwendig. Zunächst ergab sich aus den Eigenschaften des für die Hauptuntersuchung ausgewählten Computerprogramms (HDM) aufgrund der hardwarespezifischen Bildwiederholungsfrequenz des Monitors Schwierigkeiten mit der subliminalen Prime-Darstellung. Diese konnte im Rahmen der ersten Voruntersuchung durch Synchronisation des Kathodenstrahls und *backward masking* bzw. *sandwich masking* des Primes gelöst werden. Hierzu wurde in zwei Schritten, welche sich an aus der Literatur abgeleiteten Kriterien (vgl. Kemp-Wheeler & Hill, 1988, 1992) orientierten, vorgegangen. Im ersten Schritt wurde diejenige Wahrnehmungsschwelle evaluiert, bei der die Diskriminationsleistung (d.h. die Unterscheidung zwischen Prime- und Nicht-Prime-Darstellung) der Versuchspersonen unterhalb der Zufallserwartung lag. Zusätzlich wurden zwei verschiedene Masken im Hinblick auf ihre Bedeutung für die subliminale Prime-Darstellung getestet. Im zweiten Schritt wurde im klassischen „Ein-Wort-Priming“-Paradigma anhand einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe geprüft, ob bei der gefundenen subjektiven Wahrnehmungsschwelle, welche bei 33ms lag, und der Verwendung der für die subliminale Prime-Darstellung wirksamen Maske (XXXXX) Prime-Effekt nachweisbar waren. Bei einer SOA von 152ms konnten dabei hinreichend stabile Prime-Effekte erwartet werden. Die Ergebnisse dieser ersten Voruntersuchung zeigten, daß die Kriterien für die subliminale Prime-Darbietung durch die gewählte Vorgehensweise erfüllt werden konnten.

Voruntersuchung IIa diente der inhaltlichen Auswahl geeigneten Wortmaterials für das ausgewählte Altersstereotyp. Hierfür wurde anhand einer für den englischen Sprachraum gefundenen Einschätzung von 100 Adjektiven hinsichtlich der Dimensionen Valenz, Alters- und Geschlechtstypizität (Rothbaum, 1983) mit Hilfe eines Fragebogens geprüft, ob diese ins Deutsche übertragbar sind. Die Ergebnisse zeigten eine hohe interne Konsistenz der abgegebenen Urteile, welche mit der ursprünglichen Einschätzung in der englisch-sprachigen Untersuchung übereinstimmten. Daraus wurde die sprachübergreifende Gültigkeit der Einschätzungen der Adjektive abgeleitet.

Um die Datengüte zu verbessern, wurden in Voruntersuchung IIb die Einschätzungen der aufgrund einer Extremgruppenbildung ausgewählten 51 Adjektive validiert. Hierfür wurde auf ein Modell zurückgegriffen, nach welchem Persönlichkeitseigenschaften inhärente *quantitative Merkmale* besitzen, die als Teil des allgemeinen Verständnisses der entsprechenden Eigenschaft aufgefaßt werden können (Gidron et al., 1993). Diese quantitativen Merkmale, welche als deren *Scope* bezeichnet werden, werden numerisch als *mindestens notwendige Anzahl an Verhaltensbeobachtungen, welche hinreichend für die Zuschreibung einer Eigenschaft sind*, gefaßt. Sie sind abhängig sowohl von der Erwünschtheit (d.h. Valenz) als auch der Normativität (d.h. (Alters-)Typizität) der Eigenschaften für die einzuschätzende Zielperson. Der Scope wurde ebenfalls mit Hilfe eines Fragebogens für die ausgewählten Eigenschaften erfaßt. Die Ergebnisse konnten die postulierten Zusammenhänge zwischen den Eigenschaftsdimensionen und der

Höhe der Scope-Einschätzung, insbesondere für die Einschätzung einer alten Zielperson, bestätigen. Aufgrund dieser Einschätzung wurden insgesamt 40 Adjektive anhand von Extremgruppenbildung in die Kategorien „typisch alt“ bzw. „typisch jung“ und „positiv“ bzw. „negativ“ eingeordnet und als Stimulusmaterial für die Hauptuntersuchung übernommen (siehe Wortliste 1 Anhang).

Allerdings kann bei der Erfassung typischer Eigenschaften anhand eines traditionellen Erhebungsinstrumentes wie dem Fragebogen nicht von der Beurteilung der Eigenschaften auf die zugrunde liegende mentale Repräsentation der jeweiligen sozialen Kategorie geschlossen werden. Vielmehr können hier aufgrund der zur Beantwortung zur Verfügung stehenden Zeit bewußte, kontrollierte Prozesse, wie das Wissen über mögliche Altersstereotypen und deren soziale Erwünschtheit, die Beurteilung der Eigenschaften beeinflussen. Das Ergebnis dieser Voruntersuchung stellt damit lediglich eine Auswahl von Eigenschaften dar, von welchen angenommen werden kann, daß sie in spezifischer, im Rahmen des Hauptexperimentes zu klärender Weise mit dem sozialen Stereotyp des Alters in Verbindung stehen.

Durch die aufwendigen Vorarbeiten konnten sowohl die methodischen als auch die inhaltlichen Aspekte für die geplanten Hauptuntersuchungen geklärt werden. Diese werden im folgenden zweiten empirischen Teil der vorliegenden Arbeit dargestellt.

Kapitel 6

Experimentelles Vorgehen: Hauptuntersuchungen

Die Ergebnisse der im vorangegangenen experimentellen Teil diskutierten Voruntersuchungen, welche zur Auswahl spezifischer Durchführungsbedingungen (Darbietungsform und -zeit des Prime-Begriffs, Auswahl geeigneter Target-Begriffe) führten, dienten als Grundlage für die Konzeption der im folgenden dargestellten Hauptuntersuchungen. Deren Ziel war es, die in Kapitel 4 formulierten Kriterien einer im „Ein-Wort-Priming“-Paradigma durchgeführten Untersuchung zu erfüllen und mit Hilfe einer neuen Methode der *allmählichen Target-Darbietung* deren Effektivität im Hinblick auf den Nachweis von Priming-Effekten im Vergleich zur klassischen Vorgehensweise zu überprüfen.

Zu diesem Zweck wurden drei Hauptuntersuchungen durchgeführt. Zunächst wurden die Target-Begriffe der ersten Wortliste (siehe Wortliste 1 im Anhang) auf ihre Prime-Effekte hin untersucht. In einem zweiten Schritt, welcher das Ziel der Verbesserung des Untersuchungsmaterials verfolgte, wurden nur diejenigen Target-Begriffe in das Untersuchungsdesign aufgenommen, bei welchen ein Prime-Effekt nachgewiesen werden konnte. Diese wurden durch solche ergänzt, welche anhand eines weiteren Auswahlverfahrens analog zu Voruntersuchung IIa in nur jeweils einer Dimension (d.h. Valenz oder Alterstypizität) eingeordnet werden konnten und in der jeweils anderen als *neutral* eingeschätzt wurden. Somit sollte der Aspekt der Konfundierung von Valenz und Typizität vermieden werden¹ (vgl. Kriterium 4)

Die Ergebnisse dieser neuen Versuchsanordnung eines Priming-Experiments bildeten somit die Grundlage für einen dritten Schritt, welcher den methodischen Aspekt der Differenzierung gefundener Prime-Effekte evaluiert. Hierfür wurde eine Untersuchung im klassischen Priming-Paradigma, *ohne* visuelle Target-Verfremdung mit demselben Stimulusmaterial durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf die mögliche Differenzierung der gefundenen Prime-Effekte im Vergleich diskutiert.

¹Dieser inhaltliche Aspekt, welcher die zweite übergeordnete Fragestellung der vorliegenden Arbeit darstellt, ist an dieser Stelle nur in sofern von Bedeutung, als seine Berücksichtigung die Parallelität dieser Untersuchung zu der Vergleichstudie im Anschluß ermöglichte. Die inhaltliche Diskussion gefundener Ergebnisse kann erst anhand der dritten Studie erfolgen.

6.1 Methodische Randbedingungen

Aufgrund der in Voruntersuchung I geprüften Darbietungsform des Primes, konnte eine pseudotachistoskopische Darstellung durch *backward masking* bzw. „*sandwich masking*“ (vgl. Greenwald et al., 1995), erreicht werden, die bei 33 Millisekunden unterhalb der *subjektiven* Erkennungsschwelle lag. Somit konnte eine *subliminale* Prime-Darbietung erreicht werden, durch die der Einfluß kontrollierter Prozesse, im Gegensatz zu supraliminaler Darbietung, mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnte.

Der methodisch bedeutsame Aspekt der *visuellen Verfremdung* der Target-Begriffe wurde mit Hilfe einer Maske erreicht, welche sich stückchenweise auflöst und hinter welcher der Target-Begriff allmählich zu einer vollständigen Darstellung aufgebaut wird. Kern des Programms ist hierfür der *allmähliche Aufbau* einer Graphik durch die Darstellung von $a \times b$ großen Blöcken (in Pixel) am Computerbildschirm. Hierdurch wird es möglich, einen Begriff in Form einer pcx-Graphik sich stückchenweise aufbauend darzubieten. Rein visuell entsteht dabei der Eindruck als sei der Computermonitor eine schwarze Maske, welche sich allmählich aufblättert und damit den Begriff stückchenweise frei gibt (vgl. Abbildung 6.1).

Für dieses Vorgehen mit *allmählicher Target-Darstellung*, war es nicht möglich eine Stimulus Onset Asynchrony (SOA) im klassischen Sinne zu bestimmen. Die SOA beschreibt das Intervall vom Beginn der Prime- bis zum Beginn der (vollständigen) Target-Darbietung. Da hier jedoch der Target-Begriff erst nach erfolgter *kompletter Entmaskierung* dargeboten werden konnte, handelt es sich definitiongemäß nicht um eine SOA. Für die hier gewählte Versuchsanordnung ist somit das kritische Zeitintervall, dasjenige vom Beginn der Prime-Darbietung bis zum Beginn der Entblätterung der ersten Flächen der Maske. Ab diesem Moment liegt die Aufmerksamkeit der Versuchsperson bei der experimentellen Aufgabe. Dieses Intervall konnte mit dem HDM-Programm bestimmt werden und wird im weiteren analog zur klassischen Vorgehensweise mit **SOA*** bezeichnet.

Die Wahl einer SOA* von 152ms lag im Bereich derjenigen Intervalle, die nach den bisherigen empirischen Erkenntnissen einen semantischen Prime-Effekt erwarten lassen (vgl. Greenwald et al. 1996; Neely, 1991; Kemp-Wheeler & Hill, 1992). Ein weitere Verkürzung der SOA* war aus programminternen Gründen nicht möglich, da vor allem die größeren pcx-Dateien, die im „Hintergrund“ eines anderen Bildschirmregisters aufgebaut wurden, eine Mindestzeit zum vollständigen Aufbau benötigten. Greenwald et al. (1996) zeigten, daß obwohl die Prime-Effekte bei subliminaler Prime-Darbietung mit SOAs <100ms am stabilsten sind, die Zunahme der Instabilität von 83ms zu 150ms nicht linear war. Die Wahl der SOA* von 152ms ließ somit hinreichend stabile Prime-Effekte erwarten. Zu Beginn der Target-Darbietung besteht die visuelle Verfremdung aus der Maskierung der Begriffe. Im Verlauf der Darstellung werden durch das Aufblättern der Maske lediglich noch Teile des Begriffs durch die Maske abgedeckt (vgl. Abbildung 6.1 und Punkt 8 der Kriterien).

Durch die allmähliche Target-Darbietung sollte geprüft werden, ob eine Differenzierung des Prime-Effekts im Vergleich zu einer Versuchsanordnung im klassischen

Priming-Paradigma erreicht werden kann. Diese Differenzierung kann sich hierbei in zwei möglichen Effekten zeigen:

1. Durch Kombination der Maskierungsarten kann nach den Annahmen von Durugoglu (1988) die gleichzeitige Verstärkung der Hemmung nicht-assoziiierter Prime/Target-Kombinationen (durch Belegen mit einer Maske), als auch der Bahnung assoziierter Kombinationen (durch teilweise Sichtbarkeit im Verlauf des Aufblätterns) erreicht werden. Ist diese Annahme richtig, so sollte die postulierte Differenzierung sich in der *Größe* gefundener Prime-Effekte im Vergleich zu einer bzgl. der Target-Darbietung klassischen Methode niederschlagen, da hierdurch weiter auseinanderliegende Einzeleffekte in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus generiert werden, welche bei Differenzbildung größere Prime-Effekte erwarten läßt.
2. Durch die allmähliche Aufblätterung der Target-Begriffe wird zusätzlich eine *Dehnung des Intervalls*, welches zum Erkennen der Target-Begriffe notwendig ist, erreicht. Diese Dehnung kann als eine Art *vergrößerter Maßstab* verstanden werden, wodurch die postulierte Differenzierung der Reaktionszeiten in Form veränderter Skalierung anderer Verteilungsparameter ihren Ausdruck fände.

Im folgenden findet sich jeweils die Darstellung und Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen.

6.2 Hauptexperiment I: Automatische Stereotypaktivierung

Ziel dieser ersten Hauptuntersuchung war es, den Nachweis von Prime-Effekten mit Hilfe der neuen Methode der visuellen Target-Verfremdung zu erbringen. Es sollte geprüft werden, ob mit dieser Vorgehensweise überhaupt Prime-Effekte, welche als Grundeffekt für den Vergleich mit einer bezüglich der Target-Darbietung klassischen Methode dienen sollten, gemessen werden konnten. Hierfür wurden die folgenden inhaltlichen Hypothesen² formuliert:

Die Wahrnehmung eines kategorialen Prime-Stimulus aktiviert das jeweils damit assoziierte soziale Stereotyp automatisch. Dabei sollten für die assoziierten Prime/Target-Kombinationen schnellere Reaktionszeiten als für nicht-assoziierte die Folge sein. Diese Annahme entspricht der Erwartung einer Interaktion von Prime und Typizität.

²Eine methodische Fragestellung kann nicht losgelöst von inhaltlichen Überlegungen überprüft werden. Die hier formulierte inhaltliche Hypothese ist zunächst noch unabhängig von der ähnlich lautenden übergeordneten inhaltlichen Fragestellung. Sie diene lediglich als Gegenstand an dem die Grundlage für die Fragestellung geprüft werden kann. Eine Validierung der inhaltlichen Befunde dagegen kann erst aufgrund der dritten Hauptuntersuchung erfolgen.

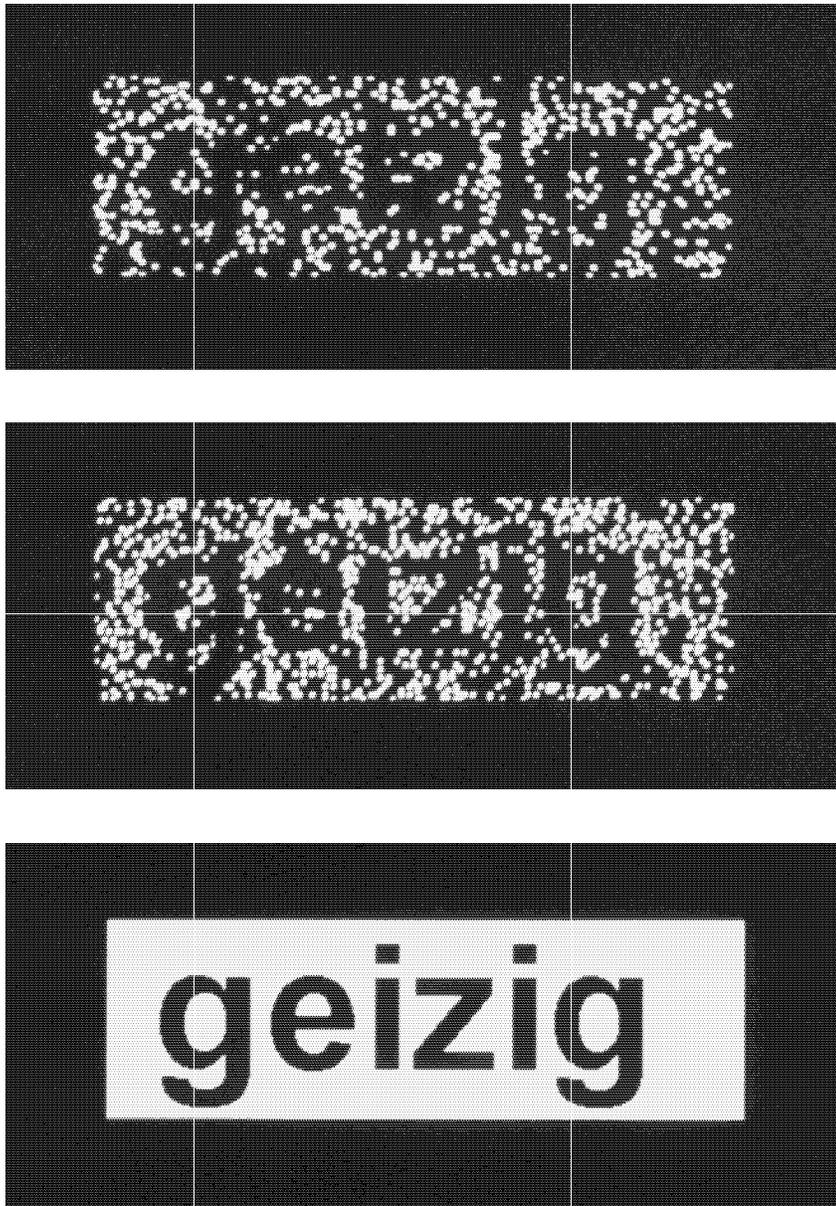


Abbildung 6.1: Stadien der stückchenweisen Aufblätterung der Target-Begriffe im Programmverlauf.

6.2.1 Design

Das ausgewählte Stimulusmaterial der Voruntersuchung wurde in einem vollständigen Meßwiederholungsdesign untersucht. Dabei wurden zur Berechnung des Prime-Effektes die Differenzen der Reaktionszeiten auf die Targets jeweils mit einem kritischen und dem neutralen Prime („XXXXX“) gebildet.

Stimulusmaterial: Aus den im Rahmen der Voruntersuchung II in die Extremgruppen eingeordneten adjektivischen Eigenschaften wurden insgesamt 40 (jeweils 10 jung/positiv, jung/negativ; alt/positiv, alt/negativ) ausgewählt. Um eine lexikalische Entscheidungsaufgabe durchführen zu können war es notwendig, zusätzlich noch 20 aussprechbare Nicht-Wörter zu bilden (vgl. Kriterium 6). Sie entsprachen in ihrer Buchstabenlänge den echten Worten und wurden in gleicher Weise für jede Prime-Bedingung kombiniert. Pro Primebedingung ergaben sich hieraus 20 hinsichtlich der Alterstypizität kongruente Prime/Target-Kombinationen (ALT/alt (positiv, negativ); JUNG/jung (positiv, negativ) und entsprechend ebenso 20 inkongruente (ALT/jung (positiv, negativ); JUNG/alt (positiv, negativ)). Jeder Versuchsperson wurden somit insgesamt 180 Prime/Target-Kombinationen präsentiert.

Die Auswahl der Prime-Stimuli und der Target-Begriffe durch das Programm erfolgte zufällig. Um Fehlervarianzen in den Reaktionszeitdaten durch die wiederholte Präsentation des Stimulusmaterials zu reduzieren, wurden die Prime/Target-Kombinationen so ausgewählt, daß in der Sequenz von Wort- und Nicht-Wortentscheidungen der gleiche Target-Begriff nicht zweimal direkt hintereinander zu beurteilen war. Gleichzeitig wurde derselbe Prime-Stimulus nicht zweimal aufeinanderfolgend präsentiert³, so daß Reihenfolgeeffekte *unabhängig vom Prime* nicht zu erwarten waren.

Versuchspersonen: Insgesamt nahmen 25 studentische Versuchspersonen teil, 12 Männer und 13 Frauen (Durchschnittsalter 27,3 Jahre). Auch hier wurde die 100%ige Sehkraft wie schon in der vorausgegangenen Voruntersuchung vorausgesetzt. Als Kriterium galt hier zusätzlich die Muttersprache Deutsch. In die endgültige Auswertung gingen jedoch nur 20 ein. Eine Versuchsperson berichteten in der Nachbefragung den Prime erkannt zu haben, bei vier weiteren war die Fehlerquote größer als 23%.

6.2.2 Durchführung

Die Versuchspersonen wurden in den Versuchsraum geführt und vor dem 17" Farbbildschirm plaziert, wo der Schreibtischstuhl so eingestellt wurde, daß die individuelle Augenhöhe auf der Mitte des Bildschirms lag.

Aufgabenstellung: Die Untersuchung wurde als Worterkennungs- bzw. Konzentrationsspiel am Computer ausgegeben, bei dem vor allem Reaktionsgeschwindigkeit und Konzentration entscheidend für den Erfolg sei. Die Probanden führten eine lexikalische Entscheidungsaufgabe mit der folgenden Instruktion durch:

³Um die korrekte Beendigung des Programms gewährleisten zu können, wurde für die zufällige Auswahl der Prime/Target-Kombinationen ein Abbruchkriterium definiert. Dies sah vor, daß nach zehn erfolglosen Versuchen die Wiederholung eines Prime-Stimulus bzw. eines Target-Begriffes zu vermeiden, die Randomisierungsfunktion ausgeschaltet wurde. Dieser Fall konnte dann auftreten, wenn die Auswahl der noch nicht präsentierten Prime/Target-Kombinationen am Ende des Versuchsdurchgangs so eingeschränkt war, daß z.B. nur noch ein Target-Begriff mit beiden Prime-Stimuli vorlag.

- Wenn sie glaubten ein „echtes“ Wort erkannt zu haben, sollte sie die „J“-Taste der Computertastatur drücken
- Glaubten sie jedoch ein Kunstwort erkannt zu haben, sollte die „F“-Taste gedrückt werden. Beide Tasten waren mit farblichen Aufklebern vorher markiert worden.

Zusätzlich wurden ihnen die für die Steuerung der Durchführung notwendigen Tasten (Leer- und Ende-Taste) auf der Computertastatur erklärt. Nach Klärung aller Fragen, begann der Durchgang mit dem Lesen der Instruktionsdatei (siehe Anhang). In dieser konnten die Versuchspersonen solange wie sie es als notwendig erachteten blättern. Durch das Drücken der „Ende“-Taste wurde der Übungsdurchlauf mit zehn Prime/Target-Kombinationen, welche ebenfalls durch das Programm randomisiert aus einer Übungsdatei ausgewählt wurden, gestartet. Durch das Drücken der jeweiligen Taste („J“ für echtes Wort oder „F“ für Kunstwort) wurde der Entblätterungsvorgang gestoppt. Das bis dahin entblätterte Bild wurde durch das Programm dann sofort abgeschaltet und ein Fragezeichen erschien auf dem Bildschirm. Diese Vorgehensweise *ohne Feedback*, d.h. mit Abschalten des teilweise entblätterten Targets nach Beendigung der Entblätterung durch die Versuchsperson, wurde gewählt, um die Probanden dazu zu „zwingen“, wirklich erst dann die Tasten zu betätigen, wenn sie sich sicher genug waren ein „echtes“ bzw. ein Kunstwort erkannt zu haben. Zusätzlich hatte dieses Vorgehen den Vorteil, daß ein längeres Verarbeitungsintervall des teilweise entblätterten Target-Begriffs vermieden werden konnte, durch welches der Target-Begriff selbst zu einem (ungewollten) Prime-Stimulus werden konnte. Mit der „Leer“-Taste konnte die Versuchsperson die nächste Einheit nach Belieben selbst starten.

Nach Beendigung des Probedurchlaufes konnten noch einmal Fragen geklärt werden, bevor der eigentliche experimentelle Durchgang begann. Die insgesamt 180 Prime/Target-Kombinationen pro Durchgang wurden in vier Blocks à 45 Trials mit jeweils 90 Sekunden Pause dazwischen dargeboten. Diese wurde in Form eines Countdowns sekundenweise während der Pause sichtbar auf dem Bildschirm gezählt, wobei die letzten fünf Sekunden mit einem akustischen Signal (Piepston) gekoppelt waren, um die Aufmerksamkeit der Versuchspersonen wieder auf die Aufgabe zu lenken. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit pro Bedingung betrug 61 Minuten.

6.2.3 Nachbefragung

Nach Beendigung der lexikalischen Entscheidungsaufgabe wurden die Versuchspersonen in einer *Nachbefragung* mit fünf Aufgabenstellungen befragt:

1. Free Recall: Freies Erinnern der im Experiment erkannten „echten“ Worte.
2. „Gedanken-Liste“: Nennen von fünf Eigenschaften, die ihnen *spontan, d.h. innerhalb von 10 Sekunden*, einfallen, wenn sie an alte bzw. junge Menschen denken.

3. Ihre persönliche Meinung darüber, in wie weit sie glauben, daß alte Menschen die 40 Target-Eigenschaften besitzen (fünfstufige Skala).
4. Kontakt zu Älteren: Frage nach der Regelmäßigkeit und Art des Kontaktes zu älteren Menschen und deren Alter.
5. Versicherung: Frage, ob die Probanden bei der Maskendarbietung, d.h. *vor* der Darbietung des Target-Begriffs ein anderes Wort gesehen bzw. erkannt haben.

Von Bedeutung war hier die *Reihenfolge* der zu beantwortenden Fragen. Sie wurden in der obigen Reihenfolge gestellt. Diese sollte für die erste Frage garantieren, daß die Versuchspersonen unabhängig von einem möglichen primeabhängigen Erinnern spezifischer Target-Begriffe (Frage 2) oder dem Ausfüllen des folgenden Fragebogens der dritten Frage beeinflußt, antworten konnten. Mit der zweiten Frage sollte das „unbeeinflußte“⁴ individuelle Altersstereotyp bezüglich der aufgeführten Eigenschaften älterer Menschen erfaßt werden.

Die Nachbefragung wurde gemeinsam mit der Versuchsleiterin durchgeführt. Die Probanden bekamen die erste Frage vorgelesen, während die Versuchsleiterin ihre Antworten notierte. Auf einem gesonderten Blatt erhielten sie dann die zweite Frage, für die sie fünf Minuten Bearbeitungszeit hatten. Erst danach wurde der Fragebogen für die dritte Frage ausgeteilt an dessen Ende, wiederum auf einer gesonderten Seite, sich die Fragen vier und fünf befanden.

6.2.4 Ergebnisse

Vor der eigentlichen Auswertung erfolgte eine explorative Datenanalyse zur Überprüfung der Normalverteilungsvoraussetzung und der Analyse von „Ausreißern“ und falschen Entscheidungen. Zusätzlich wurden die Ergebnisse der Nachbefragung a priori ausgewertet, um mögliche Fehler durch selektive Stichprobeneffekte für die Gesamtauswertung ausschließen zu können. In die Gesamtauswertung gingen somit die um diese Effekte bereinigten Reaktionszeiten ein.

⁴Die Anführungszeichen machen deutlich, daß eine gewisse Beeinflußung durch das vorherige Experiment durchaus gegeben war, jedoch eine weitere, kontrollierten Prozessen zugängliche Beeinflußung vermieden werden sollte.

1. Explorative Datenanalyse:

Fehleranalyse: Für die Analyse wurden nur die Reaktionszeiten für korrekte Entscheidungen berücksichtigt. Bei vier Probanden fanden sich überzufällig viele falsche Entscheidungen. Deren Daten wurden von der weiteren Analyse ausgeschlossen. Zusätzlich wurden 0,6% aller übrigen Reaktionszeiten aufgrund falscher Entscheidungen nicht in die Analyse aufgenommen.

Ausreißer: Vor der eigentlichen Auswertung wurde im weiteren eine explorative Datenanalyse zur Identifikation von „Ausreißern“, d.h. Reaktionszeiten größer bzw. kleiner als zwei Standardabweichungen, durchgeführt. Diese wurden, gemäß dem Vorgehen von Fischler & Goodman (1978) auf Werte von zwei Standardabweichungen in die gemessene Richtung gesetzt. Dies betraf 1,7% aller gemessenen Reaktionszeiten.

Standardisierung der Reaktionszeiten: Um personenspezifische Effekte in den Reaktionszeiten auszugleichen, wurde eine Standardisierung der Reaktionszeiten entsprechend der Voruntersuchung I (vgl. Kapitel 5) vorgenommen.

2. Ergebnisse der Nachbefragung:

- (a) Aufgrund der letzten Frage konnte ein weiterer Proband, welcher berichtete den Prime erkannt zu haben, nicht in die Gesamtanalyse aufgenommen werden.
- (b) Beim „Free recall“ der Target-Begriffe der ersten Aufgabe wurden durchschnittlich 10,3 Begriffe erinnert. Diese waren jedoch unsystematisch über die Kategorie alt/jung bzw. positiv/negativ verteilt.
- (c) Die Kontrolle selektiver Stichprobeneffekte durch das *Alter* der Probanden konnte anhand der Einschätzungen der Target-Begriffe aus Frage drei des Fragebogens erfolgen. Die hier erneut durchgeführte Einschätzung sämtlicher Target-Begriffe eine interne Konsistenz von $\alpha = .89$ auf. Die Korrelation mit den Einschätzungen aus der Voruntersuchung IIa ergab einen Zusammenhang von $r = .65$, $p < .001$.
- (d) 12 Versuchspersonen berichteten über persönlichen Kontakt zu ihren Großeltern, der auch im wesentlichen als regelmäßig eingeschätzt wurde. Die übrigen acht berichteten nur gelegentliche Kontakte zur ihren Großeltern bzw. anderen alten Menschen. In ihren Einschätzungen der Target-Begriffe unterschieden sie sich jedoch nicht von denjenigen, welche regelmäßigen Kontakt zu älteren Menschen hatten ($t < 1$). Selektive Stichprobeneffekte bezüglich der „Kontakt-Hypothese“ (vgl. Hewstone & Brown, 1986) konnten daher ausgeschlossen werden.

- (e) Bei der „Gedanken-Liste“ der zweiten Aufgabe wurde die eine Hälfte der Probanden um eine Auflistung von Eigenschaften *älterer* Menschen, die andere Hälfte um diejenige von Eigenschaften *jüngerer* Menschen gebeten. Insgesamt wurden 151 neue Begriffe genannt, welche in der ursprünglichen Wortliste des Fragebogens der Voruntersuchung nicht enthalten waren.

3. Gesamtanalyse:

Für die Bestimmung von Prime-Effekten wurde die Reaktionszeit unter dem neutralen Kontroll-Prime von der Reaktionszeit unter dem kritischen Experimental-Prime abgezogen. In die Analyse gingen somit die Differenzen in den Reaktionszeiten auf gleiche Targets unter unterschiedlichen Primebedingungen ein. Die Daten wurden zunächst als Gesamtdatensatz in einer 2(Prime) x 2(Typizität) x 2(Valenz) Varianzanalyse mit dem Meßwiederholungsfaktor Prime analysiert⁵. Die Ergebnisse sind in Tabelle 6.1 dargestellt.

(a) Geschlechtsabhängige Reaktionszeiten:

Die Auswertung für das Experimentalmaterial erbrachte als einzigen statistisch bedeutsamen Effekt eine Interaktion von Geschlecht und Valenz ($F(1,392)=6,43$; $p \leq .05$): Frauen reagieren auf negative Begriffe schneller als Männer, während sich für positive Targets kein Geschlechtsunterschied fand. Da dieser Unterschied unabhängig von der Primebedingung auftrat und Männer und Frauen in jeder Bedingung zu gleichen Teilen teilnahmen, wurde er in der weiteren Auswertung vernachlässigt.

(b) Gesamtauswertung der Prime-Effekte:

Die Gesamtauswertung ergab zunächst als einzig signifikanten Effekt einen Haupteffekt für den Prime ($F(1,792)=12,86$, $p < .001$), der zeigte, daß die Effekte unter dem ALT-Prime sich signifikant von denen unter dem JUNG-Prime unterscheiden. Dabei fanden sich die schnelleren Reaktionszeiten der lexikalischen Entscheidung unter dem ALT-Prime. Die erwartete Interaktion von Prime x Typizität erwies sich lediglich in der Tendenz bedeutsam ($F(1,792)=3,18$, $p < .07$).

Der einzig bedeutsame Effekt an dem der Faktor „Valenz“ beteiligt war, fand sich beim Test der *between-subject* Analyse zum ersten Meßzeitpunkt als signifikanter Haupteffekt ($F(1,792)=11,29$, $p < .001$). In der Analyse der Meßwiederholungen zeigte er jedoch keinen Einfluß mehr.

Zur genaueren Analyse der gefunden Effekte wurden Einzelauswertungen auf den Ebenen der kombinierten Faktorstufen und schließlich auf der Ebene der Einzelbegriffe durchgeführt.

⁵Die Kontrolle einer weiteren Kovariate *Worthäufigkeit* konnte trotz intensiver Recherchen nicht für alle Target-Begriffe durchgeführt werden (vgl. Hagermann & Osterdorf, 1993). Für diejenigen Begriffe, für die ein Worthäufigkeits-Wert feststellbar war, konnten jedoch keine bedeutsamen Effekte gefunden werden. In den weiteren Analysen wurde sie daher vernachlässigt.

		Valenz		positiv	
		negativ		alt	jung
Typizität		alt	jung	alt	jung
Prime	ALT	0,05	0,013	-0,03	-0,024
	JUNG	0,13	0,047	0,012	-0,018
	rt (in ms)	(4795)	(5656)	(4750)	(4615)
t-Werte		-2,84	-1,74	-1,86	<1
Signifikanzniveau p<		.005	n.s.	.065	n.s.

Tabelle 6.1: Relativen Differenzen (in %) aller Target-Begriffe bezogen auf die in Klammern aufgeführten Mittelwerte der Reaktionszeiten (N=20)

Einzelauswertung der kombinierten Faktorstufen: Der weitere Analyseschritt sah die getrennte Auswertung der Quadranten des Designs vor. Die Ergebnisse der T-Tests für abhängige Stichproben sind in Tabelle 6.1 dargestellt. Sie gibt die aufgrund der Standardisierung *relativen* Differenzen wieder. Der Prime-Effekt ergibt sich aus der Differenz beider Werte. Die durchschnittlichen Reaktionszeiten, auf welche sich die Werte der Prime-Effekte beziehen, sind für die vier Felder der Datenmatrix in Klammern dargestellt.

Nur für die „typisch alt/negativen“ Begriffe konnte der in der Gesamtauswertung gefundene Haupteffekt für den Prime nachgewiesen werden ($t = -2,84$, $p < .005$). Für die „typisch alt/positiven“ Begriffe wurde dieser Effekt in der Tendenz signifikant ($t = -1,86$, $p < .06$). Innerhalb der Bedingung des ALT-Primes unterschieden sich die „typisch alt /negativen“ Target-Begriffe jedoch nicht von den „typisch alt/positiven“ ($t < 1$). Für die „typisch jungen“ Begriffe wurde weder für die negativen noch für die positiven ein statistisch bedeutsamer Effekt gefunden.

Einzelauswertung der Target-Begriffe: Alle 40 Target-Begriffe wurden mit T-Tests für abhängige Stichproben hinsichtlich ihrer Prime-Effekte analysiert. Dabei zeigten sich für insgesamt 16 Target-Begriffe signifikante Unterschiede in den Reaktionszeiten in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus. Für zwei weitere wurden in der Tendenz bedeutsame Unterschiede ($t = 1,65$, $p < .07$ bzw. $t = 1,71$, $p < .07$) gefunden. Diese 18 Target-Begriffe wurden in einem letzten Auswertungsschritt erneut in einer $2(\text{Prime}) \times 2(\text{Typizität}) \times 2(\text{Valenz})$ Varianzanalyse mit dem Meßwiederholungsfaktor Prime im Hinblick auf die oben formulierte Hypothese ausgewertet (siehe Tabelle 6.2).

		Valenz		positiv	
		Typizität		alt	jung	alt	jung
Prime	ALT	0,13	-0,01	-0,06	-0,11
	JUNG	0,28	0,05	0,11	-0,06
	rt (in ms)	(5030)	(6251)	(5780)	(4633)
t-Werte		-3,58	-2,31	-3,63	-1,83
Signifikanzniveau p<		.001	.022	.001	n.s.

Tabelle 6.2: Relative Differenzen (in %) der Begriffe mit signifikanten Prime-Effekten aus der Einzelanalyse, bezogen auf die in Klammern aufgeführten Mittelwerte der Reaktionszeiten (N=20)

Diese Auswertung ergab einen statistisch bedeutsamen Interaktionseffekt von Prime und Typizität ($F(1,351)=8,48$, $p<.004$). Aber auch hier fand sich, wie schon bei der Gesamtanalyse aller Begriffe, kein Einfluß der Variable „Valenz“. Auf der Ebene der Faktorstufen setzte sich lediglich der Prime-Haupteffekt durch ($F_{alt}1,155=24,13$, $p<.001$; $F_{jung}(1,196)=7,97$, $p<.005$). Die Einzelauswertung der Zellen zeigt, daß für die „typisch jung/positiven“ Begriffe keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit vom Prime gefunden wurden. Bei den 18 Begriffen zeigten jedoch fünf Prime-Effekte für nicht-assozierte Prime/Target-Kombinationen.

6.2.5 Zusammenfassung

Die Nachbefragung hatte eine wichtige Kontrollfunktion hinsichtlich der Überprüfung selektiver Stichprobeneffekte, der Validität der ausgewählten Begriffe und der experimentellen Manipulation.

Für letzteren Punkt fand sich, daß der Primebegriff von einem Proband erkannt wurde, dessen Daten somit nicht in die Auswertung eingehen konnten.

Die hohe interne Konsistenz der Einschätzung der Target-Begriffe in der Nachbefragung und die hohe Übereinstimmung mit der Einschätzung der Begriffe aus der Voruntersuchung II bestätigten zunächst ihre Unabhängigkeit vom Alter der Probanden. Während in der Voruntersuchung IIa sowohl alte und junge Menschen befragt wurden, nahmen an diesem ersten Priming-Experiment lediglich studentische Versuchspersonen teil. Selektive Stichprobeneffekte im Bezug auf das Alter der Probanden wurden nicht

gefunden. Auch konnten keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Versuchspersonen hinsichtlich ihres Kontaktes zu älteren Menschen festgestellt werden. Die Stichprobe kann daher bezüglich dieser Merkmale als homogen betrachtet werden.

Auch erwies sich der gefundene geschlechtsabhängige Unterschied in den Reaktionszeiten auf negative Target-Begriffe als unabhängig von der Prime-Bedingung. Zu seiner Erklärung kann daher auch keine stereotypbedingte Interpretation herangezogen werden. Dieser Effekt könnte darauf zurückgehen, daß für Frauen negative Inhalte generell verfügbarer sind als für Männer oder aber, daß Männer stärkere automatische Aufmerksamkeitsbindungen an negative Inhalte und in der Folge längere Reaktionszeiten zeigen. Eine inhaltliche Interpretation des Effektes (z.B. höhere Depressivitätsinzidenz für Frauen) ist jedoch mit Schwierigkeiten behaftet, da bei allen Target-Begriffen trotz der unabhängigen Erhebungen im Fragebogen eine Konfundierung von Alterstypizität und Valenz vorlag und somit kein Kontrollmaterial getestet wurde. Aufgrund der Unabhängigkeit von der Prime-Bedingung und der Gleichverteilung der Geschlechter innerhalb der Bedingungen wurde der gefundene Unterschied in den Reaktionszeiten auf negative Target-Begriffe in der weiteren Auswertung vernachlässigt.

Die Ergebnisse haben in der Gesamtanalyse gezeigt, daß die im Rahmen der Voruntersuchung ausgewählten Target-Begriffe nur in der Tendenz statistisch bedeutsame Effekte in der erwarteten Richtung einer Interaktion von Prime und Typizität aufwiesen (vgl. Tabelle 6.1). Dennoch konnten für 18 Begriffe auf der Ebene der Einzelanalyse in Abhängigkeit von der Primebedingung differentielle Effekte gefunden werden, wobei fünf dieser Begriffe Effekte für nicht-assoziierte Prime/Target-Kombinationen aufwiesen.

Diese Befunde stellten die Frage nach der ökologischen Validität der ausgewählten Eigenschaftsbegriffe. Insbesondere im Zusammenhang mit dem Befund, daß in der Nachbefragung durch die „Gedanken-Liste“ zusätzlich 151 neue Begriffe von den Probanden genannt wurden, welche nicht in der ursprünglichen Liste der 100 aus der Studie von Rothbaum (1983) enthalten waren. Diese große Anzahl konnte dahingehend interpretiert werden, daß das ausgewählte Wortmaterial nur geringe ökologische Validität aufwies.

Um dennoch einen Hinweis auf die Gültigkeit der eingangs formulierten Hypothese für den Nachweis von Prime-Effekten zu erhalten, wurden diejenigen 18 Begriffe, für welche signifikante Effekte nachgewiesen werden konnten, getrennt ausgewertet. Die getrennte Analyse dieses Begriffsinventars erbrachte die erwartete Interaktion von Prime und Typizität der Eigenschaften (vgl. Tabelle 6.2), so daß davon ausgegangen werden konnte, daß die neue Methode der visuellen Target-Darbietung dazu geeignet ist, semantische Assoziationseffekte nachzuweisen. Dieser Befund war für das weitere methodische Vorgehen der vorliegenden Arbeit bedeutsam. Er stellt die Grundlage dafür dar, daß im weiteren die Verbesserung der ökologischen Validität des Stimulusmaterials und die erneute Überprüfung der formulierten Hypothesen im Rahmen einer zweiten Hauptuntersuchung durchgeführt werden konnte.

Zur Verbesserung der ökologischen Validität des Stimulusmaterials wurden daher zusätzlich zu dem hier identifizierten Begriffsinventar, die 151 neuen Begriffe aus der Nachbefragung einem analogen Auswahlprozedere zu Voruntersuchung II unterzogen.

Anschließend fand die erneute Prüfung beider Begriffsinventare in einem weiteren, analogen Priming-Experiment hinsichtlich ihrer Prime-Effekt statt.

6.3 Voruntersuchung III: Neues Stimulusmaterial

Nur wenn mit Hilfe der neuen Methode der Target-Verfremdung sowohl statistisch bedeutsame, als auch hinreichend stabile Prime-Effekte gefunden werden können, ist die Legitimation für den Vergleich mit Effekten einer Untersuchung mit klassischer Target-Darbietung gegeben. Ziel der dritten Voruntersuchung war es daher, die ökologische Validität des Stimulusmaterials für eine erneute Priming-Untersuchung zu erhöhen, um dadurch den aussagekräftigeren Nachweis von Prime-Effekten erbringen zu können. Die Möglichkeit der unabhängigen Analyse gefundener Prime-Effekte in Abhängigkeit von der Valenz und Typizität der als Target-Begriffe ausgewählten Eigenschaftsbegriffe wurde als neuer Aspekt in die Konzeption der Untersuchung aufgenommen. Dies sollte die Parallelität mit der dritten Hauptuntersuchung gewährleisten.

Hierfür wurden neben den bisherigen vier Target-Kategorien (alt/positiv, alt/negativ bzw. jung/positiv, jung/negativ) vier weitere hinzugefügt. Diese waren dadurch gekennzeichnet, daß sie im Rahmen einer zusätzlichen Voruntersuchung zur Auswahl geeigneten Stimulusmaterials entweder hinsichtlich der unabhängigen Variable „Typizität“ oder „Valenz“ (alt/neutral, jung/neutral bzw. neutral/positiv, neutral/negativ) neutral eingeschätzt worden waren. Zusätzlich wurde eine Target-Kategorie eingeführt, welche auf *beiden* unabhängigen Variablen neutral eingeschätzt wurde (vgl. Wortliste 2 im Anhang).

Als Grundlage dienten die aus der Nachbefragung der „Gedanken-Liste“ aufgeführten 151 Begriffe. Durch ein analoges methodisches Verfahren zu Voruntersuchung II wurden jeweils weitere Target-Begriffe ausgewählt, welche zusammen mit denen aus der Einzelanalyse aus Hauptexperiment I ausgewählten Target-Begriffen in die zweite Hauptuntersuchung aufgenommen wurden. Da das Ergebnis der Voruntersuchung III die Voraussetzung für das zweite Priming-Experiment war, werden sie hier im folgenden zuerst dargestellt.

6.3.1 Typizität und Valenz neuer Begriffen (IIIa)

Die 151 Begriffe, welche von den Versuchspersonen selbst in der Nachbefragung zum ersten Hauptexperiment in der „Gedanken-Liste“ genannt wurden, wurden in einen analogen Fragebogen, wie er in Voruntersuchung IIa verwendet wurde, übertragen. Da diese Begriffe von den Probanden selbst generiert wurden und nicht wie die in Voruntersuchung IIa durch Übersetzung und Replikation aus einer englisch-sprachigen Untersuchung übernommen wurden, konnte für sie das Kriterium einer höheren ökologischen Validität gelten. Der einzigen Unterschied zum Fragebogen der zweiten Voruntersuchung besteht in der Einschätzung von nur zwei Dimensionen (Typizität und Valenz).

Die Geschlechtstypizität der Target-Begriffe wurde aufgrund der Ergebnisse der ersten Hauptuntersuchung vernachlässigt.

Design und Durchführung: Analog zu Voruntersuchung IIa beinhaltete der Fragebogen zwei Skalen mit dichten Merkmalen, welche ebenfalls fünf-stufig waren:

1. Alterstypizität: typisch alt / typisch jung
2. Valenz: positiv / negativ

Auf diesen beiden Skalen (mit neutraler Mitte) wurden jeweils alle 151 Begriffe eingeschätzt. Für jede Versuchsperson ergaben sich somit 302 Beurteilungen, die im weiteren analog zur Voruntersuchung IIa vorgenommen wurden.

Versuchspersonen: 53 Probanden (Durchschnittsalter 25,7 Jahre) nahmen an der Untersuchung teil. Eine Kontrolle der Altersstruktur der Teilnehmer war aufgrund der Ergebnisse der dritten Frage der Nachbefragung zum ersten Hauptexperiment nicht vorgenommen worden, da sich keine selektiven Stichprobeneffekte aufgrund der Altersverteilung der Probanden gezeigt hatten. Die Daten aller 53 Versuchspersonen konnten in die Auswertung einbezogen werden.

6.3.2 Ergebnisse

Die Auswertung erfolgte analog zu Voruntersuchung II.

1. Interne Konsistenz des Gesamtfragebogens:

(a) Typizität der Begriffe für alte bzw. junge Menschen:

Der Konsistenzkoeffizient betrug $\alpha = .99$ (vgl. Tabelle 6.3). Dieser Koeffizient ist damit geringfügig höher als für die Begriffe in Voruntersuchung IIa. Die ausgewählten Target-Begriffe konnten somit mit hoher interner Konsistenz entsprechend ihrer Typizität für alte bzw. junge Menschen eingeschätzt werden.

Um die Übereinstimmung der Einschätzung bzgl. des *Grades an Typizität* für alt bzw. jung kontrollieren zu können, wurde auch in dieser Voruntersuchung die fünf-stufige Skala geteilt (Mittelwert >3 für „typisch alte“, bzw. Mittelwert <3 für „typisch junge“ Begriffe). Die beiden Gruppen wurden dann separat auf ihre interne Konsistenz überprüft.

Für die Gruppe der „typisch alten“ Eigenschaftsbegriffe ergab sich danach ein α -Koeffizient von .91, für die der „typisch jungen“ war $\alpha = .92$. Sie lagen somit ebenfalls nur geringfügig höher als für das erste Stimulusmaterial (vgl. Tabelle 6.3).

(b) **Valenz der Begriffe:** Die Auswertung erfolgte hier analog entsprechend Voruntersuchung IIa. Für die Valenzeinschätzung der Begriffe konnte ebenfalls ein Gesamtkoeffizient von $\alpha=.99$ ermittelt werden. Auch hier wurden die Begriffe anhand des Skalenmittelwertes getrennt und die Konsistenzprüfung *innerhalb* der beiden Gruppen (positiv/negativ) durchgeführt.

Für die Gruppe der positiv eingeschätzten Begriffe (Mittelwert <3) ergab sich ein Koeffizient $\alpha=.96$. Für die negativ eingeschätzten (Mittelwert >3) wurde $\alpha=.95$ berechnet. Auch diese fielen geringfügig höher als in der beim ersten Stimulusmaterial aus.

Alterstypizität	α	Valenzausprägung	α
alt	.91	positiv	.96
jung	.92	negativ	.95
over-all	.99		.99

Tabelle 6.3: Konsistenzkoeffizienten α der Einschätzung für die beiden Skalen jeweils über die beiden Ausprägung der Skalenpole getrennt und für die Begriffe insgesamt (N=53).

Extremgruppenbildung: Um aus dem Gesamtpool geeignete Target-Begriffe für das zweite Priming-Experiment auswählen zu können, wurden analog zu Voruntersuchung IIa Extremgruppen anhand ihrer Mittelwerte gebildet:

- Mittelwerte auf der Typizitäts- bzw. Valenzskala von $\leq 2,5$ stehen für „typisch jung“, bzw. „positiv“.
- Mittelwerte $\geq 3,5$ auf der Typizitätsskala stehen für „typisch alt“, bzw. auf der Valenzskala für „negativ“.

Entsprechend dieser Extremgruppenbildung konnte folgende Anzahl von Target-Begriffe für die jeweilige Ausprägung ausgewählt werden:

(a) **Alter:** typisch alt: 55; typisch jung: 63; (n=118)

(b) **Valenz:** positiv: 78; negativ: 68 ; (n=146)

2. Zusammenhänge zwischen den Dimensionen:

Wiederum analog zu Voruntersuchung IIa wurde auch für diese Target-Begriffe überprüft, ob ein Zusammenhang zwischen den Merkmalskategorien Typizität und Valenz hinsichtlich eines negativen Altersstereotyps existiert. Dabei fand sich ein Korrelationskoeffizient von $r=-.32$ ($p<.05$), welcher zeigt, daß „typisch

alte“ Target-Begriffe eher negativ eingeschätzt wurden. Dieser Befund ist als ein erster Hinweis auf ein negatives Altersstereotyp bedeutsam. Der Zusammenhang ist sowohl vor dem Hintergrund der Aquirierung des Eigenschaftspools aus spontanen Nennungen der Probanden im ersten Hauptexperiment als auch der Analogie zu bisherigen Befunden bemerkenswert. Es konnte angenommen werden, daß es sich tatsächlich um ein ökologisch valideres Begriffsinventar handelte.

Bevor die geplante Priming-Studie durchgeführt werden konnte, wurden auch diesmal die 118 Targetbegriffe, welche aus der Extremgruppenbildung der Typizitätsskala hervorgegangen waren, in einem weiteren Untersuchungsschritt analog zur Voruntersuchung IIb validiert.

6.3.3 Validierung der Begriffseinschätzungen (IIIb)

Für die Validierung der gefundenen Einschätzung der Begriffe wurde analog zu Voruntersuchung IIb ein Fragebogen zusammengestellt. Die 118 Begriffe sollten im Hinblick auf die notwendige Anzahl an Verhaltensevidenzen eingeschätzt werden, welche eine Dispositionsattribution (Scope) für eine alte, eine junge oder eine Person ohne Angabe einer Altersdimension möglich macht.

Die Hypothesen für die Auswertung der Ergebnisse entsprechen denen in Voruntersuchung IIb.

Design und Durchführung: Ebenso wie in Voruntersuchung IIb wurden für jede der drei Referenzpersonen ein gesonderter Fragebogen erstellt, welcher alle 118 Target-Begriffe umfaßte. Somit ergaben sich auch hier drei unabhängige Bedingungen in denen jeweils alle Begriffe eingeschätzt wurden. Die Durchführung entsprach dem Vorgehen in Voruntersuchung IIb zur Überprüfung der analogen Hypothesen.

Versuchspersonen: 39 männliche und weibliche studentische Probanden (Durchschnittsalter 26,9 Jahre), d.h. jeweils 13 pro Bedingung, nahmen an der Untersuchung teil.

6.3.4 Ergebnisse

Auch hier wurde zunächst das Maß der internen Konsistenz berechnet. Anschließend wurden die Zusammenhänge zwischen den Scope-Einschätzungen und den Ergebnissen der Voruntersuchung IIb entsprechend den formulierten Hypothesen geprüft.

1. Gesamtauswertung:

Insgesamt konnte die interne Konsistenz mit $\alpha=.91$ als zufriedenstellend eingeschätzt werden. Der Wert lag auch hier nur geringfügig höher als in Voruntersuchung IIb (vgl. Tabelle 6.4 und 5.3). Der Vergleich der drei Bedingungen zeigte, daß für die beiden Experimentalgruppen ALT und JUNG die Einschätzung der Begriffe im Hinblick auf die für eine Zuschreibung notwendigen Verhaltensevidenzen weniger eindeutig ausfiel als für die Kontrollgruppe ($\alpha(\text{ALT})=.54$; $\alpha(\text{JUNG})=.71$, $\alpha(\text{KONTROLL})=.81$). Trotz der etwas höheren α -Koeffizienten im Vergleich zur Einschätzung der Begriffe aus Voruntersuchung IIb, können diese Ergebnisse als analog hierzu betrachtet werden. Innerhalb jeder Bedingung zeigt sich, daß die für die jeweilige Alterskategorie typischen Begriffe mit höherer interner Konsistenz bezüglich ihres Scopes eingeschätzt wurden als die der sozial distanten ($\alpha(\text{ALT}/\text{alt})=.57$ vs. $\alpha(\text{ALT}/\text{jung})=.45$; $\alpha(\text{JUNG}/\text{alt})=.57$ vs. $\alpha(\text{JUNG}/\text{jung})=.67$).

Alterstypizität		alt	jung	insgesamt
		(n=55)	(n=63)	(n=118)
	ALT	.57	.45	.54
Bedingung	JUNG	.57	.67	.71
	KONTROLL	.90	.79	.81
over-all		.81	.73	.91

Tabelle 6.4: α -Koeffizienten in Abhängigkeit von der Bedingung, getrennt nach den Dimensionen der Variable „Typizität“ und insgesamt (N=39).

2. Mittelwertsunterschiede innerhalb jeder Bedingung:

Sowohl für die Bedingung, in der eine ältere Referenzperson eingeschätzt werden sollte (ALT), als auch für die einer jungen Referenzperson (JUNG), fanden sich signifikante Unterschiede zwischen den Einschätzungen der beiden Dimensionen der Variable „Typizität“ ($t_a=5.31$, $p<0.01$, $t_j=3.28$, $p<0.05$). Dabei zeigte sich in der Bedingung ALT, daß die „typisch alten“ Begriffe signifikant mehr Verhaltensevidenzen für eine dispositionale Inferenz benötigten, als die jungen Begriffe ($\bar{x}_a=3.43$; $\bar{x}_j=2.55$). Für die Einschätzung der jungen Referenzperson zeigte sich das umgekehrte Ergebnis: die jungen Begriffe wurden mit höherem Scope eingeschätzt als die alten ($\bar{x}_a=2.79$; $\bar{x}_j=3.14$).

Lediglich für die Bedingung der Person in der Kontrollgruppe konnten keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Anzahl für eine Eigenschaftszuschreibung notwendiger Verhaltensevidenzen festgestellt werden ($t_k=-0.44$; n.s.). Die Mittelwerte der Scope-Einschätzungen gibt Tabelle 6.5 wieder:

Alterstypizität		alt	jung	t-Werte
	ALT	3,43	2,55	5,31**
	s	(.40)	(.50)	
Bedingung	JUNG	2,79	3,14	3,28*
	s	(.43)	(.30)	
	KONTROLL	2,65	2,66	-0,44
	s	(.34)	(.39)	

**p<0.01; *p<0.05

Tabelle 6.5: Mittelwerte der Scope-Einschätzungen (1=selten, 5=immer) für jede Bedingung t-Werte der Mittelwertvergleiche innerhalb jeder Bedingung. Standardabweichungen sind in Klammern dargestellt.

3. Mittelwertsunterschiede zwischen den Bedingungen:

Die Mittelwertvergleiche (Tabelle 6.6) wurden analog zu Voruntersuchung IIb sowohl für die „typisch alten“ als auch für die „typisch jungen“ Begriffe jeweils getrennt voneinander zwischen den Bedingungen durchgeführt.

(a) Mittelwertsunterschiede der „typisch alten“ Begriffe:

Folgende Mittelwertsunterschiede bezüglich der Einschätzung der „typisch alten“ Begriffe in Abhängigkeit von den Bedingungen konnten mit Hilfe von T-Test für unabhängige Stichproben gefunden werden (siehe Tabelle 6.6):

Bedingung	JUNG	KONTROLL
ALT	4.9*	5.1*
JUNG	–	1.43

*p<0.01

Tabelle 6.6: t-Werte des Mittelwertvergleich der „typisch alten“ Begriffe.

Der Vergleich der Mittelwertsunterschiede in Tabelle 6.6 zeigte, daß signifikante Unterschiede in der Einschätzung der „typisch alten“ Begriffe sowohl zwischen den Experimentalgruppen (JUNG und ALT) als auch zwischen

der Bedingung der alten Referenzperson (ALT) und der Kontrollgruppe (KONTROLL) gefunden wurden ($t_{ak}=5.1$; $t_{aj}=4.9$; $p<0.01$). Die Mittelwerte der Bedingung der jungen Referenzperson (JUNG) unterschieden sich nicht signifikant von denen der Kontrollbedingung ($t=1.43$, n.s.).

(b) Mittelwertsunterschiede der „typisch jungen“ Begriffe:

Der Vergleich der Mittelwertunterschiede in Tabelle 6.7 zeigte, daß signifikante Unterschiede in der Einschätzung der „typisch jungen“ Begriffe zwischen der Experimentalgruppen (JUNG und ALT) und zwischen der Bedingung der jungen Referenzperson (JUNG) und der Kontrollgruppe (KONTROLL) gefunden wurden ($t_{jk}=3.4$, $**p<0.05$; $t_{aj}=3.8$; $p<0.01$). Die Mittelwerte der Bedingung der alten Referenzperson (ALT) unterschieden sich nicht signifikant von denen der Kontrollbedingung (KONTROLL) ($t=1.3$, n.s.).

Bedingung	JUNG	KONTROLL
ALT	3.8*	1.3
JUNG	–	3.4**

* $p<.01$; ** $p<.05$

Tabelle 6.7: t-Werte des Mittelwertvergleich der „typisch jungen“ Begriffe.

4. Zusammenhänge zwischen den Voruntersuchungen IIIa und IIIb:

Um die in Kapitel 5 formulierten Hypothesen überprüfen zu können, wurden analog zum Vorgehen in Voruntersuchung II die Zusammenhänge zwischen Scope, Valenz und Alterstypizität der Begriffe ebenfalls mit Hilfe von Korrelationsanalysen bestimmt (vgl. Tabelle 6.8).

	Valenz	Alterstypizität
ALT	-0.22	0.67*
Bedingung JUNG	-0.77*	-0.33***
KONTROLL	-0.38**	-0.18

* $p<.001$; ** $p<.01$; *** $p<.05$

Tabelle 6.8: Korrelationskoeffizienten (r) für die Scopeeinschätzungen der beiden Eigenschaftsmerkmale Valenz und Alterstypizität. Negative Korrelationskoeffizienten ergaben sich aus der Skalierung: Valenz: 1=positiv; 5=negativ; Alterstypizität: 1=typisch jung; 5=typisch alt.

- (a) Der im Rahmen der Hypothesen in Kapitel 5 postulierte Zusammenhang zwischen der Scope-Einschätzung und der Valenz der Begriffe erwies sich insgesamt als signifikant. Das bedeutet, daß diejenigen Begriffe welche in Voruntersuchung IIIa als positiv eingeschätzt wurden unabhängig von der jeweiligen Referenzperson mit signifikant höherem Scope eingeschätzt wurden als die negativen ($r(\text{JUNG})=-.77$, $p<.001$; $r(\text{KONTROLL})=-.38$, $p<.01$). Lediglich in der Bedingung der alten Referenzperson (ALT) war dieser Zusammenhang mit $r(\text{ALT})=-.22$ nicht statistisch bedeutsam.
- (b) Der postulierte Zusammenhang zwischen Alterstypizität der Begriffe und dem Alter der Referenzperson erwies sich ebenfalls als signifikant. Im Gegensatz zu Voruntersuchung IIb fand sich dieser Zusammenhang sowohl für die Bedingung der alten als auch der jungen Referenzperson ($r(\text{ALT})=.67$; $p<.001$; $r(\text{JUNG})=-.30$, $p<.05$). Der positive Korrelationskoeffizient für die Bedingung ALT machte deutlich, daß „typisch alte“ Begriffe hier mehr Verhaltensevidenz für eine Attribution benötigten als junge. Für die junge Referenzperson (JUNG) zeigte der negative Koeffizient, daß „typisch junge“ Begriffe hier mit höherem Scope eingeschätzt wurden. Der Zusammenhang wies also für beide Referenzpersonen in die erwartete Richtung.

6.3.5 Zusammenfassung

Die Ergebnisse aus beiden Voruntersuchungen verdeutlichten, daß auch diese Begriffe, welche im Rahmen der Nachbefragung zum ersten Hauptexperiment von den Probanden selbst spontan geäußert wurden, mit hoher interner Konsistenz sowohl hinsichtlich ihrer Typizität und Valenz als auch hinsichtlich der für eine dispositionale Attribution notwendigen Verhaltensevidenzen eingeschätzt werden konnten. Die Ergebnisse waren dabei weitgehend parallel zu denen der Voruntersuchungen II. Auch hier zeigte sich, daß der Referenzrahmen durch die Angabe einer Alterskategorie für die einzuschätzende Zielperson eine bedeutsame Beurteilungskategorie darstellt.

Als Hinweis auf die höher ökologische Validität der Begriffsauswahl kann der Zusammenhang zwischen den beiden Dimensionen interpretiert werden, welcher in Richtung des häufig postulierten negativen Stereotyps vom Alter wies. Im Gegensatz zu Voruntersuchung IIb konnten in Voruntersuchung IIIb im Mittelwertsvergleich der Scope-Einschätzungen beide Hypothesen voll bestätigt werden. Sowohl die als „typisch jung“ eingeschätzten als auch die „typisch alten“ Begriffe differenzierten statistisch bedeutsam zwischen den Bedingungen. Jeweils für die zur Alterskategorie der Referenzperson kongruente - damit also für diese Gruppe normative - Eigenschaft wurde mit höherem Scope eingeschätzt.

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen der sozialen Erwünschtheit und der Scope-Einschätzung zeigte sich, daß für die Bedingung der jungen und der Referenzperson ohne Angabe der Alterskategorie (JUNG bzw. KONTROLL) in erwarteter Weise für die als positiv eingeschätzten Begriffe mehr Verhaltensevidenzen notwendig waren als

für die negativen. Lediglich für die Bedingung der alten Referenzperson (ALT) konnte dieser Zusammenhang nicht gefunden werden.

Insgesamt konnten die in Voruntersuchung IIIa gefundene Einschätzung der 118 Begriffe anhand der in IIIb validiert werden. Hier erwiesen sich sowohl die „typisch alten“ als auch die „typisch jungen“ Begriffe als geeignet um eine alte Referenzperson zu beschreiben. Für die im folgenden beschriebene zweite Priming-Hauptuntersuchung wurden aus den insgesamt 118 Begriffen diesmal diejenigen durch Extremgruppenbildung ausgewählt, deren Scope sich jeweils am oberen Ende der Einschätzungsskala in der Bedingung der alten bzw. jungen Referenzperson befanden. Auch hier sollte die Extremgruppenbildung ($\geq 3,5$ in der Bedingung ALT bzw. JUNG) eine Betonung der gefundenen Differenzierungen ergeben, sodaß sowohl normative Begriffe für alte als auch für junge Menschen in die zweite Priming-Studie als Stimulusmaterial aufgenommen werden konnten. Aufgrund dieser Extremgruppenbildung wurden insgesamt 20 neue Begriffe in die bisherigen vier Kategorien (alt/negativ, alt/positiv bzw. jung/negativ, jung/positiv) eingeteilt (vgl. Wortliste 2 im Anhang).

6.4 Hauptexperiment II: Priming neutraler Kategorien

Nachdem durch die oben dargestellten Auswahlverfahren neues, ökologisch valideres Stimulusmaterial ausgewählt wurde, konnte im weiteren die zweite Priming-Studie durchgeführt werden. Das Ziel dieses erneuten Priming-Experimentes war es, wie schon für die erste Hauptuntersuchung, den Nachweis semantischer Assoziationseffekte mit Hilfe der neuen Methode der visuellen Target-Verfremdung zu erbringen. Hierbei konnte jedoch im Vergleich zur ersten Priming-Untersuchung angenommen werden, daß die gefundenen Prime-Effekten durch die Verbesserung des Stimulusmaterials eine aussagekräftigere Basis für den Vergleich mit einer hinsichtlich der Target-Darbietung klassischen Vorgehensweise darstellen. Eine zusätzliche Absicherung dieser Annahme erfolgte durch die Möglichkeit der unabhängigen Analyse der Prime-Effekte für Valenz und Typizität der Target-Begriffe. Diese unabhängige Analyse machte die Kontrolle des Einflusses der Valenzdimension möglich, so daß die gefundenen Ergebnisse bzgl. semantischer und evaluativer Prime-Effekte insbesondere im Vergleich mit der dritten Hauptuntersuchung differenziert werden konnten. Hierfür wurden aus dem Datenpool der obigen Voruntersuchungen vier weitere Target-Kategorien mit jeweils fünf Begriffen gebildet, welche entweder hinsichtlich der unabhängigen Variable „Typizität“ (neutral/positiv, neutral/negativ) oder „Valenz“ (alt/neutral, jung/neutral) neutral eingeschätzt wurden. Zusätzlich wurde eine weitere Target-Kategorie eingeführt, welche als neutral hinsichtlich *beider* unabhängigen Variablen gelten kann und aus Farbnamen bestand. Zusammen mit den 18 Begriffen, für welche in der ersten Hauptuntersuchung signifikante Prime-Effekte gefunden wurde, ergab sich eine Gesamtanzahl von 63 Target-Begriffen, welche als kritisches Stimulusmaterial in die zweite Priming-Studie aufgenommen wurden. Die Hypothesen waren analog zu denen im ersten Experiment.

6.4.1 Design

Analog zum ersten Hauptexperiment wurde für diese Untersuchung zur Berechnung des Prime-Effektes die Differenzen der Reaktionszeiten auf die Target-Begriffe sowohl mit einem kritischen als auch mit einem neutralen Prime gemessen. Für das Design wurden diesmal zwei experimentelle Bedingungen gebildet, bei denen entweder der ALT- oder der JUNG-Prime in Kombination mit dem neutralen Prime-Stimulus in sechs parallelen Probandengruppen dargeboten wurde. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um eine übermäßige Belastung der Probanden durch die im Vergleich zur ersten Untersuchung gestiegene Gesamtanzahl der Prime/Target-Kombinationen zu vermeiden, deren Ergebnisse möglicherweise wenig valide wären. Gleichzeitig sollte durch die Aufteilung des Stimulusmaterials vermieden werden, daß der gleiche Prime in einem Durchgang zu oft dargeboten werden mußte und somit die Wahrscheinlichkeit für seine bewußte Wahrnehmung stieg. Eine damit verbundene verminderte Stichprobengröße pro Zelle wurde hierbei in Kauf genommen. Für die Auswahl der Prime/Target-Kombinationen galten jedoch die gleichen Bedingungen.

Stimulusmaterial: Zusätzlich zu den 20 kritischen Targets, welche in die Kategorien alt/positiv, alt/negativ bzw. jung/positiv, jung/negativ eingeordnet werden konnten, wurden zusätzlich 25 Begriffe, welche auf jeweils einer bzw. beiden unabhängigen Variablen als neutral eingeschätzt wurden als kritische Targets für diese Untersuchung aufgenommen. Weiter wurden auch diejenigen Begriffe in den Pool integriert, welche in der ersten Hauptuntersuchungen signifikante Effekte gezeigt hatten. Auch für diese Priming-Untersuchung wurden 60 aussprechbare Nicht-Worte gebildet, welche in ihrer Buchstabenlänge denen der kritischen Targets entsprachen.

Insgesamt ergaben sich somit 123 Target-Begriffe, für welche die Reaktionszeiten der Probanden unter zwei Prime-Stimuli gemessen wurden. Diese wurden in drei Gruppen à 41 Target-Begriffe eingeteilt, auf welche in der ersten Bedingung unter dem ALT- und dem NEURTAL-Prime, in der zweiten unter dem JUNG- bzw. NEUTRAL-Prime reagiert werden mußte. Jede der Gruppen enthielt dabei 21 kritische Target-Begriffe und 20 Nicht-Worte.

Versuchspersonen: 100 studentische Probanden, je zur Hälfte Frauen und Männer (Durchschnittsalter 28,1 Jahre) nahmen an der Untersuchung teil. Diese wurden entsprechend auf die sechs Gruppen der Target-Begriffe aufgeteilt. Auch für diese Untersuchung galten die Voraussetzungen der 100prozentigen Sehkraft und der Muttersprache Deutsch. Aufgrund der Ergebnisse der explorativen Datenanalyse, die Daten von 96 Probanden in die Analyse einbezogen. Ein Proband wies eine Fehlerquote von 27% auf, drei weitere Personen gaben in der Nachbefragung an, den Prime-Stimulus erkannt zu haben.

Durchführung: Die Aufgabenstellung und deren Durchführung verliefen analog zur ersten Priming-Studie. Eine Nachbefragung fand jedoch diesmal lediglich hinsichtlich der Frage der Absicherung der experimentellen Manipulation statt (vgl. Frage 5 der Nachbefragung). Die insgesamt 82 Prime/Target-Kombinationen, welche von jeder Versuchsperson pro Bedingung in einer LDT erkannt werden mußten, wurden in zwei Blocks à 41 Trials mit jeweils 90 Sekunden Pause dazwischen dargeboten.

6.4.2 Ergebnisse

Die Auswertung der Daten gliederte sich in vier wesentliche Teile. Zunächst wurde auch für diese Untersuchung vor der eigentlichen Auswertung eine explorative Datenanalyse zur Identifikation von „Ausreißern“ und falschen Entscheidungen durchgeführt. Auch hier erfolgte eine Standardisierung der Reaktionszeiten analog zum ersten Experiment.

Der zweite Auswertungsschritt sah die Einzelanalysen des Begriffsinventars aus der ersten Untersuchung vor. Hierbei stand zunächst die Prüfung der Analysevoraussetzungen bzw. der erfolgreichen experimentellen Manipulation im Vordergrund. Es wurden sowohl die auf beiden Dimensionen neutralen Begriffe auf ihre Prime-Effekte hin untersucht, als auch der Zusammenhang der Reaktionszeiten der Begriffe aus der ersten

Untersuchung mit denjenigen der gleichen Begriffe in dieser zweiten gefundenen. Die Erfüllung dieser Voraussetzungen stellen die Legitimation für die weiteren Analyse-schritte dar. Im weiteren wurde die Gesamtanalyse aller neuen Target-Begriffe inklusive der mit signifikanten Effekten aus der ersten Untersuchung durchgeführt.

Aufgrund des Ziels möglichst effektives Stimulusmaterial zum Vergleich beider methodischen Vorgehensweisen zu generieren wurden zum Schluß die *Einzeleffekt der neuen Begriffe* getrennt ausgewertet.

1. Explorative Datenanalyse:

Fehleranalyse: Ein Proband gab 27% falsche Wortentscheidungen ab. Diese wurden im weiteren mit zusätzlich 1,2% aller übrigen Reaktionszeiten aus der Analyse ausgeschlossen. Nur die Reaktionszeiten für korrekte Entscheidungen wurden berücksichtigt.

Ausreißer: Die Analyse extremer Reaktionszeiten ergab einen Anteil von 1,6% aller Reaktionszeiten, welche auf den Wert von zwei Standardabweichungen in die gemessene Richtung gesetzt wurden (vgl. Fischler & Goodman, 1978).

Standardisierung der Reaktionszeiten: Um personenspezifische Effekte in den Reaktionszeiten auszugleichen, wurde auch für diese Daten eine Standardisierung analog zu der im ersten Hauptexperiment vorgenommen.

Nachbefragung: In der Nachbefragung zeigte sich, daß ein Proband den Prime bemerkt hatten. Dessen Daten wurden für die weitere Analyse ausgeschlossen.

2. Prüfung der Analysevoraussetzungen:

Die Bestimmung der Prime-Effekte erfolgte wiederum durch die Bildung von Differenzen der Reaktionszeiten unter dem neutralen Kontroll-Prime von denen unter dem kritischen Experimental-Prime innerhalb jeder Bedingung. Im weiteren wurden die Daten beider Bedingungen, da sie durch die Standardisierung um die personenspezifische Komponente bereinigt waren, als abhängige Messungen verstanden.

Um eine valide Gesamtanalyse durchführen zu können, mußten die folgenden Voraussetzungen als Überprüfung der Wirksamkeit der experimentellen Manipulation gegeben sein:

- Für diejenigen Target-Begriffe, welche sowohl auf der Dimension „Typizität“ als auch auf der Dimension „Valenz“ neutral eingeschätzt worden waren, sollten keine Unterschiede in den Reaktionszeiten abhängig vom Prime-Stimulus zu finden sein. Zur Überprüfung dieser Voraussetzung wurden die Begriffe mit einem T-Test für abhängige Stichproben analysiert. Dieser ergab einen nicht signifikanten t-Wert < 1 .

- Als zweite Voraussetzung sollte für diejenigen Target-Begriffe, für welche bereits im ersten Experiment statistisch bedeutsame Effekte gefunden werden konnten, wiederum deutliche Unterschiede in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus nachweisbar sein. Hierfür wurden diese Begriffe zunächst einzeln hinsichtlich ihrer Prime-Effekte untersucht. Die Ergebnisse zeigten, daß für 15 der insgesamt 18 Target-Begriffe signifikante Prime-Effekt nachgewiesen werden konnten.
- Die gefundenen Effekte dieser Begriffe sollten zusätzlich einen hohen Zusammenhang mit denen in der ersten Hauptuntersuchung aufweisen. Dieser wurde im letzten Schritt zur Prüfung der Voraussetzungen ermittelt. Für die Prime-Effekte der „typisch alten“ Target-Begriffe ergab sich ein Korrelationskoeffizient von $r=.76$, $p<.001$. Für die „typisch jungen“ Target-Begriffe konnte ein Korrelationskoeffizient für die Prime-Effekte von $r=.87$, $p<.001$ ermittelt werden. Diese hohen Zusammenhänge bestätigen die im ersten Experiment gefundenen Effekte auch hinsichtlich ihrer Richtung.

Die Prüfung beider Voraussetzung zeigte, daß beide als erfüllt gelten konnten. Somit konnte auch die experimentelle Manipulation durch den Prime-Stimulus im Rahmen dieses hinsichtlich der visuellen Target-Verfremdung neuen methodischen Vorgehens als erfolgreich betrachtet werden konnte.

3. Gesamtauswertung aller Begriffe:

Im nächsten Analyseschritt wurden die Reaktionszeiten aller 60 Target-Begriffe der zweiten Priming-Studie in einer $2(\text{Prime}) \times 3(\text{Typizität}) \times 3(\text{Valenz})$ Varianzanalyse mit dem Meßwiederholungsfaktor Prime zusammengefaßt. Diese wurde in analoger Weise zu den für das erste Begriffsinventar beschriebenen durchgeführt.

	Valenz	negativ			positiv			
		Typizität	alt	jung	neutral	alt	jung	neutral
Prime	ALT		0,12	0,12	0,20	0,12	0,13	0,16
	JUNG		0,28	0,13	0,20	0,27	-0,02	0,16
	rt (in ms)		(4812)	(5471)	(5423)	(5303)	(4147)	(4644)
t-Werte		-4,14	<1	<1	-2,94	3,75	<1	
Signifikanzniveau $p<$		.001	n.s.	n.s.	.003	.001	n.s.	

Tabelle 6.9: Prime-Effekte aller Begriffe des zweiten Experimentes, dargestellt in relativen Differenzen (in %) bezogen auf die in Klammern aufgeführten Mittelwerte der Reaktionszeiten (N=100).

- **Gesamtanalyse:**

Die Analyse des Gesamtdatensatzes (siehe Tabellen 6.9 und 6.10) ergab eine signifikante Interaktion von Prime und Typizität ($F(2,936)=15,99$, $p<.001$). Die Dimension „Valenz“ zeigte lediglich beim ersten Meßzeitpunkt einen signifikanten Interaktionseffekt mit der Typizität der Begriffe ($F(4,936)=3,87$, $p<.004$), welcher in der Meßwiederholung jedoch keine statistische Relevanz mehr aufwies.

- **Analyse der Faktorstufen:**

Zur differenzierteren Analyse des gefundenen Interaktionseffektes wurden die Stufen der Dimensionen „Typizität“ und „Valenz“ getrennt untersucht. Für die Faktorstufen der Target-Begriffe wurden $2(\text{Prime}) \times 3(\text{Valenz})$ Varianzanalysen mit dem Meßwiederholungsfaktor Prime durchgeführt.

(a) **Dimension „Typizität“:** Hier fand sich ein signifikanter Haupteffekt für den Prime ($F(1,344)=29,53$, $p<.001$). Dieser zeigte, daß die Reaktionszeiten auf die „typisch alten“ Target-Begriffe unabhängig von ihrer Valenz erwartungsgemäß unter dem konsistenten Prime kürzer waren als unter dem JUNG-Prime.

Für die „typisch jungen“ Target-Begriffe fand sich neben dem ebenfalls in die erwartungsgemäße Richtung weisenden signifikanten Haupteffekt für den Prime ($F(1,363)=13,65$, $p<.001$) auch eine statistisch bedeutsame Interaktion von Prime und Valenz ($F(2,363)=6,37$, $p<.002$).

Für die auf der Typizitätsdimension neutralen Target-Begriffe fanden sich keine statistisch bedeutsamen Effekte in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus (vgl. Voraussetzungsprüfung).

(b) **Dimension „Valenz“:**

Die Einzelanalyse mit Hilfe von T-Test für abhängige Stichproben ergab (vgl. Tabelle 6.9) für die negativen Begriffe nur für die „typisch alten“ einen bedeutsamen Effekt in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus. Die positiven Target-Begriffe dagegen zeigten unter dem JUNG-Prime für die „typisch jungen“ signifikant schnellere ($t=3,75$, $p<.001$), für die „typisch alten“ Begriffe statistisch bedeutam langsamere Reaktionszeiten ($t=-294$, $p<.003$). Innerhalb der Prime-Bedingungen unterschieden sich jedoch lediglich die „typisch jungen“ Target-Begriffe unter dem JUNG-Prime in Abhängigkeit von ihrer Valenz ($t=2,54$, $p<.03$). Die Valenzdimension hatte keinen moderierenden Einfluß bei den „typisch alten“ Target-Begriffen.

Eine $2(\text{Prime}) \times 3(\text{Typizität})$ Varianzanalyse mit dem Meßwiederholungsfaktor Prime erbracht für die auf der Valenzdimension neutralen Begriffe einen signifikanten Interaktionseffekt für Prime und Typizität ($F(2,236)=7,09$, $p<.001$). Die Einzelanalyse (siehe Tabelle 6.10) zeigte, daß jeweils die mit dem Prime-Stimulus assoziierten Target-Begriffe schneller erkannt wurden ($t_{alt}=-2,76$, $p<.007$; $t_{jung}=2,21$, $p<.031$).

		Valenz			
		neutral			
		Typizität	alt	jung	neutral
Prime	ALT		0,16	0,34	0,15
	JUNG		0,32	0,22	0,12
	rt (in ms)		(5339)	(5682)	(3628)
t-Werte			-2,76	2,21	<1
Signifikanzniveau $p <$			.007	.031	n.s.

Tabelle 6.10: Prime-Effekte der auf der Dimension „Valenz“ neutralen Begriffe, dargestellt in relativen Differenzen (in %) Prozent bezogen auf die in Klammern aufgeführten Mittelwerte der Reaktionszeiten (N=100).

4. Analyse der neuen Begriffe:

Zur Identifikation effektiven Stimulusmaterials für den methodischen Vergleich wurde mit den neuen Begriffen in dieser zweiten Untersuchung eine differenzierte Einzelauswertung analog zur der des anderen Begriffspools in der ersten Untersuchung durchgeführt.

Von den 45 Target-Begriffen des neuen Begriffsinventars fanden sich in den Einzelauswertungen anhand T-Tests für abhängige Stichproben für insgesamt 14 Begriffe signifikante Prime-Effekte.

Insgesamt zeigten sich für 29 Target-Begriffe signifikante Unterschieden in der Reaktionszeiten in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus.

Hierbei wurde für fünf Begriffe aus der ersten Hauptuntersuchung und für weitere zwei des neuen Begriffsinventars Prime-Effekte in unerwarteter Richtung gefunden. Das heißt die Reaktionszeiten für die gemäß der a priori Einteilung hinsichtlich der Typizitätsdimension nicht-assoziierten Prime/Target-Kombinationen waren kürzer.

6.4.3 Zusammenfassung

Ziel des zweite Priming-Experiments war es anhand eines verbesserten Begriffsinventars, eine effektivere, d.h. aussagekräftigere Vergleichsbasis für die dritte Hauptuntersuchung mit klassischer Target-Darbietung zu erhalten. Für die inhaltliche Interpretation möglicher Befunde der dritten Untersuchung, wurde in dieser zweiten Studie zusätzlich die Differenzierung der Befunde hinsichtlich semantischer und evaluativer

Prime-Effekte möglich. Hierfür wurde die unabhängige Analyse der Dimensionen „Valenz“ und „Typizität“ der als Target-Begriffe ausgewählten Eigenschaftsbegriffe durchgeführt. Durch den ersten Auswertungsschritt der Voraussetzungsprüfung konnten Hinweise auf die Wirksamkeit der experimentellen Manipulation und der Gültigkeit der im ersten Experiment gefundenen Effekte erlangt werden.

Zur Erhöhung der ökologischen Validität des verwendeten Stimulusmaterials wurde zunächst in ausführlichen Vorerhebungen ein Begriffsinventar von 45 neuen Target-Begriffen aus dem von den Probanden der ersten Hauptuntersuchung in der Nachbefragung genannten 151 gebildet. Das methodische Vorgehen der Vorerhebungen war dabei analog zu dem der Begriffsauswahl für die erste Hauptuntersuchung. Diese neuen 45 Begriffe wurden zusammen mit den 18 Target-Begriffen, für welche im ersten Priming-Experiment signifikante Unterschiede gefunden wurden, als Stimulusmaterial für die zweite Priming-Untersuchung verwendet. Im Unterschied zur Begriffsauswahl der ersten Hauptuntersuchung enthielt das neue Stimulusmaterial Begriffe, welche entweder auf der Typizitäts- oder der Valenzdimension aufgrund der Voruntersuchungen als neutral eingeschätzt wurde (alt/neutral bzw. jung/neutral, neutral/positiv bzw. neutral/negativ). Zusätzlich wurden Begriffe eingeführt, welche auf beiden Dimensionen als neutral gelten können.

Die Auswertung des Datenmaterials erfolgte in drei wesentlichen Schritten, welche unterschiedliche Bedeutung hinsichtlich inhaltlicher und methodischer Aspekte zukommt:

1. Nach der explorativen Datenanalyse und der Standardisierung der Reaktionszeiten wurden zunächst die Voraussetzungen für eine Gesamtanalyse der Daten geprüft. Als Kriterien hierfür wurden die Analyse der Prime-Effekte der auf beiden Dimensionen neutralen Begriffe und die Überprüfung des Zusammenhangs der Effekte für die Begriffe aus der ersten Untersuchung mit den gleichen Begriffen in der zweiten Priming-Studie herangezogen.

Aus der Analyse der Prime-Effekte sowohl für die auf beiden Dimensionen neutralen Begriffe als auch für die Begriffe der ersten Priming-Studie konnten beide Voraussetzungen als erfüllt betrachtet werden. Erwartungsgemäß zeigten die neutralen Begriffe keine bedeutsamen Unterschiede in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus. Zusätzlich konnten für die Begriffe der ersten Hauptuntersuchung die dort gefundenen Effekte im wesentlichen bestätigt werden. Von den 18 Begriffen wiesen 15 statistisch bedeutsame Prime-Effekte auf. Für zwei der Begriffe, deren Prime-Effekte bereits in der ersten Untersuchung lediglich in der Tendenz signifikant wurden, konnten die Effekte nicht weiter bestätigt werden. Die Bestätigung der gefundenen Prime-Effekte betraf auch die der unerwarteten Prime-Effekte für nicht-assoziierte Prime/Target-Kombinationen aus der ersten Hauptuntersuchung für fünf Begriffe.

Diesem Teil der Datenanalyse kommt vor allem methodische Bedeutung zu, da hier nachgewiesen wurde, daß durch die Methode der allmählichen Target-Darbietung in zwei unabhängigen Untersuchungen konsistente Effekte gefunden

werden konnten. Erst darüber war die Legitimation für weiterführende Auswertungsschritte gegeben.

2. Die Gesamtanalyse der Daten (15 signifikante Begriffe aus dem ersten und 45 aus dem neuen Begriffsinventar) umfaßte somit 60 Target-Begriffe. Die bereits in der ersten Priming-Untersuchung für die Target-Begriffe mit signifikanten Primeffekten gefundene Interaktion von Prime und Typizität konnte erneut bestätigt werden. Die Prime-Effekte wiesen dabei die erwartungsgemäße Richtung im Sinne der schnelleren Reaktionszeiten für assoziierte Prime/Target-Kombinationen auf.

Im Unterschied zur ersten Priming-Studie fand sich für dieses Begriffsinventar ein Effekt an dem die Variable „Valenz“ beteiligt war. Die „typisch jungen/positiven“ Begriffe wurden deutlich schneller unter dem JUNG-Prime erkannt als die „typisch jung/negativen“. Für die „typisch jung/negativen“ Target-Begriffe fanden sich keine Unterschiede in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus.

3. Um die Auswahl möglichst effektiven Stimulusmaterials für den methodischen Vergleich mit einer hinsichtlich der Target-Darbietung klassischen Methode zu gewährleisten, wurden die neuen Begriffe auf der Ebene der Einzelbegriffe hinsichtlich ihre Prime-Effekte untersucht. Diese Analyse, welche analog zur Auswertung des ersten Begriffinventars durchgeführt wurde, ergab für insgesamt 14 Target-Begriffe signifikante Effekte. Dabei wurden bei den auf der Typizitätsdimension neutralen Begriffen lediglich für einen bedeutsame Unterschiede in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus gefunden. Von den „typisch alt/neutralen“ Begriffen fanden sich für zwei Begriffe erwartungsgemäße Prime-Effekte, für die „typisch jung/neutralen“ dagegen nur für einen Begriff. Prime-Effekte in unerwarteter Richtung fanden sich für die teilweise neutralen Target-Begriffe nicht. Dagegen fand sich lediglich für einen Begriff, welcher als negativ und auf der Typizitätsdimension neutral eingeschätzt worden war, ein signifikanter Prime-Effekt unter dem ALT-Prime.

Für die anderen, nicht-neutralen Target-Begriffe fanden sich bei zwei ein unerwarteter Prime-Effekt für die nicht-assozierte Prime/Target-Kombination. Im Vergleich zu den Begriffen der ersten Priming-Untersuchung ist die Anzahl dieser unerwarteten Effekte gering. Dies kann als Bestätigung der höheren ökologischen Validität der Begriffsauswahl gewertet werden kann.

Die bisherigen inhaltlichen und methodischen Implikationen der gefundenen Ergebnisse konnten jedoch erst dann als gültig betrachtet werden, wenn sie bezogen auf Befunde einer hinsichtlich der Target-Darbietung klassischen Vorgehensweise betrachtet werden.

Die dritte Hauptuntersuchung diente somit einerseits der Beantwortung der methodischen Fragestellung durch die Möglichkeit des Vergleich beider Methoden hinsichtlich ihrer Sensibilität und Meßgenauigkeit bezüglich der gefundenen Prime-Effekte. Die inhaltliche Fragestellung nach dem differentiellen Einfluß evaluativer und semantischer Aspekte der Target-Begriffe im Vergleich zu bisherigen Studien konnte ebenfalls mit

dieser dritten Untersuchung, unabhängig von den Ergebnissen der ersten beiden Hauptuntersuchungen dieser Arbeit geprüft werden. Die Ergebnisse der ersten beiden Hauptuntersuchungen konnten jedoch im Falle ihrer Validierung als zusätzliche Stützung der Befunde herangezogen werden.

6.5 Hauptexperiment III: Klassische Target-Darbietung

Das Hauptanliegen dieser Arbeit stellte die Evaluation eines neuen Vorgehens im „Ein-Wort-Priming“-Paradigma dar. Die methodischen Voraussetzungen hierfür waren zunächst durch die ersten Priming-Experimente erbracht worden, welche bezogen auf das gleiche Stimulusmaterial konsistente Befunde erbrachten. Hiermit konnte gezeigt werden, daß die neue Methode grundsätzlich dazu geeignet ist, semantische Assoziationseffekte zu erfassen. Die Überprüfung der Annahme, ob durch die visuelle Target-Verfremdung eine Differenzierung von Prime-Effekten erreicht werden kann, sollte nun in einem dritten Priming-Experiment erfolgen. Zusätzlich sollte durch das Kriterium der systematischen Kontrolle der Variable „Valenz“ die Möglichkeit zur Prüfung des differentiellen Einfluß dieser Variable gegeben sein.

Die postulierte Differenzierung der Prime-Effekte sollte durch eine spezifische Maskierung der Target-Begriffe, d.h. deren *allmähliche, bzw. verzögerte Darbietung* erreicht werden. Während zu Beginn der Target-Darbietung die Begriffe maskiert waren, wurden jedoch im Verlauf der Darbietung durch das Aufblättern der Maske, immer mehr Teile des Begriffs sichtbar.

Die folgenden Hypothesen wurden formuliert:

1. Wird durch die Kombination der Maskierungsarten nach den Annahmen von Durgunoglu (1988) die gleichzeitige Verstärkung der Hemmung nicht-assoziierter Prime/Target-Kombinationen (durch Belegen mit einer Maske), als auch der Bahnung assoziierter Kombinationen (durch teilweise Sichtbarkeit im Verlauf des Aufblätterns) erreicht, so sollte die postulierte Differenzierung sich in der *Größe* gefundener Prime-Effekte zeigen. Diese Differenzierung beruht auf der Annahme, daß durch die beiden Verstärkungseffekte weiter auseinanderliegende Einzeleffekte in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus generiert werden, welche sich in der Folge bei der Differenzbildung in Form von größeren Prime-Effekte niederschlagen. Diese Hypothese entspricht der Erwartung von größeren Prime-Effekten beim Vorgehen mit der Target-Verfremdung im Vergleich zur klassischen Methode. Dabei ist jedoch zu beachten, daß es der neuen Methode der verzögerten Target-Darbietung inhärent ist, daß längere Reaktionszeiten für das Erkennen der Begriffe notwendig sind. Daher kann der Vergleich der Prime-Effekte nicht anhand ihrer absoluten Reaktionszeiten gezogen werden. Vielmehr müssen relative Maße, wie sie schon den vorherigen Untersuchungen zugrunde lagen als Vergleichsmaßstab gebildet werden.
2. Ist der zeitliche Verlauf der allmähliche Aufblättern der Target-Begriffe die entscheidende Variable, sollte diese Dehnung des Intervalls, welches zum Erkennen der Target-Begriffe notwendig war, eine Differenzierung im Sinne einer verbesserten *Trennschärfe* der Reaktionszeiten bewirken. Diese verbesserte Trennschärfe

kommt dann aufgrund geringerer Streuungswerte gefundener Prime-Effekte zustande. Diese sollte sich in deutlicheren Mittelwertsunterschieden der Prime-Effekte beim neuen im Vergleich zum klassischen Vorgehen äußern.

3. Die Beantwortung der inhaltlichen Fragestellung nach dem differentiellen Einfluß semantisch-assoziativer (d.h. Typizität) und evaluativer (d.h. Valenz) Aspekte stand in dieser dritten Priming-Studie zusätzlich im Mittelpunkt. Wenn die Annahme bisheriger Untersuchungen gültig ist, daß es ein generell negatives Alterstereotyp gibt, so wurde erwartet, daß dieser Zusammenhang der Reaktionszeiten mit der Dimension „Valenz“ anhand der klassischen Target-Darbietung nachgewiesen werden kann. Die Ergebnisse bezogen auf den differentiellen Einfluß von Valenz und Typizität der Eigenschaftsbegriff muß im Vergleich mit den inhaltlichen Befunden der erste beiden Hauptuntersuchungen betrachtet werden.

6.5.1 Design

Das dritte Priming-Experiment wurde mit dem gleichen experimentellen Versuchsplan wie die zweite Hauptuntersuchung durchgeführt. Der einzige Unterschied im experimentellen Vorgehen bestand in der Art der Darbietung der Target-Begriffe.

Stimulusmaterial und Durchführung: Als Stimulusmaterial dienten das gleiche Begriffsinventar wie in der vorhergehenden Studie. Um eine zweiseitige Bestätigung der Annahmen zu ermöglichen, wurden diejenigen Begriffe, für die in der Einzelauswertung keine Prime-Effekte nachzuweisen waren, wiederum ins Stimulusmaterial aufgenommen. So war es möglich, nicht nur die Größe und Richtung vorhandener Prime-Effekte zu prüfen, sondern gleichzeitig auch das Ergebnis nicht gefundener Effekte zu validieren. Die Durchführung erfolgte analog zur zweiten Hauptuntersuchung.

Versuchspersonen: An dieser Untersuchung nahmen 80 Probanden mit 100% Sehkraft, je zur Hälfte Männer und Frauen (Durchschnittsalter 27,6 Jahre), teil. Diese wurden entsprechend dem Design randomisiert auf die sechs Gruppen der Target-Begriffe aufgeteilt. Aufgrund hoher Fehlerquoten konnten die Daten von fünf Probanden, ebenso die von weiteren drei, welche in der Nachbefragung berichteten, den Prime-Stimulus erkannt zu haben, nicht in die Auswertung aufgenommen werden.

6.5.2 Ergebnisse

Die Auswertung erfolgte in drei Schritten. Nach der explorativen Datenanalyse erfolgte zunächst die Einzelauswertung der Begriffe, um die Voraussetzung für die Gesamtanalyse zu prüfen. Anschließend wurde diejenigen, für welche signifikante Prime-Effekte gefunden wurden, als Gesamtdatensatz analysiert. Im letzten Auswertungsschritt wurde der Vergleich der Prime-Effekte beider Hauptuntersuchungen vorgenommen.

1. Explorative Datenanalyse:

Fehleranalyse: Fünf Probanden gaben mehr als 25% falsche Wortentscheidungen ab. Diese wurden im weiteren mit zusätzlich 1,7% aller übrigen Reaktionszeiten aus der Analyse ausgeschlossen. Nur die Reaktionszeiten für korrekte Entscheidungen wurden berücksichtigt.

Ausreißer: Die Analyse extremer Reaktionszeiten ergab einen Anteil von 1,2% aller Reaktionszeiten, welche auf den Wert von zwei Standardabweichungen in die gemessene Richtung gesetzt wurden (vgl. Fischler & Goodman, 1978).

Standardisierung der Reaktionszeiten: Um personenspezifische Effekte in den Reaktionszeiten auszugleichen, wurde auch für diese Daten eine Standardisierung analog zum ersten bzw. zweiten Hauptexperiment vorgenommen.

Nachbefragung: In der Nachbefragung zeigte sich, daß drei Probanden den Prime bemerkt hatten. Deren Daten wurden für die weitere Analyse ausgeschlossen.

2. Einzelanalyse der Target-Begriffe:

Wiederum wurden für die Bestimmung der Prime-Effekte die Differenzen der Reaktionszeiten unter dem neutralen Kontroll-Prime von denen unter dem kritischen Experimental-Prime innerhalb jeder Bedingung gebildet. Die Daten beider Bedingungen, wurden analog zur zweiten Priming-Untersuchung aufgrund der Standardisierung, als abhängige Messungen verstanden.

- Für die zur Kontrolle der Konfundierung beider Dimensionen eingesetzten Begriffen, welche auf der Typizitäts- und Valenzdimension neutral eingeschätzt wurden, fanden sich erwartungsgemäß auch hier keine signifikanten Unterschiede bzgl. der Prime-Effekte (alle $t < 1$).
- Von den 63 Target-Begriffen fanden sich in den Einzelauswertungen anhand T-Tests für abhängige Stichproben für insgesamt 28 Begriffe signifikante Prime-Effekte. 27 davon hatten bereits im zweiten Priming-Experiment signifikante Prime-Effekte erbracht. Für einen der Begriff, welcher per Fragebogen auf der Typizitätsdimension neutral eingeschätzt worden waren und gemäß der gefundene Prime-Effekte in der zweiten Hauptuntersuchung einen unerwarteten Effekt unter dem ALT-Prime zeigte, konnte der Effekt nicht erneut nachgewiesen werden. Für einen weiteren Begriff, aus der Kategorie „typisch alt/negativ“ konnten keine signifikanten Unterschiede in den Reaktionszeiten in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus gefunden werden.
- Für einen weiteren Begriff der Kategorie „typisch jung/positiv“ wurde im Gegensatz zum zweiten Experiment bedeutsame Prime-Effekte gefunden.

- Die Richtung der Prime-Effekte wies für alle Begriffe in die bezüglich der Dimension „Typizität“ gleiche Richtung wie im zweiten Experiment. Dies bedeutet, daß auch für die gleichen Begriffe unerwartete Effekte für nicht-assoziierte Prime/Target-Kombinationen gefunden wurden. Hierbei handelte es sich um die Replikation eines Befundes, welcher für die inhaltliche Interpretation wesentlich war. Die Wahl einer subliminalen Prime-Darbietung sollte die von kontrollierten Einflüssen freie automatische Aktivierung der mit dem Prime-Stimulus assoziierten Charakteristika bewirken. Unter der Annahme, daß das methodische Vorgehen erfolgreich war, kann geschlossen werden, daß die Richtung der gefundenen Effekte die Inhalte der mentalen Repräsentation alter Menschen wiedergeben.

Daraus folgte für diese Begriffe eine Uminterpretation Die Zulässigkeit dieser Uminterpretation der Variable „Typizität“ gemäß der Richtung der gefundenen Prime-Effekte wird gestützt durch die Tatsache, daß aufgrund der Auswahl der Prime-Stimuli *nicht* auf ein Priming eines spezifischen *Beispiels* der jeweiligen Kategorie geschlossen werden konnte⁶. Die aus dieser Uminterpretation resultierende Umkodierung der Begriffe auf der Variable „Typizität“, ging in die weitere Auswertung ein.

Diese inhaltliche Uminterpretation der Target-Begriffe auf der Variablen „Typizität“ war für die methodische Fragestellung ohne Bedeutung, da sie weder Auswirkungen auf die (relative) Größe der Prime-Effekte noch auf deren Trennschärfe erwarten ließ. Bezogen auf die inhaltliche Fragestellung konnte jedoch erwartet werden, daß bisherige Befunde durch diese Umkodierung auf einer der unabhängigen Variablen beeinflußt werden. Dies galt vor allem für den Einfluß der Variable „Valenz“, da mit der Umkodierung der Typizitätsausprägung nicht gleichzeitig eine Umkodierung auf der Valenzdimension erfolgte. Da die Umkodierung in Richtung bereits gefundener Effekte erfolgte, wurde angenommen, daß dies zu einer Verstärkung der Tendenz bisheriger Befunde bzgl. des differentiellen Einflusses beider unabhängigen Variablen führt.

3. Gesamtanalyse der signifikanten Target-Begriffe:

Die 28 Target-Begriffe, für welche signifikante Prime-Effekte gefunden worden waren, wurden als Gesamtdatensatz in einer 2(Prime) x 2(Typizität) x 3(Valenz) Varianzanalyse mit dem Meßwiederholungsfaktor Prime analysiert. Hierbei gingen die bzgl. der Richtung der gefundenen Prime-Effekte umkodierten Ausprägungen auf der Typizitätsdimension in die Analyse ein. Tabelle 6.11 gibt die Mittelwerte auf den einzelnen Faktorstufenkombinationen wieder.

Die Gesamtanalyse der 28 Begriffe erbrachte einen signifikanten Interaktionseffekt für Prime und Typizität ($F(1,324)=57,99$, $p<.001$). Zusätzlich wurde eine dreifache Interaktion von Prime, Typizität und Valenz der Begriffe gefunden

⁶Untersuchungen zum Beispiel-Priming haben gezeigt, daß insbesondere extreme Beispiele einer sozialen Kategorie als Vergleichsstandard für die Beurteilung der Target-Begriffe herangezogen werden, wodurch in der Folge - unter spezifischen Bedingungen - Kontrasteffekte, d.h. Prime-Effekte für nicht-assoziierte Targets, entstehen können (vgl. Stapel & Koomen, 1998).

($F(2,324)=6,47$, $p<.002$). Die Interaktion zwischen Prime und Typizität zeigte, daß jeweils auf die mit dem Prime hinsichtlich ihrer Typizität konsistenten Begriffe schneller reagiert wurde. Zur Interpretation der dreifachen Interaktion wurden erneut die Faktorstufen analysiert.

		Valenz		positiv		neutral	
		negativ					
Typizität		alt	jung	alt	jung	alt	jung
Prime	ALT	0,07	0,21	-0,04	0,33	0,06	0,21
	JUNG	0,25	0,04	0,25	-0,06	0,23	-0,03
	rt (in ms)	(505)	(555)	(472)	(458)	(596)	(442)
t-Werte		-5,14	5,26	-7,21	6,58	-3,98	2,93
Signifikanzniveau $p<$		.001	.001	.001	.001	.004	.01

Tabelle 6.11: Prime-Effekte, der im dritten Hauptexperiment signifikanten Begriffe, dargestellt in relativen Differenzen in Prozent bezogen auf die Mittelwerte der Reaktionszeiten ($N=72$).

- Die Analyse der Faktorstufen zeigte, daß für die „typisch alten“ Target-Begriffe der Prime-Haupteffekt ($F(1,197)=60,9$, $p<.001$) statistisch bedeutsam war. Für die „typisch jungen“ Begriffe dagegen, fand sich neben dem signifikanten Haupteffekt für den Prime ($F(1,127)=44,05$, $p<.001$) auch eine statistisch bedeutsame Interaktion von Prime und Valenz ($F(2,127)=4,37$, $p<.014$).

- Der Einfluß der Valenz wird deutlich, wenn die Reaktionszeiten auf die experimentellen Primes für die beiden Stufen der Typizitätsdimension getrennt voneinander betrachtet werden. Hierfür wurden T-Test für abhängige Stichproben durchgeführt:

Bei den „typisch alten“ Begriffe waren die Reaktionszeiten der positiven unter dem ALT-Prime signifikant schneller als die negativen ($t=1,91$, $p<.05$). Unter dem JUNG-Prime fanden sich keine signifikanten Unterschiede in Abhängigkeit von der Valenz der Begriffe (alle $t<1$).

Die Reaktionszeiten der „typisch jungen“ Target-Begriffe unterschieden sich in Abhängigkeit von der Valenz unter dem JUNG-Prime signifikant voneinander. Hier erwiesen sich die Reaktionszeiten auf die positiven Target-Begriffe als signifikant schneller als auf die negativen ($t=4,99$, $p<.002$).

4. Vergleich der Prime-Effekte beider Methoden:

Die postulierte Differenzierung der Prime-Effekte durch die allmähliche Target-Darbietung wurde anhand eines Vergleichs der Effekte beider Methoden bzgl. der beiden oben formulierten Hypothesen überprüft.

- (a) Zur Überprüfung der ersten Hypothese wurden die Prime-Effekte der 28 Target-Begriffe mit einem T-Test für unabhängige Stichproben miteinander verglichen. Hierfür wurden die Differenzen der standardisierten Reaktionszeiten auf die beiden Prime-Stimuli gebildet wurden. Dabei wurde jeweils die nicht-assozierte Prime-Bedingung von der assoziierten subtrahiert.

Der T-Test erbrachte jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Prime-Effekten beider Experimente ($t=-1,27$, n.s.). Weder die Effekte der signifikanten noch der nicht-signifikanten Target-Begriffe unterschieden sich hinsichtlich ihrer Größe statistisch bedeutsam voneinander.

- (b) Um die zweite Hypothese größerer Trennschärfe überprüfen zu können wurden die Mittelwertsunterschiede der Begriffe mit signifikanten und denen mit nicht-signifikanten Prime-Effekten für beide Untersuchungen getrennt mit Hilfe von T-Test für abhängige Stichproben verglichen. Dabei zeigte sich zunächst für beide Untersuchungen, daß die Mittelwertsunterschiede sich nicht statistisch bedeutsam voneinander unterschieden ($t_{H2}=-1,32$ bzw. $t_{H3}=-0,88$, n.s.). Die Irrtumswahrscheinlichkeit für die Mittelwertsunterschiede der zweiten Hauptuntersuchung erwies sich jedoch als deutlich geringer ($p_{H2}<.20$ bzw. $p_{H3}<.39$). Erwartungsgemäß waren die Standardabweichungen der Reaktionszeiten in der zweiten Hauptuntersuchung durchschnittlich um 15% geringer als in der dritten Hauptuntersuchung mit klassischer Target-Darbietung.

6.5.3 Zusammenfassung

Diese dritte Priming-Untersuchung verfolgt zwei wesentliche Ziele. Einerseits stand die Prüfung des neuen methodischen Vorgehens der Target-Verfremdung im Hinblick auf die Verbesserung der Sensibilität und Meßgenauigkeit im Vergleich zu einem Vorgehen mit klassischer Target-Darbietung im Mittelpunkt. Im weiteren sollten inhaltliche Aspekte des differentiellen Einflusse der Variablen „Typizität“ und „Valenz“ geprüft werden.

1. Der Vergleich des methodischen Vorgehens der visuellen Target-Verfremdung durch allmähliche Darbietung des Target-Begriffs mit der klassischen Vorgehensweise erbrachte, daß die erste Hypothese, die Differenzierung der Prime-Effekte beruhe auf einer gleichzeitigen Verstärkung der Bahnung assoziierter und Hemmung nicht-assoziierter Prime/Target-Kombinationen anhand der gefundenen Ergebnisse nicht bestätigt werden konnte. Die Größe der Prime-Effekte beider Untersuchungen unterschied sich nicht.

Bezogen auf die zweite Hypothese, die eine Differenzierung der Prime-Effekte in Form einer höheren Trennschärfe durch das experimentelle Vorgehen der allmählichen Target-Darbietung annahm, konnte gezeigt werden, daß die Streuung der Reaktionszeiten, welche für das Erkennen der Target-Begriffe notwendig war, sowohl für diejenigen mit signifikanten als auch mit nicht-signifikanten Prime-Effekten in der zweiten Hauptuntersuchung deutlich geringer. Die Differenzierung signifikanter und nicht-signifikanter Prime-Effekte konnte damit anhand der Methode mit allmählicher Target-Darbietung deutlicher erfolgen. Die zweite Hypothese konnte somit bestätigt werden.

2. Auf inhaltlicher Ebene konnten die in den vorangegangenen Hauptuntersuchungen gefundenen Effekte validiert werden. Sowohl die gefundenen signifikanten Prime-Effekte für spezifische Target-Begriffe, als auch die wiederholt nicht gefundenen Prime-Effekte anderer Begriffe, wurden bestätigt. Die inhaltliche Interpretation gemäß der Richtung der im Vergleich zur Fragebogenmessung unerwarteten Prime-Effekt kann daher als gültig angesehen werden.

Im Unterschied zur ersten und zweiten Hauptuntersuchung wurde hier jedoch eine statistisch bedeutsame Interaktion von Prime, Typizität und Valenz der Target-Begriffe gefunden. Die Analyse dieser dreifachen Interaktion erbrachte, daß die gefundenen Zusammenhänge mit der Valenz der Begriffe nicht wie erwartet für die „typisch alten“ Target-Begriffe galten, sondern vielmehr auf Unterschiede in den Reaktionszeiten der „typisch jungen“ Begriffe in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus zurückzuführen waren. Hier zeigte sich allerdings in erwartungsgemäßer Weise, daß unter dem konsistenten Prime die positiven Begriffe schneller erkannt wurden, während unter dem inkonsistenten Prime-Stimulus die negativen schnellere Reaktionszeiten zeigten. Dieses Ergebnis ist ebenfalls konsistent mit den Befunden aus der zweiten Hauptuntersuchung, welche zeigte, daß lediglich für die „typisch jungen“ Target-Begriffe unter dem JUNG-Prime signifikante Unterschiede in Abhängigkeit von der Valenz der Begriffe zu finden waren. Auch hier fand sich kein Einfluß der Variable „Valenz“ für die „typisch alten“ Target-Begriffe. Lediglich unter dem ALT-Prime zeigte sich entgegen der Annahme eines negativen Altersstereotyps, daß die „positiven“ schneller erkannt wurden als die „negativen“ (vgl. Tabelle 6.11).

Dieses Ergebnis ist insbesondere vor dem Hintergrund der Umkodierung der Begriffe auf der Variable „Typizität“ bedeutsam. Hierdurch konnte erwartet werden, daß vorhandene Effekte, insbesondere durch die davon abhängige Verschiebung der Gewichtung der Variable „Valenz“, verdeutlicht werden können. Die im Vergleich zur zweiten Hauptuntersuchung gefundene dreifache Interaktion der unabhängigen Variablen kann im Rahmen dieser Überlegungen interpretiert werden. Dennoch war der eingangs postulierte Zusammenhang von negativer Valenz und „typisch alten“ Begriffen, welcher sich auch in der Fragebogenerfassung der dritten Voruntersuchung andeutete, nicht gefunden worden.

Kapitel 7

Diskussion

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit abschließend diskutiert. Zunächst werden in Abschnitt 7.1 zusammenfassend die wichtigsten theoretischen Überlegungen, welche zur Ableitung der Fragestellung der Arbeit geführt haben, im Überblick dargestellt und die wesentlichen Ergebnisse vor deren Hintergrund erörtert werden. In den anschließenden Abschnitten 7.2 und 7.3 werden die methodischen und inhaltlichen Schlußfolgerungen, welche sich aus den Befunden dieser Arbeit ergeben, herausgearbeitet. Dabei wird einerseits deren Integration in den bisherigen Forschungsstand der Erfassung impliziter Informationsverarbeitungsprozesse in der Stereotypforschung und andererseits ihre inhaltliche Beurteilung im Lichte bisheriger Befunde zu Altersstereotypen vorgenommen. Im letzten Abschnitt werden Implikationen der vorliegenden Befunde für zukünftige Forschungsvorhaben im Priming-Paradigma und offene Fragestellungen erörtert.

7.1 Überblick

Wie in Kapitel 2 dargestellt wurde, ist das Konzept des sozialen Stereotyps eines mit der längsten Forschungstradition innerhalb der Sozialpsychologie. In den Rahmen der kognitiven Theorien, welche soziale Stereotypen als mentale Repräsentationen konzeptualisieren, wird das Assoziationsmodell (vgl. Anderson, 1983, Kapitel 3.2) eingeordnet. Es bildete den theoretischen Hintergrund der vorliegenden Arbeit. Die Annahmen des Assoziationsmodells zur Informationsverarbeitung beinhalten zwei prozedurale Komponenten, welche den Prozeß der Aktivierung und Anwendung von stereotypen Wissensinhalten beschreiben (vgl. Kapitel 3.3). Während die automatische, unintentionale Komponente nicht der bewußten Aufmerksamkeitskontrolle zugänglich ist, spielen bei der kontrollierten Komponente intentionale Prozesse wie z.B. soziale Erwünschtheit eine wesentliche Rolle. Deren Einfluß kann insbesondere bei der bis dahin traditionellen Erfassungsmethode sozialer Stereotypen anhand von Fragebogenskalen deutlich werden (vgl. Kapitel 4.1). Verbunden mit der Hinwendung zu Aspekten der kognitiven Informationsverarbeitung, vollzog sich daher auch ein Paradigmenwechsel in den Erfassungsmethoden. So entwickelten sich Untersuchungen im Priming-Paradigma als die

Methode der Wahl zur Erfassung impliziter, automatischer Informationsverarbeitung (vgl. Devine, 1989; Neely, 1991; Lepore & Brown, 1997). Bei der Betrachtung der Vielzahl an Untersuchungen in diesem Ansatz fällt jedoch auf, daß sowohl die methodischen Kriterien in ganz unterschiedlicher Weise operationalisiert wurden als auch inhaltliche Aspekte des Untersuchungsgegenstands variierten (vgl. Kapitel 4.2.3.1).

Auf der Basis der aktuellen Forschungslage wurde durch systematische kritische Diskussion bedeutsamer Studien im Priming-Paradigma (vgl. Kapitel 4.3) ein Kriterienkatalog erarbeitet. Dieser umfaßt die wichtigsten methodischen und inhaltlichen Aspekte verschiedener Studien im Hinblick auf ihren Beitrag zum Nachweis automatischer Informationsverarbeitung bei der Stereotypaktivierung (vgl. Kapitel 4.5). Der Kriterienkatalog wurde in einer neuen Methode zur Erfassung automatischer Informationsverarbeitung bei der Stereotypaktivierung umgesetzt. Ziel war es, durch die zusammenfassenden Berücksichtigung aller wesentlichen Kriterien einer Priming-Studie im Rahmen *einer* Methode, deren Sensibilität bzw. Meßgenauigkeit gegenüber einer klassischen Vorgehensweise zu evaluieren. Die zentralen Fragestellungen der vorliegenden Arbeit waren dabei mit zwei wesentlichen, neuen Kriterien verbunden:

1. Kann durch das *methodische* Kriterium der visuellen Target-Verfremdung (vgl. Kapitel 4.3.7) mit Hilfe einer speziellen Form der Maskierung eine aussagekräftigere Messung automatischer Prozesse der Stereotypaktivierung erfolgen? Eine solche Verbesserung der Meßgenauigkeit, welche auf Annahmen zur Differenzierung der Prime-Effekte beruhte, kann sich aufgrund theoretischer Überlegungen entweder in der Größe der gefundenen Effekte oder in einer Erhöhung der Trennschärfe niederschlagen (vgl. Kapitel 4.5). Die Gültigkeit der Hypothesen wurden im Vergleich mit einer hinsichtlich der Target-Darbietung klassischen Vorgehensweise im Priming-Paradigma evaluiert (vgl. Kapitel 6.5.2).
2. Können durch das *inhaltliche* Kriterium der systematischen Kontrolle der Variable „Valenz“ (vgl. Kapitel 4.3.3) bisherige Befunde zur automatischen Aktivierung sozialer Stereotypen, welche mehrheitlich deren negative Konnotation betonen, validiert werden? Durch die Konfundierung von semantisch-assoziativem und evaluativem Zusammenhang der mit einer sozialen Kategorie verbundenen Charakteristika konnte aus den Befunden bisheriger Untersuchungen zu Stereotypen keine Aussagen über den differentiellen Einfluß beider Aspekte getroffen werden. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurde als inhaltlicher Untersuchungsgegenstand für diese Arbeit das soziale Altersstereotyp ausgewählt (vgl. Kapitel 4.4.1). Diese Auswahl kann im Zusammenhang mit der inhaltlichen Fragestellung als besonders geeignet gelten, da relevante Untersuchungen hierzu mehrheitlich die negative Konnotation der damit assoziierten Charakteristika nachgewiesen haben (vgl. Perdue & Gurtman, 1990; Wentura et al., 1997; Bargh et al., 1996).

Zur Prüfung dieser Hypothesen wurden drei unabhängige Experimente im Priming-Paradigma durchgeführt, deren Beitrag zur Beantwortung der Fragestellungen zu differenzieren ist:

1. Die erste Hauptuntersuchung (vgl. Kapitel 6.2) diente zunächst zum generellen Nachweis von Prime-Effekten anhand der neuen Methode.
2. Auf der Grundlage der Nachbefragung wurde ein verbessertes Stimulusmaterial generiert, welches für die zweite Hauptuntersuchung (vgl. Kapitel 6.4) den Test aussagekräftigerer Ergebnisse für den Vergleich der neuen mit der klassischen Methoden erlaubte.
3. Für die methodische Fragestellung stand der *Vergleich* der Befunde aus der zweiten Hauptuntersuchung mit allmählicher Target-Darbietung mit denen der dritten, hinsichtlich der Größe der Prime-Effekte bzw. ihrer Trennschärfe im Mittelpunkt. Zur Überprüfung der inhaltlichen Fragestellung genügte zunächst die alleinige Betrachtung der Ergebnisse der dritten Hauptuntersuchung (vgl. Kapitel 6.5), welche bzgl. der Target-Darbietung der klassischen Vorgehensweise bisheriger Untersuchungen aus der Literatur entspricht. Aufgrund der Konsistenz ihrer Ergebnisse mit denen der beiden ersten Hauptuntersuchung, konnten sie jedoch eine zusätzliche Stützung erfahren.

Empirisches Vorgehen Durch die umfangreichen Voruntersuchungen, welche in Kapitel 5 und 6.3 dargestellt sind, konnte zunächst anhand der Bestimmung der Wahrnehmungsschwelle der Nachweis für das Kriterium der subliminalen Prime-Darbietung durch Synchronisation des Kathodenstrahls und *backward* bzw. *sandwich masking* (vgl. Kapitel 5.1.1) erbracht werden. Im weiteren wurde anhand von Extremgruppenbildung ein geeignetes Begriffsinventar für die Erfassung des sozialen Stereotyps vom Alter ausgewählt. Die Bildung erlaubte eine Auswahl derjenigen Eigenschaftsbegriffe, welche sich sowohl für die Beschreibung einer alten Person eignen (im Sinne normativ „typischer“) als auch zwischen einer alten und jungen Person gut differenzieren (im Sinne von Distinktheit) (vgl. Kapitel 5.3.2 und 5.3.6).

Ziel der ersten Hauptuntersuchung (vgl. Kapitel 6.2) war es, den Nachweis von Prime-Effekten mit Hilfe der neuen Methode der visuellen Target-Verfremdung zu erbringen. Anhand von Einzelanalysen konnten 18 Target-Begriffe mit signifikanten Prime-Effekten identifiziert werden, für welche gezeigt werden konnte, daß mit dieser neuen Vorgehensweise semantische Prime-Effekte gemessen werden können. Allerdings zeigten diese Effekte nicht bei allen Begriffen in die erwartete Richtung. Vielmehr wurden für fünf Begriffe Prime-Effekte für die inkonsistente Prime/Target-Kombination gefunden. Einen Einfluß der Variable „Valenz“ wurde dabei jedoch nicht nachgewiesen.

Diese Befunde wurden vor dem Hintergrund der Ergebnisse der Nachbefragung kritisch betrachtet. Dieser kam eine wichtige Kontrollfunktion hinsichtlich der Überprüfung selektiver Stichprobeneffekte, der Validität der ausgewählten Begriffe und der experimentellen Manipulation zu. Die Aufgabe der „Gedanken-Liste“ hatte insgesamt 151 zusätzliche Begriffe erbracht, welche im Zusammenhang mit alten bzw. jungen Menschen genannt wurden und im ursprünglichen Begriffsinventar, welches einer im englischen Sprachraum durchgeführten Studie entstammte (vgl. Rothbaum, 1983),

nicht enthalten waren (vgl. Kapitel 6.2.4). Diese große Anzahl wurde dahingehend interpretiert, daß das ausgewählte Wortmaterial, trotz der sorgfältigen Prüfung seiner Gültigkeit für den deutschen Sprachraum (vgl. Kapitel 5) nur geringe ökologische Validität aufwies. Zur Verbesserung der Vergleichsbasis für die dritte Hauptuntersuchung wurden daher zunächst diese neuen Begriffe analog dem ersten Begriffsinventar einem Auswahlprozedere unterzogen (vgl. Kapitel 6.3). Anschließend fand die erneute Prüfung beider Begriffsinventare (18 Begriffe des ersten Hauptexperimentes und 45 aus der erneuten Voruntersuchung hervorgegangene, neue Begriffe) in einem weiteren, analogen Priming-Experiment hinsichtlich ihrer Prime-Effekt statt (vgl. Kapitel 6.4).

Das Ziel dieses erneuten Priming-Experimentes war es ebenfalls, den Nachweis von Prime-Effekten mit Hilfe der neuen Methode der visuellen Target-Verfremdung zu erbringen. Hierbei konnte jedoch im Vergleich zur ersten Priming-Untersuchung angenommen werden, daß die durch das verbesserte Stimulusmaterial gefundenen Prime-Effekte eine deutlichere und aussagekräftigere Basis für den Vergleich mit einer - hinsichtlich der Target-Darbietung - klassischen Vorgehensweise darstellten. Zusätzlich wurde zur Gewährleistung der Parallelität mit der dritten Hauptuntersuchung, die Möglichkeit der unabhängigen Analyse gefundener Prime-Effekte in Abhängigkeit von der Valenz und Typizität der ausgewählten Eigenschaftsbegriffe als neuer Aspekt aufgenommen. Die bisher gefundenen Ergebnisse der ersten Hauptuntersuchung konnten somit durch ein erneutes Priming-Experiment sowohl methodisch als auch inhaltlich besser abgesichert werden.

Die Voraussetzungsprüfung für eine valide Gesamtanalyse, hatte zunächst für neutrale Target-Begriffe erwartungsgemäß keine Prime-Effekte ergeben. Zusätzlich wurden für die Mehrzahl der Begriffe, welche in der ersten Hauptuntersuchung einen signifikanten Prime-Effekt zeigten, ein identischer Effekt gefunden (vgl. Kapitel 6.4.2). Beide Befunde können aufgrund ihrer Konsistenz mit denen des ersten Hauptexperimentes als Hinweis auf die Wirksamkeit der experimentellen Manipulation interpretiert werden.

Inhaltlich konnte in der Gesamtanalyse die postulierte Interaktion von Prime und Typizität der Target-Begriffe gefunden werden. Der einzige Effekt an dem die Variable „Valenz“ beteiligt war, zeigte sich bezüglich der „typisch jung/positiven“ Target-Begriffe, welche unter dem JUNG-Prime erwartungsgemäß deutlich schneller erkannt wurden. Insgesamt zeigten 14 Target-Begriffe des neuen Begriffsinventars signifikante Prime-Effekte. Dabei wiesen die gefundenen Effekte bei zwei Target-Begriffen, wie auch schon bei fünf weiteren aus dem ersten Experiment, nicht in die erwartete Richtung.

Die Überprüfung der methodischen Fragestellung, ob durch die visuelle Target-Verfremdung eine Differenzierung von Prime-Effekten, erreicht werden kann, erfolgte im dritten Priming-Experiment (vgl. Kapitel 6.5). Die zweite, inhaltliche Hypothese, welche bisherige Befunde impliziter Erfassungsmethoden zu Altersstereotypen aufgrund der Konfundierung mit der Variable „Valenz“ in Frage stellt, konnte zusätzlich anhand der klassischen Methode der Target-Darbietung geprüft werden.

Bezogen auf die Prüfung der methodischen Hypothese konnte gezeigt werden, daß der Vergleich der Größe der Prime-Effekte keine bedeutsamen Unterschiede zwischen

den beiden Vorgehensweisen der Target-Darbietung erbrachte. Vielmehr wurde nachgewiesen, daß eine Verbesserung der Aussagekraft bzw. Meßgenauigkeit mit der Methode der allmählichen Target-Darbietung im Hinblick auf die Trennschärfe erreicht werden kann. Es fanden sich deutlich geringere Streuungsmaße für die Mittelwerte der Target-Begriffe, sowohl der mit signifikanten als auch der mit nicht-signifikanten Effekten.

Die Prüfung der inhaltlichen Fragestellung ergab zunächst, daß in die Einzelanalyse der Target-Begriffe analoge Effekte, zur zweiten Hauptuntersuchung gefunden werden konnten. Bedeutend war hier insbesondere, daß auch die unerwarteten Effekte sich in dieser dritten Hauptuntersuchung wiederfanden. Da diese Effekte konsistent auftraten, wurde vor dem theoretischen Hintergrund des Assoziationsmodells davon ausgegangen, daß, entgegen den Befunden aus den Fragebogenskalen, für diese Begriffe die assoziative Nähe zur komplementären sozialen Kategorie gegeben war. Aus dieser inhaltlichen Interpretation erfolgte eine Umkodierung der Begriffe auf der Variable „Typizität“ gemäß der Richtung der gefundenen Prime-Effekte.

Bezogen auf die inhaltliche Fragestellung wurde erwartet, daß diese Uminterpretation auf nur einer der unabhängigen Variablen, Auswirkungen auf den Einfluß der anderen Variable „Valenz“ mit sich brachte. Da die Umkodierung in Richtung bereits gefundener Effekte erfolgte, wurde angenommen, daß dies zu einer Verstärkung der Tendenz bisheriger Befunde führt. Hierdurch wurde angenommen, daß vorhandene Effekte bezogen auf die Typizitätsdimension, insbesondere der Einfluß der Variable „Valenz“, verdeutlicht werden. Die Zulässigkeit dieses Vorgehens wurde gestützt durch die Auswahl der Prime-Stimuli, welche keinen Schluß auf Beispiel-Priming zuließen, wodurch die Interpretation der Ergebnisse im Rahmen von Kontrasteffekten nahegelegen hätte.

Die Gesamtanalyse der auf der Variable „Typizität“ umkodierten Target-Begriffe erbrachte die erwarteten Effekte, wobei auch diesmal der differentielle Einfluß der Variable „Valenz“ lediglich für die „typisch jungen“ Target-Begriffe gefunden wurde. Das bedeutet, daß auch trotz der Umkodierung der eingangs postulierte Zusammenhang von negativer Valenz und „typisch alten“ Begriffen, welcher sich auch in der Fragebogenerfassung der dritten Voruntersuchung andeutete, nicht gefunden werden konnte.

7.2 Methodische Schlußfolgerungen

Die Prüfung der methodischen Hypothese ergab, daß die Annahme, die Differenzierung von Prime-Effekten könne durch die vorgenommene spezifische Maskierung im Sinne der Untersuchungen von Durgunoglu (1988) erfolgen, zu verwerfen ist. Dieser Hypothese lag die Überlegung zugrunde, daß durch das allmähliche Aufblättern der Maske ein ähnlicher Effekt wie durch das Setzen von Sternsymbolen zwischen die Buchstaben (vgl. Kapitel 4.3.7) erreicht werden kann. Als Folge wurde die Verstärkung der Bahnung assoziierter Prime/Target-Kombinationen erwartet. Im Zusammenspiel mit der Prämisse, daß durch die anfängliche Belegung der Target-Begriffe mit einer Maske gleichzeitig die Hemmung nicht-assoziierter Prime/Target-Kombinationen verstärkt werden kann, wurde erwartet, daß dies weiter auseinanderliegende Einzeleffekte in Abhängigkeit vom

Prime-Stimulus generiert. In der Folge sollten sich diese bei Differenzbildung in Form von größeren Prime-Effekten niederschlagen. Dabei muß die Größe der Prime-Effekte als relatives Maß in beiden Experimenten verglichen werden, da durch die verzögerte Target-Darbietung längere Reaktionszeiten für das Erkennen der Begriffe notwendig waren. Die (relative) Größe der Prime-Effekte kann jedoch aufgrund der gefundenen Ergebnisse nicht als das geeignete Kriterium für die Beurteilung der Sensibilität der neuen Meßmethode herangezogen werden, denn die Mittelwerte der Prime-Effekte beider Hauptuntersuchungen unterschieden sich nicht bedeutsam voneinander. Die Analogieannahme zu den Ergebnissen der Untersuchungen von Durgunoglu (1988) erwies sich somit als nicht haltbar.

Die zweite Hypothese jedoch, welche eine Differenzierung der Prime-Effekte in Form größerer Trennschärfe postulierte, konnte bestätigt werden. Im Unterschied zur ersten methodischen Hypothese, welche sich lediglich auf vorhandene Prime-Effekte (Bahnung oder Hemmung) bezieht, läßt die zweite zusätzlich Aussagen über die Relation vorhandener zu nicht-vorhandenen Prime-Effekten zu. Als wesentlicher Faktor kann hier der zeitliche Verlauf der experimentellen Aufgabe betrachtet werden. Durch die allmähliche Aufblättern der Target-Begriffe wurde eine Dehnung des Intervalls erreicht, in welchem die lexikalische Entscheidung getroffen werden konnte. Dadurch verlängerte sich im Vergleich zur klassischen Methode der Target-Darbietung die zum Erkennen der Target-Begriffe notwendige Reaktionszeit etwa um das Zehnfache.

Eine mögliche Fehlergröße für die Interpretation der Befunde könnte der Einfluß kontrollierter Effekte in diesem Intervall darstellen. Aus den parallelen Effekten des zweiten und dritten Experimentes kann jedoch geschlossen werden, daß durch diese Reaktionszeitverlängerung die Möglichkeit für den Einfluß kontrollierter Informationsverarbeitungsprozesse nicht verstärkt wurde. In beiden Fällen variierten die experimentellen Bedingungen lediglich bezüglich der Target-Darbietung. Vielmehr scheint sich tatsächlich wie eingangs postuliert, durch die Wahl der Aufgabe einer lexikalischen Entscheidung und die damit verbundene Vorgabe möglichst korrekte Entscheidungen zu treffen, die Aufmerksamkeit der Probanden auf diese Aufgabe zu fokussieren. Für weitere, komplexe kontrollierte Prozesse stand somit nicht ausreichend kognitive Kapazität zu Verfügung (vgl. Kapitel 6.1).

Durch die *gestreckte Zeitskala* kann der Effekt, welcher in beiden Experimenten bezogen auf das relative Veränderungsmaß gleich war, vergleichbar mit einer Lupe oder einem Mikroskop, mit größerem Auflösungsgrad betrachtet werden. Diese Streckung der für das Erkennen notwendigen Skala hatte jedoch, wie die Ergebnisse zur ersten methodischen Hypothese zeigen, keinen Einfluß auf die Veränderung der Größe der relativen Mittelwerte gefundener Effekte. Vielmehr scheint eine Verbesserung der Trennschärfe auf eine Veränderung der Skalierung der Streuungsmaße zurückzuführen zu sein. Mögliche Fehlergrößen, wie z.B. die physiologisch bedingte Geschwindigkeit, welche für den Tastendruck benötigt wird, fallen bei den fast um ein zehnfaches kürzeren absoluten Reaktionszeiten mit der klassischen Methode wesentlich stärker ins Gewicht. Das zeigt sich darin, daß die Meßfehler im Vergleich zur absolut gemessenen Größe bei allmählicher Target-Darbietung wesentlich geringer sind, wodurch die gefundenen Streuungsmaße, welche sich im Vergleich zu den Reaktionszeiten mit der klassischen Methode

unterproportional zur Skalierung der Maßeinheit veränderten, deutlich geringer waren. Die erreichte Verbesserung der Trennschärfe besteht daher in einer Differenzierung der Prime-Effekte bezogen auf die Streuung der Verteilung gefundener Effekte. Bezogen auf den einzelnen Begriff kann festgestellt werden, daß mit der neuen Methode der allmählichen Target-Darbietung über alle Probanden hinweg ein präziseres Ergebnis bezüglich des Assoziationsgrades zu sozialen Kategorie erzielt werden kann. Somit kann auch stereotyprelevantes Stimulusmaterial, d.h. sowohl assoziierte als auch nicht-assoziierte Prime/Target-Kombinationen, von nicht-relevantem besser differenziert werden als mit der klassischen Vorgehensweise.

Die Dehnung der zeitlichen Skala für das Erkennen der Target-Begriffe hat somit nicht zu einer Veränderung der (relativen) Größe der Mittelwerte bzw. ihres Abstandes geführt. Die Verbesserung der Meßgenauigkeit semantischer Assoziationseffekte anhand dieser neuen Methode mit verzögerter Target-Darbietung ist in der Minimierung des Einflusses von Störfaktoren zu sehen. Sie zeigt sich in der Verbesserung der Trennschärfe aufgrund geringer Streuungsmaße der Reaktionszeiten. Die neue Methode der allmählichen Target-Darbietung kann daher zur genaueren Bestimmung des Assoziationsgrades verschiedener Target-Stimuli mit einem Prime-Stimulus eingesetzt werden. Zusätzlich kann sie insbesondere für eher explorative Fragestellungen als geeignet beurteilt werden, da sie die Möglichkeit bietet, aus einem Gesamtpool an Target-Stimuli, diejenigen herauszufiltern, welche aussagekräftige Ergebnisse in semantischen Assoziationsexperimenten erwarten lassen. Die Auswahlmöglichkeiten für effektives Stimulusmaterial können somit mit dieser Methode verbessert werden.

7.3 Inhaltliche Schlußfolgerungen

Die Prüfung der inhaltlichen Fragestellung hat ergeben, daß das häufig in der Literatur postulierte negative Stereotyp vom Alter nicht gefunden werden konnte. Ausgehend von der Annahme, daß mit den eingesetzten impliziten Erfassungsmethoden die mentale Repräsentation der sozialen Kategorie „Alter“ unbeeinflußt von intentionalen Einflüssen wie z.B. sozialer Erwünschtheit abgebildet werden kann, ist das Ergebnis als bedeutsam im Vergleich zu bisherigen Untersuchungen zu beurteilen. Im folgenden werden systematische Überlegungen zu möglichen Einflußfaktoren und alternativer Interpretationen für diesen Befund vor dem Hintergrund bisheriger Ergebnisse unter folgenden Aspekten diskutiert:

- Selektive Stichprobeneffekte durch die Wahl einer studentischen, d.h. jungen Stichprobe
- Motivational bedingte Kontrasteffekte
- Auswahl der Prime-Stimuli
- Repräsentativität bzw. Vielfalt der Target-Begriffe

- Effekte der systematischen Kontrolle der Variable „Valenz“

1. Selektive Stichprobeneffekte:

Die Prüfung der inhaltlichen Fragestellung hat einen Zusammenhang von positiver Valenz und junger Typizitätsausprägung ergeben. Dieser Befund ist komplementär zu dem eigentlich erwarteten von negativer Valenz und alter Typizitätsausprägung in der Annahme eines negativen Altersstereotyps.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage nach selektiven Stichprobeneffekten, welche aufgrund der für die Priming-Experimente rekrutierten Stichprobe junger Menschen zustande gekommen sein könnten. Diese Frage kann im Lichte von Befunden von Wentura und Kollegen (1997) diskutiert werden. Die Autoren hinterfragen die Verwendung des Begriffes „alt“ als Prime vor dem Hintergrund von Akkommodationsüberlegungen für eine Stichprobe älterer Menschen. Sie nehmen an, daß mit zunehmendem Alter das Attribut selbstreferentiellen Charakter annimmt und gemäß der damit verbundenen Verschiebung von der Fremdgruppe der Älteren zur Eigengruppe selbstbildschützende Mechanismen in Gang kommen, welche das ansonsten gemeinhin mit negativen Konnotationen verbundene Stereotyp des Alters mit differentiellen und positiven Konnotationen füllen. Kognitionspsychologisch hat diese Verschiebung zur Folge, daß akkommodative Veränderungen in der assoziativen Struktur der mentalen Repräsentation „alter Mensch“ auftreten. Die Stärke der assoziativen Verbindungen zu positiven Merkmalen wächst, während die zu negativen zumindest abgeschwächt wird. Als vermittelnder Mechanismus wird von Rothermund et al. (1995) die unwillkürliche automatische Aufmerksamkeitsausrichtung auf entlastende, selbstrelevante Informationen verantwortlich gemacht, die dann zur Konsolidierung der (neuen) assoziativen Verbindung und deren Anbindung an das initial negativ bewertete Konzept „alt“ führen. Ein alternativer Erklärungsansatz besteht in der Annahme, daß die Vermeidung der Selbstkategorisierung als „alt“ zum Zwecke des Selbstschutzes (vgl. Ward, 1984) zu der oben dargelegten positiven Umdeutung führt.

Die Übertragung dieser Annahmen auf junge Menschen kann eine Erklärung für den gefundenen Komplementäreffekt bieten. Er kann dadurch zustande gekommen sein, als daß für junge Menschen die selbstreferentielle Bedeutung des Begriffes „jung“ zu einer selektiven Aufmerksamkeitsausrichtung auf positive Informationen führte. Dies kann in der Folge den gefundenen Zusammenhang zwischen „typisch jung“ eingeschätzten Target-Begriffen und der Valenzausprägung „positiv“ im Sinne der Befunde von Wentura et al. (1997) bewirkt haben. Eine Beeinflussung der Einschätzung der „typisch alten“ Target-Begriffe kann jedoch daraus nicht abgeleitet werden.

Durch die in Kapitel 5.3 beschriebenen Voruntersuchungen konnten zusätzlich Effekte altersabhängiger Einschätzung des Stimulusmaterials kontrolliert werden. Hier wurden *keine* signifikanten Unterschiede in der evaluativen Einschätzung der Target-Begriffe in Abhängigkeit vom Alter der Probanden gefunden. Dieser Befund ist parallel zu denen von Hummert (1990), welche fand, daß junge Menschen

negative stereotyprelevante Attribute nicht typischer für ältere Menschen hielten als positive und sich in ihrer Einschätzung auch nicht von den älteren Menschen unterschieden.

Zusätzlich wurde der Einfluß der Stichprobenwahl anhand der Nachbefragung zum ersten Hauptexperiment (vgl. Kapitel 6.2) überprüft. Hier zeigte sich, daß der Vergleich der Prime-Effekte derjenigen Probanden, welche nur über geringen Kontakt zu älteren Menschen berichteten mit denjenigen, welche regelmäßige Kontakte pflegen, keine Unterschiede bzgl. der Einschätzungen erbrachte. Daher wurde der Aspekt der Kontrolle selektiver Stichprobeneffekte bezogen auf das Alter der Probanden im weiteren experimentellen Vorgehen vernachlässigt.

Zusammenfassend sind für die Beantwortung der inhaltlichen Fragestellung die folgenden Überlegungen entscheidend: Bei der Auswahl der Stichprobe für die Beurteilung der als „typisch alt“ eingeschätzten Target-Begriffe handelte es sich um eine selektive Auswahl in Richtung der Fremdgruppe. Hierdurch kann angenommen werden, daß im Sinne des Fremdgruppen-Homogenitätseffektes die Erwartungen eines negativen Altersstereotyp eher verstärkt werden. Dennoch wurden *keine* Unterschiede in den Reaktionszeiten in Abhängigkeit vom Prime-Stimulus gefunden. Der Befund, keinen Zusammenhang zwischen negativer Valenz und „typisch alten“ Eigenschaftsbegriffen gefunden zu haben, kann daher vor dem Hintergrund Stichprobenauswahl, als konservativer Test der inhaltlichen Fragestellung beurteilt werden.

2. Motivational bedingte Kontrasteffekte:

Die Befunde dieser Arbeit konnten das negative soziale Stereotyp vom Alter nicht abbilden. Vielmehr fanden sich komplementäre Effekte für die Beurteilung junger Menschen. Der gefundene Komplementäreffekt kann auch im Lichte von Untersuchungen bewertet werden, welche Kontrasteffekte für semantisch assoziierte Prime/Target-Kombinationen nachwiesen.

Thompson, Roman, Moskowitz, Chaiken & Bargh (1994) zeigten, daß selbst wenn Personen sich nicht über den potentiellen Einfluß eines Prime-Stimulus auf nachfolgende Beurteilungsprozesse bewußt sind, dieser nicht zwingend die Beurteilung stimuluskonsistent, d.h. assimilativ beeinflussen muß. Wird die verfügbare Target-Information systematisch verarbeitet, wie dies unter ausreichender Motivation zu genauer Beurteilung der Fall ist, können in der Folge Kontrasteffekte entstehen. Die lexikalische Entscheidungsaufgabe, welche bei den in dieser Arbeit durchgeführten Experimenten verwendet wurde, kann als eine Aufgabe betrachtet werden, deren Ziel es ist, eine möglichst akurate Beurteilung abzugeben. Sie kann somit nur mit ausreichender Motivation zur Genauigkeit richtig bearbeitet werden kann. Diese Notwendigkeit wurde auch in der Instruktion der Probanden betont, so daß davon ausgegangen werden kann, daß die Motivation eine möglichst genaue Entscheidung zu treffen, durchaus bei der Durchführung der Experimente bedeutsam war.

Durch die Dehnung des Intervalls aufgrund der allmählichen Target-Darbietung kann vermutet werden, daß diese Motivation zu einem starken Verarbeitungsziel

geworden ist, so daß die Reaktionen der Probanden im Sinne eines Kontrasteffektes beeinflußt wurden.

Thompson et al. (1994) unterscheiden dabei jedoch zwischen *on-line* und *re-coding* Prozessen, welche prime-abhängige Assimilations- bzw. Kontrasteffekte in der Personenwahrnehmung beeinflussen, abhängig vom Zeitpunkt der Aktivierung der Motivation zur Genauigkeit. Geht die Aktivierung der Motivation der Wahrnehmung des Prime-Stimulus voraus, werden eine etwa gleiche Anzahl prime-konsistenter und prime-inkonsistenter Interpretationen generierte, welche zu umfassenderen und evaluativ ausgeglicheneren Urteilen führen. Wird die Genauigkeitsmotivation jedoch erst nach Präsentation des Prime-Stimulus aktiviert, werden sowohl der erste, prime-konsistente Eindruck als auch die spezifische Information über das nachfolgende Stimuli im Arbeitsgedächtnis miteinander verglichen. Durch die Aktivierung des Ziels, sich ein möglichst genauen Eindruck zu bilden, wird das ursprüngliche Vertrauen in die prime-konsistente Wahrnehmung beeinflußt und durch weitere, spezifische Target-Information überprüft. In der Folge werden Kontrasteffekte häufiger. Thompson et al. (1994) empfehlen für zukünftige Studien zu überprüfen, ob die gefundenen Effekte auch dann auftreten, wenn es für die Probanden tatsächlich keine Möglichkeit gibt eine Prime/Target-Verbindung während der Experimentalphase zu erkennen, wie es in subliminalen Priming-Versuchsanordnungen der Fall ist.

Für die vorliegende Versuchsanordnung kann daher zusammenfassend davon ausgegangen werden, daß die Motivation zur Genauigkeit, sofern sie eine Rolle spielt, schon vor der Prime-Darbietung wirksam war. Es ist daher nicht davon auszugehen, daß die gefundenen Effekte bezogen auf die Valenzdimension Kontrasteffekte im oben beschriebenen Sinne darstellen.

3. Auswahl der Prime-Stimuli:

Die Wahl der Prime-Stimuli „ALT“ bzw. „JUNG“ kann, wie im Kriterienkatalog gefordert (vgl. Kapitel 4.3.1.3), als geeignet gelten, die soziale Kategorie alter Menschen zu repräsentieren. Sie erlauben somit einen adäquaten Nachweis der mit ihr eng assoziierten Charakteristika.

Ein für die gefundenen Ergebnisse wesentlicher Aspekt scheint dabei der Bedeutung des Begriffes „alt“ selbst zu zukommen. In unterschiedlichen Untersuchungen wurde bereits diskutiert, daß er in Abhängigkeit vom jeweiligen Kontext sowohl positive (z.B. alte Freunde) als auch im Sinne des häufig postulierten Stereotyps, negative Bedeutung besitzen kann (vgl. Kite & Johnson, 1988; Oakes, Haslam & Turner, 1994). Die Verwendung des singulären Begriffs in seiner Funktion als Prime-Stimulus kann demnach zur Aktivierung einer Vielzahl, bezogen auf die Valenzausprägung heterogenen, Anzahl assoziierter Charakteristika führen. Diese kann jedoch nur dann anhand der verwendeten impliziten Erfassungsmethoden abgebildet werden, wenn die Voraussetzung gegeben ist, daß die Auswahl des Prime-Stimulus die Aktivierung der sozialen Kategorie gewährleistet.

Rosch, Mervis, Gray, Johnson & Boyes-Braem (1976) beschreiben in diesem Zusammenhang Eigenschaften als *hierarchisch organisierte Kategorien*. Eigenschaften, welche einer sehr übergeordneten, inklusiven Kategorienebene zugeordnet werden können, umfassen viele potentielle Verhaltensweisen. Daraus kann abgeleitet werden, daß die Aktivierung der sozialen Kategorie alter Menschen durch einen übergeordneten Begriff wie „alt“ dazu führt, daß die Gesamtheit aller Subtypen und damit verbundener evaluativer Konnotationen aktiviert wird. Diese Annahme kann durch die Untersuchung von Ford, Stangor & Duan (1994) gestützt werden. Sie zeigten, daß die Aktivierung sozialer Kategorien durch spezifische Kategorienlabels unterschiedliche Effekte bewirken, je nach dem Ausmaß wie explizit sie eine spezifische mentale Repräsentation einer sozialen Kategorie aktivieren. Die Aktivierung eines allgemeinen Kategorienetiketts, wie z.B. „alt“, macht es demnach weniger wahrscheinlich eine distinkte, prototypische kategoriale Repräsentation zu aktivieren, welche als Vergleichsstandard für die Beurteilung nachfolgender Stimuli herangezogen werden kann. Den gefundenen Effekten liegt vielmehr die Tatsache zugrunde, daß für die meisten sozialen Kategorien, wie auch der des Alters verschiedene Einheiten existieren, welche die Gesamtkategorie repräsentieren (vgl. Brewer, Dull & Lui, 1981; Schmidt & Boland, 1986). Schmidt & Boland (1986) fanden beispielsweise, daß die Kategorie „älterer Menschen“ am besten durch diverse Subtypen repräsentiert wird. Daher wird die Aktivierung einer solchen (Über-)Kategorie durch einen entsprechenden Prime-Stimulus keine spezifische Repräsentation, d.h. keinen spezifischen Subtypen aktivieren; vielmehr wird sich die Aktivierung über alle spezifischen Subtypen hinweg ausbreiten. Die Folge ist die erleichterte Zugänglichkeit aller Subtypen, welche nicht im Zusammenhang mit einer spezifischen Valenzprägung stehen. Die Aktivierung einer spezifischen Subkategorie (z.B. der Greis) aktiviert dagegen einen ganz spezifischen Ausschnitt der allgemeinen sozialen Kategorie, welcher in der Folge die Aktivierung nur mit diesem assoziierter Charakteristika bewirkt. Diese können dann auch im Falle eines Prototyps als Vergleichsstandard herangezogen werden wodurch Kontrasteffekte in der Personenbeurteilung wahrscheinlicher werden.

4. Vielfalt der Target-Begriffe:

Aufgrund der systematischen Variation und Fülle des für diese Arbeit ausgewählten Stimulusmaterials, kann davon ausgegangen werden, daß die Bedeutung der gefundenen Ergebnisse nicht durch spezifische Selektionseffekte des Stimulusmaterials eingeschränkt war. Die gefundenen Ergebnisse können daher als aussagekräftig gelten.

Diese Annahmen werden vor dem Hintergrund einer weiteren Voraussetzung für den aussagekräftigen Nachweis evaluativ geprägter sozialer Stereotypen bedeutsam. Das ausgewählte Stimulusmaterial muß hinreichend heterogen sein, um die potentielle Vielfalt der Subtypen abbilden zu können. Dies bedeutet, daß das soziale Stereotyp in der Gesamtzahl experimenteller Stimuli adäquat repräsentiert sein muß. Die Wahrscheinlichkeit der Identifikation potentieller stereotypkonsistenter Assoziationen ist dabei umso größer, je vielfältiger das ausgewählte Stimulusmaterial ist. Eine Gesamtanzahl von drei Target-Stimuli (vgl. Dovidio

et al. 1986; Gaertner & McLaughlin, 1983), welche zusätzlich nur eine evaluative Dimension der sozialen Kategorie repräsentiert, muß jedoch als nur wenig geeignet beurteilt werden, um daraus generalisierende Aussagen über spezifisch soziale Stereotype ableiten zu können. Sie bilden vielmehr nur einen kleinen Ausschnitt aller mit einer sozialen Kategorie assoziierten Charakteristika.

5. Effekte der systematischen Kontrolle der Variable „Valenz“:

Nach der Diskussion verschiedener Einflußfaktoren auf die gefundenen Ergebnisse und alternativer Interpretationen kann angenommen werden, daß die systematische Kontrolle der Variable „Valenz“ zu differenzierteren Befunden bzgl. evaluativer und semantischer Assoziationseffekte führte. Dieses Ergebnis ist insbesondere im Lichte der Tatsache bedeutsam, daß sie auch unter Methodenvariation (Vergleich des zweiten und dritten Hauptexperimentes) konsistent gefunden werden konnten.

Die Befunde sind in die Reihe anderer Untersuchung zu sozialen Stereotypen zu integrieren, bei welchen die Stereotypizität der Target-Begriffe häufig mit deren Valenz konfundiert (vgl. Perdue & Gurtman, 1990; Rothermund et al., 1995; Devine, 1989; Bargh, Chaiken, Gower & Pratto, 1992; Judd & Park, 1993; Greenwald, McGhee & Schwarz, 1998). Durch die Konfundierung beider Variablen ist es nicht möglich den Einfluß jeder einzelnen für das Zustandekommen evaluativ geprägter Zusammenhänge zu identifizieren. Eindeutige Schlußfolgerungen auf den differentiellen Einfluß der Variable „Valenz“ lassen sich jedoch erst dann treffen, wenn - wie in der vorliegenden Arbeit geschehen - die *unabhängige* Analysen evaluativer und semantischer Assoziationseffekte des verwendeten Stimulusmaterials möglich ist. Die Befunde für die Target-Begriffe, welche auf der Dimension „Valenz“ als neutral eingeschätzt wurden (vgl. Tabelle 6.10 bzw. 6.11), zeigten die erwarteten Prime-Effekte. Für diejenigen Target-Begriffe, welche auf der Dimension „Typizität“ neutral eingeschätzt wurden, konnte jedoch keine bedeutsamen Prime-Effekte gefunden werden (vgl. Tabelle 6.9). Aus diesen differentiellen Befunden kann geschlossen werden, daß die vorliegenden Ergebnisse Effekte semantischen Primings darstellen.

Als Hinweis darauf, daß es bei den gefundenen Ergebnissen, um die im Rahmen des „Drei-Komponenten“-Modells der Einstellungen kognitive, *wertfreie* Komponente handelt, kann zusätzlich der Befund der dritten Voruntersuchung herangezogen werden (vgl. Kapitel 6.3). In Voruntersuchung IIIa zeigte sich zunächst, daß für die Begriffe mit höherer ökologischer Validität in der expliziten Erfassungsmethode anhand des Fragebogens, ein Zusammenhang zwischen negativer Valenz und der Typizität für alte Menschen zu finden war. Im weiteren Schritt der Validierung anhand der Erfassung des „Scope“ der Begriffe (Gidron et al., 1993), fand sich der daraus abgeleitete erwartete Zusammenhang negativer Valenzausprägung, im Sinne normativer Erwartungen für die Gruppe der älteren Menschen und hoher Scopeeinschätzung jedoch nicht mehr (vgl. Tabelle 6.8). Bei der Erfassung anhand einer impliziter Methode im Priming-Paradigma, wurde ebenfalls kein Effekt der Variable „Valenz“ in erwarteter Richtung festgestellt.

Die Ergebnisse sind somit komplementär zu den Befunden bisheriger Untersuchungen, welche anhand expliziter Erfassungsmethoden *keine* evaluative Konnotation in den Beurteilungen sozialer Kategorien fanden, diese jedoch mit Hilfe impliziter Verfahren nachwiesen.

Eine Erklärung dieser komplementären Befunde kann möglicherweise im gesellschaftlichen Bild alter Menschen gesehen werden. „Alt sein“ als negativ zu beurteilen oder alte Menschen mit abwertenden Begriffen zu beschreiben entspricht der gesellschaftlich anerkannten Einstellung gegenüber alten Menschen, so daß entsprechende Äußerungen nicht negativ sanktioniert, im Gegenteil häufig sogar bestätigend erwidert werden. Das Bewußtsein, daß es sich hierbei um die Diskriminierung einer sozialen Gruppe handelt, scheint weniger ausgeprägt zu sein. Diejenigen Effekte sozialer Erwünschtheit, welche z.B. beim Geschlechts- oder Rassestereotyp wirksam sind und dazu führen, daß anhand expliziter Erfassungsmethoden das negative Stereotyp nicht nachweisbar ist, können sich daher bezogen auf das Altersstereotyp in umgekehrt Weise zeigen. Der kontrollierende Einfluß der sozialen Erwünschtheit, welche z.B. beim Rassestereotyp dazu führt, dies in expliziten Erfassungsmethoden zu leugnen, führt beim Altersstereotyp dazu, daß es anhand der Fragebogenmethode nachgewiesen wird (vgl. Kapitel 6.3). Bei der Erfassung des Altersstereotyp anhand impliziter Methoden zeigt sich dann, bei entsprechend ausgewähltem Experimentalmaterial (siehe oben), daß die mentale Repräsentation der sozialen Kategorie alter Menschen aus Charakteristika besteht, welche sowohl positive als auch negative Konnotationen besitzen. Dabei scheint jedoch der Einfluß der positiv konnotierten Eigenschaften stärker zu sein.

Zusammenfassend kann bezogen auf die inhaltliche Fragestellung dieser Arbeit angenommen werden, daß die systematische Kontrolle der Variable „Valenz“ differenzierende Aussagen über eine mögliche evaluative Komponente mentaler Repräsentationen zuläßt. Befunde aus bisherigen Studien, bei welchen eine wie in dieser Arbeit durchgeführte unabhängige Analyse evaluativer und semantischer Assoziationseffekte nicht möglich war, sollten daher einer Überprüfung unterzogen werden.

7.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend ist der Beitrag der vorliegenden Arbeit in der Evaluation einer neuen Methode zur impliziten Erfassung semantischer Assoziationseffekte im Priming-Paradigma zu sehen. Anhand dieser neuen Methode wurde eine Verbesserung der Meßgenauigkeit im Vergleich zu bisherigen impliziten Vorgehensweisen im Priming-Paradigma. Diese Verbesserung bezogen auf die Trennschärfe gefundener Effekte, wurde durch das methodische Kriterium der allmählichen Target-Darbietung erreicht. Hierdurch ist es möglich, zukünftig sowohl den Assoziationsgrad bestimmter Charakteristika für eine soziale Kategorie genauer zu bestimmen als auch semantische Assoziationseffekte auf der Basis von aussagekräftigerem Stimulusmaterial zu untersuchen.

Das wesentliche inhaltliche Ergebnis dieser Arbeit liegt im Nachweis der Differenzierung semantischer und evaluativer Assoziationseffekte durch das Kriterium der systematischen Valenzkontrolle. Am Beispiel des sozialen Stereotyps vom Alter hat sich dieses Kriterium als bedeutsam für eine Rekonzeptualisierung bisheriger Befunde erwiesen, welche mehrheitlich die negative Konnotation eines allgemeinen Altersstereotyps betonen. Die Annahmen anderer Studien, welche den Begriff „alt“ als eine übergeordnete Kategorie für verschiedene Subtypen von Altersstereotypen betrachten, konnten durch die vorliegenden Befunde Bestätigung erfahren.

7.5 Ausblick

Die im Rahmen dieser Arbeit beschriebene und evaluierte neue Methode der allmählichen Target-Darbietung bietet für zukünftige Untersuchungen die Möglichkeit einer differenzierten Betrachtung des Assoziationsgrades unterschiedlicher Target-Stimuli zu einer sozialen Kategorie. Zusätzlich kann der Nachweis automatischer Stereotypaktivierung bzw. Informationsverarbeitung im Priming-Paradigma durch die Auswahl effektiveren Stimulusmaterials durch diese Methode verbessert werden, wodurch aussagekräftiger Ergebnisse erwartet werden.

Die Dehnung des Reaktionsintervalls in Kombination mit den übrigen aus der Kritik bisheriger Studien abgeleiteten Kriterien, hat zur Entwicklung einer präziseren Meßmethode für den Nachweis automatischer Informationsverarbeitungsprozesse bei der Stereotypaktivierung geführt. Um die Gültigkeit der gefundenen methodischen Implikationen prüfen zu können, sind jedoch zunächst weitere Untersuchungen mit der Methode der allmählichen Target-Darbietung notwendig, welche den differentiellen Einfluß der einzelnen Kriterien genauer beleuchten. Denkbar wäre z.B., daß die Dehnung des Zeitintervalls für das Erkennen der Begriffe so starke Auswirkungen hat, daß eine subliminale Prime-Darbietung oder auch eine kurze *Stimulus Onset Asynchrony* nicht mehr notwendig ist.

Zusätzlich zum Einfluß der einzelnen methodischen Kriterien sind auch Überprüfungen anhand verschiedener inhaltlicher Fragestellungen notwendig.

Sollte die Gültigkeit der Befunde dieser Arbeit und deren Interpretation durch weitere Untersuchungen in diesem Paradigma bestätigt werden, so bietet die neue Methode die Möglichkeit, bisherige Befunde in der Literatur gezielt im Hinblick auf ihre Aussagekraft zu hinterfragen. Die Ergebnisse einzelner Untersuchungen können durch die Replikation mit effektiverem Stimulusmaterial im Falle ihrer Bestätigung Stärkung ihrer Aussagekraft erfahren. Gelingt die Bestätigung nicht, so müßten die bisherigen Befunde in Frage gestellt werden. Insbesondere für ambivalent diskutierte und weniger starke Befunde stellt diese Methode eine Möglichkeit zur weiteren Klärung dar. Damit können auch Fragen, nach dem Geltungsbereich des Einsatzes impliziter Meßverfahren verbunden sein.

Ein weiterer methodischer (Neben-)Befund der vorliegenden Arbeit ist in der Parallelität der Scope-Einschätzungen einer alten Referenzperson und der impliziten Er-

fassungsmethode zu sehen. Dieser ist mit methodischen Implikationen für die Beurteilung der Scope-Erfassung im Vergleich von expliziten und impliziten Erfassungsmethoden verbunden. Trotz der Tatsache, daß die Scope-Erhebung die Kriterien einer Untersuchung zum Nachweis automatischer Informationsverarbeitung im für diese Arbeit formulierten Sinne nicht erfüllt, legt die Parallelität der Befunde für die Scope-Einschätzungen einer alten Referenzperson und der impliziten Erfassungsmethode die Interpretation nahe, sie könne eine alternative Erfassungsmethode für die mentale Repräsentation sozialer Kategorien darstellen. Im Zusammenhang mit Ergebnissen wie beispielsweise von Wittenbrink, Judd & Park (1997), welche in ihren Untersuchungen fanden, daß das implizite Vorurteil mit expliziten Messungen (Modern Racism Scale) positiv korreliert, gewinnen diese Überlegungen zusätzlich an Bedeutung. Die Überprüfung der Annahme, daß die Methode der Erfassung der impliziten Quantoren als eine Alternative zu bisherigen impliziten Erfassungsmethoden betrachtet werden kann, kann als Aufgabe für weiterführende Untersuchungen formuliert werden.

Mit den Befunden aus der „Scope“-Erhebungen in den Voruntersuchungen IIb und IIIb sind zusätzlich differenzierende Annahmen bezogen auf den Geltungsbereich der Methode selbst verbunden. Da die Ergebnisse gezeigt haben, daß die Einschätzung der impliziten Quantoren sich in Abhängigkeit vom jeweiligen Referenzrahmen unterscheiden, konnte mit diesen Voruntersuchungen die Annahmen von Gidron et al. (1983) um eine zusätzlich kontextspezifische Komponente erweitert werden.

Die inhaltlichen Ergebnisse dieser Arbeit weisen darauf hin, daß bisherige Befunde zu Altersstereotypen bestätigt werden können, welche zwischen verschiedenen Subtypen mit unterschiedlichen evaluativen Konnotationen unterscheiden. Die Wahl eines Prime-Stimulus, welcher die soziale Kategorie alter Menschen mit niedrigem Auflösungsgrad beschreibt, und damit die Aktivierung aller möglichen, mit den verschiedenen Subtypen verbundenen Assoziationen zuläßt, haben in gezeigt, daß anhand von impliziten Erfassungsmethoden ein generell negatives Altersstereotyp nicht nachweisbar war. Dieses Ergebnis ist im Zusammenhang mit der systematischen Kontrolle der Variable „Valenz“ zu interpretieren. Die Befunde bisheriger Studien zu anderen, mit einer spezifischen Konnotation verbunden sozialen Kategorien, müssen aufgrund methodischer Defizite hinterfragt werden. Eine Aufgabe zukünftiger Forschungsvorhaben könnte daher, wie schon für die methodischen Implikationen formuliert, in der Replikation von Untersuchungen zu sozialen Stereotypen mit einem hinsichtlich inhaltlicher Kriterien optimierten Design liegen.

Die Interpretation der Effekte vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Einstellungen zum Alter, kann zusätzlich durch geschlechtsspezifische Überlegungen erweitert werden. Da im gesellschaftlichen Sinne der Subtyp älterer Frauen negativer belegt ist als der älterer (i.e. interessanter) Männer (vgl. Kite & Johnson, 1988), wäre es eine Aufgabe weiterer Untersuchungen die Frage zu überprüfen, ob in der Folge bei Frauen die gefundenen Komplementäreffekte stärker ausgeprägt sind als bei Männern.

Anhang A

Stimulusmaterial

Wortliste 1

Typizität	alt		jung	
	positiv	negativ	positiv	negativ
	bedächtig	altmodisch	aktiv	angespannt
	beherrscht	ausgelaugt	aufgeweckt	genußüchtig
	behütend	engstringig	enthusiastisch	laut
	bescheiden	geizig	forsch	leichtfertig
	beständig	lethargisch	idealistisch	prahlerisch
	erfahren	mißtrauisch	impulsiv	taktlos
	ernsthaft	pedantisch	individualistisch	überaktiv
	geduldig	penibel	locker	unbesonnen
	ruhig	passiv	modern	unerfahren
	sparsam	stur	offen	ungehemmt

Tabelle A.1: Begriffsinventar der ersten Hauptuntersuchung

Wortliste 1a

Typizität	alt		jung	
	positiv	negativ	positiv	negativ
	bedächtig	ausgelaugt	enthusiastisch	angespannt
	behütend	engstrinig	impulsiv	genußsüchtig
	bescheiden	geizig	individualistisch	leichtfertig
		lethargisch	modern	taktlos
		stur		prahlerisch
				unbesonnen

Tabelle A.2: Begriffe mit signifikantem Prime-Effekt der ersten Hauptuntersuchung

Wortliste 2

Typizität		Valenz	
alt	jung	negativ	positiv
berentet	langhaarig	mitleidsvoll	umgänglich
sitzend	unkonform	gelangweilt	interessant
wartend	ungestüm	verloren	nett
beobachtend	explosiv	egoistisch	gesellig
konservativ	glatthäutig	gemein	reizend

Tabelle A.3: Auswahl der bezogen auf jeweils eine unabhängige Variable neutralen Target-Begriffe für die zweite Priming-Untersuchung.

Typizität	alt		jung	
	positiv	negativ	positiv	negativ
	weise	tatterig	jung	aufmüpfig
	lebenserfahren	gebrechlich	frisch	verwöhnt
	gefestigt	runzelig	schnell	hektisch
	wohlhabend	gebückt	dynamisch	unstet
	gütig		sportlich	unbedacht
	bedächtig	ausgelaugt	enthusiastisch	angepannt
	behütend	engstirnig	impulsiv	leichtfertig
	bescheiden	geizig	individualistisch	prahlerisch
		lethargisch	modern	taktlos
		stur		unbesonnen
				genußsüchtig

Tabelle A.4: Auswahl der (alten und neuen) Target-Begriffe für die zweite Priming-Untersuchung.

Typizität	neutral					
	neutral	gelb	blau	grün	rot	braun
Valenz	neutral					

Tabelle A.5: Auswahl der auf beiden unabhängigen Variablen neutralen Target-Begriffe für die zweite Priming-Untersuchung.

Wortliste sortiert

Begriffe aus H1		Begriffe aus H2	
alt	jung	alt	jung
bedächtigt	angespannt	weise	jung
enthusiastisch	behütend	gefestigt	verwöhnt
bescheiden	leichtfertig	gebrechlich	dynamisch
(ausgelaugt)	lethargisch	runzelig	wohlhabend
engstrinig	modern	hektisch	explosiv
geizig		gütig	[sportlich]
(impulsiv)		berentet	
stur		(gelangweilt)	
individualistisch		konservativ	
genußsüchtig			
(taktlos)			
prahlerisch			

Tabelle A.6: Begriffsinventar beider Hauptuntersuchungen sortiert bzgl. der gefundenen Prime-Effekte. Die runden Klammern fassen Begriffe, welche im zweiten Hauptexperiment keine signifikanten Effekte erbrachten. Die eckigen Klammern zeigt denjenigen Begriff, für welchen in der dritten Hauptuntersuchung neu signifikante Effekte gefunden wurden.

Abbildungsverzeichnis

3.1	Hypothetische kognitive Repräsentation der sozialen Kategorie älterer Personen	27
6.1	Stadien der stückchenweisen Aufblätterung der Target-Begriffe im Programmverlauf.	100

Tabellenverzeichnis

5.1	Diskriminationsleistung und Trefferquote bei Erreichen der Wahrnehmungsschwelle	76
5.2	Prime-Effekte in Abhängigkeit von der Prime/Target-Relation	79
5.3	Interne Konsistenz der Begriffseinschätzungen	83
5.4	Korrelationskoeffizienten der Skalen Typizität, Valenz und Geschlecht .	85
5.5	Interne Konsistenz der Einschätzungen in Abhängigkeit von der Referenzperson	90
5.6	Mittelwertvergleich der Scope-Einschätzungen in Abhängigkeit von der Referenzperson	90
5.7	t-Werte des Mittelwertvergleich der „typisch alten“ Eigenschaften. . . .	91
5.8	Korrelationskoeffizienten für die Scopeeinschätzungen der drei Eigenschaftsmerkmale Valenz, Alters- und Geschlechtstypizität	92
6.1	Prime-Effekte der Gesamtauswertung aller Target-Begriffe	106
6.2	Prime-Effekte der signifikante Target-Begriffe aus der Einzelanalyse . .	107
6.3	Interne Konsistenz der Begriffseinschätzung aller neuen Begriffe	111
6.4	Interne Konsistenz der Einschätzungen in Abhängigkeit von der Referenzperson	113
6.5	Mittelwertvergleich der Scope-Einschätzungen in Abhängigkeit von der Referenzperson	114
6.6	t-Werte des Mittelwertvergleich der „typisch alten“ Begriffe.	114
6.7	t-Werte des Mittelwertvergleich der „typisch jungen“ Begriffe.	115
6.8	Korrelationskoeffizienten für die Scopeeinschätzungen der drei Eigenschaftsmerkmale Valenz, Alters- und Geschlechtstypizität	115
6.9	Prime-Effekte der Gesamtauswertung des zweiten Hauptexperimentes .	121
6.10	Prime-Effekte der auf der Dimension „Valenz“ neutralen Begriffe	123

6.11 Prime-Effekte, der im dritten Hauptexperiment signifikanten Target-Begriffe	131
A.1 Begriffsinventar der ersten Hauptuntersuchung	151
A.2 Begriffe mit signifikantem Prime-Effekt der ersten Hauptuntersuchung .	152
A.3 Begriffsinventar der zweiten Hauptuntersuchung mit neutraler Einschätzung auf einer Dimension	152
A.4 Kritische Begriffsauswahl für die zweite Hauptuntersuchung	153
A.5 Neutrale Begriffe für die zweite Hauptuntersuchung	153
A.6 Uminterpretierte Begriffe der Hauptuntersuchungen	154

Literaturverzeichnis

- Adorno, T.W., Frenkel-Brunswick, E., Levinson, D.J. & Sanford, R.N. (1950) *The Authoritarian Personality*. New York: Harper & Row.
- Aijzen, I. & Fishbein, M. (1975) A Bayesian analysis of attribution processes. *Psychological Bulletin*, 82, 261-277.
- Allport, G.W. (1954) *The Nature of Prejudice*. Cambridge: Addison-Wesley.
- Allport, G.W. & Kramer, B.W. (1946) Some roots of prejudice. *Journal of Psychology*, 22, 9-39.
- Amelang, M. & Bartussek, D. (1990) *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Anderson, S.M. & Cole, S.W. (1990) Do I know you? The role of significant others in general social perception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 235-246.
- Anderson, S.M., Klatzky, R.L. & Murray, J. (1990) Traits and social stereotypes: Efficiency differences in social information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 192-201.
- Anderson, J.R. (1983) *The Architecture of Cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Antos, S.J. (1979) Processing facilitation in a lexical decision task. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 5, 527-545.
- Ashmore, R.D. & DelBoca, F.K. (1981) Conceptual approaches to stereotypes and stereotyping. In D.L. Hamilton (Ed.): *Cognitive Processes in Stereotyping and Intergroup Behavior*, pp. 1-35. Hillsdale: Erlbaum.
- Banaji, M.R. & Greenwald, A.G. (1994) Implicit gender stereotyping in judgements of fame. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 181-198.
- Banaji, M.R., Hardin, C. & Rothman, A.J. (1993) Implicit stereotyping in person judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 272-281.

- Bargh, J.A. & Chartrand, T.L. (1998) A practical guide to priming and automaticity research. In H. Reis & C. Judd (Eds.): *Handbook of Research Methodes in Social Psychology*. New York: Cambridge.
- Bargh, J.A. (1997) The automaticity of every-day life. In R.S. Wyer (Ed.): *Advances in Social Cognition*, Vol.10., Mahwah, NJ:Erlbaum.
- Bargh, J.A., Chen, M. & Burrows, L. (1996) Automaticity of social behavior: direct effects of trait construct and stereotyp activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 230-244.
- Bargh, J.A. (1992) Being unaware of the stimulus versus unaware of its interpretation: Why subliminality per se does not matter to social psychology. In R. Bornstein & T. Pittman (Eds.): *Perception Without Awareness*, pp. 236-255. New York; Guilford.
- Bargh, J.A., Chaiken, S., Govender, R. & Pratto, F. (1992) The generality of the automatic activation effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 893-912.
- Bator, R.J. & Cialdini, R.B. (1995) Priming a consistency motivation enhances cognitive dissonance effects. submitted manuscript. Arizona State University.
- Becker, C.A. (1985) What do we really know about semantic context effects during reading? In D. Besner, T.G. Waller & E.M. MacKinnon (Eds.): *Reading Research: Advances in Theory and Practice*, 5, pp. 125-166. Toronto: Academic Press.
- Becker, C.A. & Killion, T.H. (1977) Interaction of visual and cognitive effects in word recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 389-401.
- Bierhoff, H.W. (1986) *Personenwahrnehmung*. Berlin: Springer.
- Billig, M. (1985) Prejudice, categorization and particularization: From a perceptual to a rhetorical approach. *European Journal of Social Psychology*, 15, 79-103.
- Blair, I.V. & Banaji, M.R. (1996) Automatic and controlled processes in stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 1142-1163.
- Bodenhausen, G.V. (1993) Emotions, arousal and stereotypic judgments: A heuristic model of affect and stereotyping. In D.M. Mackie & D.L. Hamilton (Eds.): *Affect, Cognition and Stereotyping: Interactive Processes in Group Pperception*, pp. 13-37. New York: Springer.
- Brecker, S. L. (1984) Empirical validation of affect, behavior and cognition as distinct components of attitude. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 656-670.
- Brigham, J.C. (1971) Ethnic stereotypes. *Psychological Bulletin*, 76, 15-33.

- Brewer, M.B. (1988) A dual process model of impression formation. In T.K. Srull & R.S. Wyer, jr. (Eds.): *Advances in Social Cognition*, 1, pp. 1-36. Hillsdale: Erlbaum.
- Brewer, M.B., Dull, V. & Lui, L. (1981) Perceptions of the elderly: Stereotypes as prototypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 656-670.
- Brown, R. (1986) *Social Psychology*, (2nd ed.). New York: Free Press.
- Bruner, J.S. (1957) On perceptual readiness. *Psychological Review*, 64, 123-152.
- Bruner, J.S., Goodnow, J.J. & Austin, G.A. (1956) *A Study of Thinking*. New York: Wiley.
- Bruner, J.S. & Postman, L. (1947) Value and need as organizing factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 42, 33-44.
- Buss, A.R. & Poley, W. (1976) *Individual differences: Traits and factors*. New York: Gardner Press.
- Campbell, D.T. (1965) Ethnocentric and other altruistic motives. In D. Levine (Ed.): *Nebraska Symposium on Motivation*, pp. 283-311. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Chatrand, T.L. & Bargh, J.A. (1996) Automatic activation of impression formation and memorization goals: Nonconscious goal priming reproduces effects of explicit task instructions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 464-478.
- Cheesman, J. & Merikle, P.M. (1984) Priming with and without awareness. *Perception & Psychophysics*, 36, 387-395.
- Collins, A.M. & Loftus, E.F. (1975) A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407-428.
- Costin, F. (1969) The scrambled sentence test: A group measure of hostility. *Educational and Psychological Measurement*, 29, 461-468.
- Cronbach, L.J. (1951) Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-333.
- Devine, P.G. (1989) Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 5-18.
- Dijksterhuis, A., Spears, R., Postmes, T., Stapel, D.A., Koomen, W., van Knippenberg, A. & Scheepers, D. (1998) Seeing one thing and doing another: contrast effects in automatic behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 862-871.
- Doise, W. (1969) Intergroup relations and polarization of individual and collective judgements. *Journal of Personality and Social Psychology*, 12, 136-143.

- Dorsch, F. (1994): *Psychologisches Wörterbuch*. 12. Auflage. Bern: Huber.
- Dovidio, J.F. & Gaertner, S.L. (1993) Stereotypes and evaluative intergroup bias. In D.M. Mackie & D.L. Hamilton (Eds.): *Affect, Cognition and Stereotyping. Interactive Processes in Group Perception*, 167-193. San Diego: Academic Press.
- Dovidio, J.F., Evans, N.E. & Tyler, R.B. (1986) Racial stereotypes: The contents of their cognitive representations. *Journal of Experimental Social Psychology*, *22*, 22-37.
- Durgunoglu, A.Y. (1988) Repetition, semantic priming and stimulus quality: implications for the interactive-compensatory reading model. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *14*, 590-603.
- Engelkamp, J. & Pechmann, Th. (1992) Mentale Repräsentation - Verschiedene Sichtweisen eines Begriffs. *Sprache & Kognition*, *11*, 51-64.
- English, H.B. & English, A.C. (1958) *A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytic Terms: A Guide to Usage*. New York: David McKay.
- Fazio, R.H., Jackson, J.R., Dunton, B.C. & Williams, C.J. (1995) Variability in automatic activation as an unobtrusive measure of racial attitudes: a bona fide pipeline? *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*, 1013-1027.
- Fazio, R.H. (1990) Multiple processes by which attitudes guide behavior: The MODE model as an integrative framework. In M.P. Zanna (Ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 23, pp. 75-109. New York: Academic Press.
- Fazio, R.H. (1989) On the power and functionality of attitudes: The role of attitude accessibility. In A.R. Pratkanis, S.J. Breckler & A.G. Greenwald (Eds.): *Attitude Structure and Function*, pp. 153-179. Hillsdale: Erlbaum.
- Fazio, R.H. (1986) How do attitudes guide behavior? In R.M. Sorrentino & E.T. Higgins (Eds.): *Handbook of Motivation and Cognition*, *1*, pp.204-243. New York: Guilford Press.
- Fazio, R.H., Sanbonmatsu, D.M., Powell, M.C. & Kardes, F. R. (1986) On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *50*, 229-238.
- Fiedler, K.F. (1991) The tricky nature of skewed frequency tables: An information loss account of distinctiveness-based illusory correlation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *60*, 24-36.
- Fischler, I. & Goodman, G.O. (1978) Latency of associative activation in memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *3*, 18-26.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975) *Belief, Attitude Intention, Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading: Addison Wesley.

- Fiske, S.T. (1993) Social cognition and social perception. *Annual Review of Psychology*, 44, 155-194.
- Fiske, S.T. & Taylor, S.E. (1991) *Social Cognition*, (2nd. ed.). New York: McGraw-Hill.
- Fiske, S.T. & Neuberg, S.L. (1990) A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. In M. P. Zanna (Ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*, 23, 1-74. New York: Academic Press.
- Fiske, S.T. (1989) Examining the role of intent: Towards understanding its role in stereotyping and prejudice. In J.S. Uleman & J.A. Bargh (Eds.): *Unintended thought*, pp. 189-211. New York: Guilford.
- Fiske, S.T. (1980) Attention and weight in person perception: The impact of negative and extreme behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 889-906.
- Ford, T.E. (1992) *The effect of motivation and attribute diagnosticity on stereotype formation*. Unpublished doctoral dissertation, University of Maryland, College Park.
- Ford, T.E. & Stangor, C. (1992) The role of diagnosticity in stereotype formation: Perceiving group means and variances. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 356-367.
- Ford, T.E., Stangor C. & Duan C. (1994) Influence of social category accessibility and category-associated trait accessibility on judgments of individuals. *Social Cognition*, 12, 149-168.
- Forgas, J.P. & Moylan, S. J. (1991) Affective biases in stereotype judgements. *Cognition and Emotion*, 5, 379-395.
- Fyock, J. & Stangor, C. (1994) The role of memory biases in stereotyp maintenance. *British Journal of Social Psychology*, 3, 331-343.
- Gaertner, S.L. & Dovidio, J.F. (1986) The aversive form of racism. In S.L. Gaertner & J.F. Dovidio (Eds.): *Prejudice, discrimination and racism*, pp. 1-34. Orlando: Academic Press.
- Gaertner, S.L. & McLaughlin, J.P (1983) Changing not fading: Racial stereotypes revealed by a non-reactive reaction time measure. *Social Psychology Quarterly*, 46, 23-30.
- Gardner, R.C. (1994) Stereotypes as consensual beliefs. In M.P Zanna & J.M. Olson (Eds.): *Psychology of Prejudice: The Ontario Symposium*, 7, Hillsdale: Erlbaum.
- Gardner, R.C., Kirby, D.M., Gorospe, f.H. & Villamin, A.C. (1972) Ethnic stereotypes: An alternative assessment technique, the stereotype differential. *Journal of Social Psychology*, 87, 259-267.

- Gidron, G., Koehler, D.J. & Tversky, A. (1993) Implicit quantification of personality traits. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19, 594-604.
- Gernsbach, M.A. & Faust, M.E. (1991) The mechanism of suppression: A component of general comprehension skill. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 17, 245-262.
- Gilbert, D.T. & Hixon, J.G. (1991) The trouble of thinking: Activation and application of stereotypic beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 509-517.
- Gilbert, D.T. & Krull, D.S. (1988) Seeing less and knowing more: The benefits of perceptual ignorance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 193-202.
- Gilbert, G.M. (1951) Stereotype persistence and change among college students. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46, 245-254.
- Gollwitzer, P.M., Heckhausen, H. & Steller, B. (1990) Deliberative and implemental mind-sets: Cognitive tuning toward congruous thoughts and information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1119-1127.
- Graumann, C.F. (1960) Eigenschaften als Problem der Persönlichkeitsforschung. In Ph. Lersch & H. Thomae (Hrsg.): *Persönlichkeitsforschung und Persönlichkeits-theorie. Handbuch der Psychologie, Band IV*, pp. 87-156. Göttingen: Hogrefe.
- Green, D.M. & Swets, J.A. (1967) *Signal detection theory and psychophysics*. New York: Wiley.
- Greenwald, A.B., McGhee, D.E. & Schwartz, J.L.K. (1998) Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 1464-1480.
- Greenwald, A.G. & Draine, S.C. (1997) Do subliminal stimuli enter the mind unnoticed? Test with a new method. In J.D. Cohen & J.W. Schooler (Eds.): *Scientific Approaches to Consciousness*, pp. 83-108. NJ: Earlbaum.
- Greenwald, A.G., Draine, S.C. & Abrams, R.L. (1996) Three cognitive markers of unconscious semantic activation. *Science*, 273, 1699-1702.
- Greenwald, A.G. & Banaji, M.R. (1995) Implicit social cognition: attitudes, self-esteem and stereotypes. *Psychological Review*, 102, 4-27.
- Greenwald, A.G., Klinger, M.R. & Schuh, E.S. (1995) Activation by marginally perceptible („subliminal“) stimuli: Dissociation of unconscious from conscious cognition. *Journal of Experimental Psychology*, 124, 22-42.
- Greenwald, A.G. (1990) What cognitive representations underlie social attitudes? *Bulletin of the Psychonomic Society*, 28, 254-260.
- Greenwald, A.G., Klinger, M.R. & Lui, T.J. (1989) Unconscious processing of dichoptically masked words. *Memory and Cognition*, 17, 35-47.

- Haddock, G., Zanna, M.P. & Esses, V.M. (1993) Assessing the structure of prejudicial attitudes: the case of attitudes toward homosexuals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1105-1118.
- Hagermann, W. & Osterdorf, D. (1993) *Handbuch deutschsprachiger Wortnormen*. Bern: Huber.
- Hamilton, D.L. & Sherman, J.W. (1994) Stereotypes. In R.S. Wyer & T.K. Srull (Eds.): *Handbook of Social Cognition*, (2nd ed.), 2, pp. 1-68, Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hamilton, D.L. & Mackie, D.M. (1990) Specificity and generality in the nature and use of stereotypes. In T.K. Srull & R.S. Wyer, jr. (Eds.): *Advances in Social Cognition*, Vol. 3, pp. 99-110. Hillsdale: Erlbaum.
- Hamilton, D.L. & Troiler, T.K. (1986) Stereotypes and stereotyping: An overview of the cognitive approach. In H.F. Dovidio & S.L. Gaertner (Eds.): *Prejudice, Discrimination and Racism*, pp. 127-163. Orlando: Academic Press.
- Hamilton, D.L. & Gifford, R.K. (1976) Illusory correlation in interpersonal perception: A cognitive basis of stereotypic judgements. *Journal of Experimental Social Psychology*, 12, 392-407.
- Hampson, S.E. (1982) Person memory: A semantic category model of personality traits. *British Journal of Psychology*, 73, 1-11.
- Harding, J. (1952) Intergroup contact and racial attitudes. *Journal of Social Issues*, 8, 72-78.
- Harding, J., Prohansky, H., Kutner, B. & Chein, I. (1969) Prejudice and ethnic relations. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.): *Handbook of Social Psychology*, 5, Reading: Addison-Wesley.
- Hastie, R. (1981) Schematic principles in human memory. In E.T. Higgins, C.P. Herman & M.P. Zanna (Eds.): *Social Cognition: The Ontario Symposium*, 1, pp. 39-88. Hillsdale: Erlbaum.
- Hausmann, R.E. (1992) Tachistoscopic presentation and millisecond timing on the IBM PC/XT/AT and PS/2: A Turbo Pascal unit to provide general-purpose routines for CGA, Hercules, EGA and VGA monitors. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 24, 303-310.
- Heckhausen, J., Dixon, R.A. & Baltes, P.B. (1989) Gains and losses in development throughout adulthood as perceived by different adult age groups. *Developmental Psychology*, 25, 109-121.
- Hermans, D., DeHouwer, J. & Eelen, P. (1994) The affective priming effect: Automatic activation of evaluative information in memory. *Cognition and Emotion*, 8, 515-533.

- Herr, P.M. (1986) Consequences of priming: judgment and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1106-1115.
- Herr, P.M., Sherman, S.J. & Fazio, R.H. (1984) On the consequences of priming: assimilation and contrast effects. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19, 323-340.
- Hewstone, M. & Brown, R. J. (1986) *Contact and Conflict in Intergroup Encounters*. Oxford: Blackwell.
- Higgins, E.T. (1996) Knowledge activation. In E.T. Higgins & A. Kruglanski (Ed.): *Social Psychology: Handbook of Basic Principles*, pp. 133-168. New York: Guilford Press.
- Higgins, E.T. (1989) Knowledge accessibility and activation: Subjectivity and suffering from unconscious sources. In J.S. Uleman & J.A. Bargh (Eds.): *Unintended thought*, pp. 75-123. New York: Guilford Press.
- Higgins, E.T. & King, G. (1981) Accessibility of social constructs: Information processing consequences of individual and contextual variability. In N.Cantor & Kihlstrom (Eds.): *Personality and Social Interaction*, 69-121. Hillsdale: Erlbaum.
- Higgins, E.T., Rholes, W.S. & Jones, C.R. (1977) Category accessibility and impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 141-154.
- Hilton, J.L. & Hippel, W. (1996) Stereotypes. *Annual Review of Psychology*, 47, 237-271.
- Hippel, W., Jonides, J., Hilton, J.L. & Narayan, S. (1993) Inhibitory effect of schematic processing on perceptual encoding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 921-935.
- Hofstätter, P.R. (1966) Zum Begriff der Intelligenz. *Psychologische Rundschau*, 17, 229-248.
- Holender, D. (1986) Semantic activation without conscious identification in dichotic listening, parafoveal vision, and visual masking: A survey and appraisal. *The Behavioral and Brain Sciences*, 8, 1-66.
- Horwitz, M. & Rabbie, J.M. (1989) Stereotypes of groups, group members and individuals in categories: A differential analysis. In D. Bar-Tal, C.F. Graumann, A. W. Kruglanski & W. Stroebe (Eds.): *Stereotypes and Prejudice: Changing Conceptions*, pp. 105-132. New York: Springer.
- Houghton, G. & Tipper, S.P (1994) A model of inhibitory mechanisms in selective attention. In D. Dagenbach & T. Carr (Eds.): *Inhibitory Mechanisms in Attention, Memory and Language*, pp. 53-112. San Diego: Academic Press.

- Hummert, M.L., Garstka, T.A., Shaner, J.L. & Strahm, S. (1994) Stereotypes of the elderly held by young, middle-aged and elderly adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, *49*, 240-249.
- Hummert, M.L. (1990) Multiple stereotypes of elderly and young adults: A comparison of structure and evaluations. *Psychology and Ageing*, *5*, 182-193.
- Jacoby, L.I., Yonelinas, A.P. & Jennings, J.M. (1997) The relation between conscious and unconscious (automatic) influences: a declaration of independence. In J.D. Cohen & J.W. Schooler (Eds.): *Scientific approaches to consciousness*, pp. 13-48. NJ: Earlbaum.
- Jacoby, L.I., Kelley, C., Brown, J. & Jaeschko, T. (1989) Becoming famous over night. Limits on the ability to avoid unconscious influences of the past. *Journal of Personality and Social Psychology*, *56*, 326-338.
- Johns, E.E. & Davis, K.E. (1965) From acts to dispositions: The attribution process in person perception. In L. Berkowitz (Ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*, *2*, pp. 219-266. New York: Academic Press.
- Jonides, J. & Mack, R. (1984) On the cost and benefit of cost and benefit. *Psychological Bulletin*, *96*, 29-44.
- Katz, P.A. (1976) The acquisition of racial attitudes in children. In P.A. Katz (Ed.): *Toward the Elimination of Racism*, 125-154. New York: Pergamon Press.
- Katz, D. & Braly, K.W. (1933) Racial stereotypes of one hundred college students. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *28*, 280-290.
- Kelley, H.H. (1967) Attribution theory in social psychology. In D. Levine (Ed.): *Nebraska Symposium on Motivation*, (Vol. 15.), Lincoln: University of Nebraska Press.
- Klein, S.B. & Loftus, J. (1993a) Behavioral experiences and trait judgments about the self. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *19*, 740-745.
- Kemp-Wheeler, S.M. & Hill, A.B. (1988) Semantic priming without awareness: some methodological considerations and replication. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *40*, 671-692.
- Kemp-Wheeler, S.M. & Hill, A.B. (1992) Semantic and emotional priming below objective detection threshold. *Cognition and Emotion*, *6*, 113-128.
- Kite, M.E. & Johnson, B.T. (1988) Attitudes toward older and younger adults: A meta-analysis. *Psychology and Ageing*, *3*, 233-244.
- Klauer, K.C. (1998) Affective Priming. In W. Stroebe & M. Hewstone (Eds.): *European Review of Social Psychology*, *8*, pp. 67-103. Chichester: Wiley & Sons.

- Landy, D. & Segall, H. (1974) Beauty is talent: Task evaluation as function of the performer's physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, *29*, 299-304.
- LaPiere, R.T. (1934) Attitudes vs. actions. *Social Forces*, *13*, 230-237.
- Lepore, L. & Brown, R. (1997) Category and stereotype activation: is prejudice inevitable? *Journal of Personality and Social Psychology*, *72*, 275-287.
- Lewicki, P. (1985) Nonconscious biasing effects of single instances on subsequent judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, *48*, 563-574.
- Leyens, J.P., Yzerbyt, V.Y. & Schadron, G. (1992) The social judgeability approach to stereotypes. *European Review of Social Psychology*, *3*, 91-120.
- Likert, R. (1932) A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, *140*, 44-53.
- Lippmann, W. (1922) *Public Opinion*. New York: Harcourt & Brace.
- Logan, G.D. & Cowan, W.G. (1984) On the ability to inhibit thought and action: A theory of act control. *Psychological Review*, *91*, 295-327.
- Lombardi, W.J., Higgins, E.T. & Bargh, J.A. (1987) The role of consciousness in priming effects on categorization. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *13*, 411-429.
- Mackie, D.M., Sherman, J.W. & Worth, L.T. (1993) On-line and memory-based processes in group variability judgments. *Social Cognition*, *11*, 44-69.
- Macrae, C.N., Bodenhausen, G.V. & Milne, A.B. (1995) The dissection of selection in person perception: inhibitory processes in social stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*, 397-407.
- Macrae, C.N., Milne, A.B. & Bodenhausen, G.V. (1994) Stereotypes as energy-saving devices: A peek inside the cognitive toolbox. *Journal of Personality and Social Psychology*, *66*, 37-47.
- Manis, M., Nelson, T.E. & Shedler, J. (1988) Stereotypes and social judgment: Extremity, assimilation and contrast. *Journal of Personality and Social Psychology*, *55*, 28-36.
- Martin, L.L., Seta, J.J. & Crelia, R.A. (1990) Assimilation and contrast as function of people's willingness and ability to expend effort in forming an impression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *59*, 27-37.
- Massaro, D.W., Jones, R.D., Lipscomb, D. & Scholz, R. (1978) Role of prior knowledge on naming and lexical decisions with good and poor stimulus information. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, *4*, 498-512.

- McCauley, C. & Stitt, C.L. (1978) An individual and quantitative measure of stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 929-940.
- Meyer, D.E., Schvaneveldt, R.W. & Ruddy, M.G. (1975) Loci of contextual effects on visual word recognition. In P.M. Rabbitt & S. Dornic (Eds.): *Attention and Performance*. New York: Academic Press.
- Meyer, D.E. & Schvaneveldt, R.W. (1971) Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operation. *Journal of Experimental Psychology*, 90, 227-234.
- Moskovitz, G.B., Wasel, W., Gollwitzer, P.M. & Schaal, B. (1997) *Control of stereotype activation through chronic egalitarian goals*. Unveröffentlichtes Manuskript. Universität Konstanz.
- Murphy, S.T. & Monahan, J.L. & Zajonc, R.B. (1995) Additivity of nonconscious affect: Combined effects of priming and exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 589-602.
- Murphy, S.T. & Zajonc, R.B. (1993) Affect, cognition, and awareness: Affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 723-739.
- Neely, J.H. (1991) Semantic priming effects in visual word recognition: a selective review of current findings and theories. In D. Besner & G.W. Humphreys (Eds.): *Basic Processes in Reading: Visual Word Recognition*, pp. 264-336. Hillsdale: Erlbaum.
- Neely, J.H. (1977) Semantic priming and retrieval from lexical memory: Roles of inhibitionless spreading activation and limited-capacity attention. *Journal of Experimental Psychology*, 106, 226-254.
- Newman, L.S. & Uleman, J.S. (1990) Assimilation and contrast effects in spontaneous trait inference. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 16, 224-240.
- Nüssel, F.H. (1984) Ageist language. *Maldicta*, 8, 17-28.
- Oakes, P.J., Haslam, S.A. & Turner, J.C. (1994) *Stereotyping and Social Reality*. Cambridge, MA: Blackwell.
- Oakes, P.J. & Turner, J.C. (1990) Is limited information processing capacity the cause of social stereotyping? *European Review of Social Psychology*, 1, 111-135.
- Park, B., Ryan, C.S. & Judd, C.M. (1991) Social categorization and the representation of variability information. *European Review of Social Psychology*, 2, 221-245.
- Perdue, C.W. & Gurtman, M.B. (1990) Evidence for the automaticity of ageism. *Journal of Experimental Social Psychology*, 26, 199-216.

- Posner, M.I. & Snyder, C.R.R. (1975) Attention and cognitive control. In R.L. Solso (Ed.): *Information Processing and Cognition: The Loyola Symposium*, pp. 55-85. Hilldale: Erlbaum.
- Posner, M.I. & Keele, S.W. (1968) On the genesis of abstract ideas. *Journal of Experimental Psychology*, *77*, 353-363.
- Reeder, G.D. (1993) Trait-behavior relations and dispositional inference. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *5*, 586-593.
- Reeder, G.D. & Spores, J.M. (1982) The attribution of morality. *Journal of Personality and Social Psychology*, *44*, 736-745.
- Reeder, G.D. & Brewer, M.B. (1979) A schematic model of dispositional attribution in interpersonal perception. *Psychological Review*, *86*, 61-79.
- Rodin, J. & Langer, E. (1980) Ageing labels: The decline of control and the fall of self-esteem. *Journal of Social Issues*, *36*, 12-29.
- Rorer, L.G. & Widinger, T.A. (1983) Personality structure and assessment. *Annual Review of Psychology*, *34*, 431-463.
- Rosch, E.R., Mervis, C.B., Grau, W.D., Johnson, D.M. & Boes-Braem, P. (1976) Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, *8*, 382-439.
- Rosch, E.R. (1975) Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, *104*, 192-233.
- Rothbaum, F. (1983) Ageing and age stereotypes. *Social Cognition*, *2*, 171-184.
- Rothbart, M. & John, O. (1992) Intergroup relations and stereotype change: A social-cognitive analysis and some longitudinal findings. In P.M. Sniderman & P.E. Tetlock (Eds.): *Prejudice, Politics and Race in America*. Stanford: Stanford University Press.
- Rothbart, M. & Park, B. (1986) On the confirmability and disconfirmability of trait concepts. *Journal of Personality and Social Psychology*, *50*, 131-142.
- Rothermund, K., Wentura, D. & Brandstätter, J. (1995) Selbstwertschützende Verschiebungen in der Semantik des Begriffs „alt“ im höheren Erwachsenenalter. *Sprache & Kognition*, *14*, 52-63.
- Schaller, M. (1992) In-group favoritism and statistical reasoning in social inference: Implications for formations and maintenance of group stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *21*, 29-35.
- Schaller, M. & Maass, A. (1989) Illusory correlation and social categorization: Toward an integration of motivational and cognitive factors in stereotype formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *56*, 709-721.

- Schmidt, D.F. & Boland, S.M. (1986) Structure of perceptions of older adults: evidence for multiple stereotypes. *Psychology and Aging*, 1, 255-260.
- Schwarz, N. & Bless, H. (1992) Constructing reality and its alternatives: An inclusion/exclusion model of assimilation and contrast effects in social judgment. In L.L. Martin & A. Tesser (Eds.): *The Construction of Social Judgments*, pp. 217-245. Hillsdale: Erlbaum.
- Schwarz, N. & Bless, H. (1991) Happy and mindless, but sad and smart? The impact of affective states on analytic reasoning. In J.P. Forgas (Ed.): *Emotion and Social Judgement - International Series in Experimental Social Psychology*, pp.55-71. Oxford: Pergamon Press.
- Schwarz, N. (1990) Feelings as information: Informational and motivational functions of affective states. In R. Sorrentino & E.T. Higgins (Eds.): *Handbook of Motivation and Cognition: Foundations of Social Behavior*, Vol. 2, pp. 527-561. New York: Guilford.
- Sherif, M. (1967) *Group Conflict and Cooperation*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Sherman, J.W. & Klein, S.B. (1994) The development and representation of personality impressions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 972-983.
- Sherman, J.W. (1996) Development and mental representation of stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 1126-1141.
- Shiffrin, R.M. (1997) Attention, automatism and consciousness. In J.D. Cohen & J.W. Schooler (Eds.): *Scientific Approaches to Consciousness*, pp. 49-64. NJ: Earlbaum.
- Shiffrin, R.M. & Dumais, S.T. (1981) The development of automatism. In J.R. Anderson (Ed.): *Cognitive Skills and Their Acquisition*, 111-140. Hillsdale: Erlbaum.
- Shiffrin, R.M. & Schneider, W. (1977) Controlled and automatic human information processing II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, 84, 127-190.
- Sigal, H. & Page, R. (1971) Current stereotypes: A little fading, a little faking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 247-255.
- Simon, B. (1993) On the asymmetry in the cognitive construal on ingroup and outgroup: A model of egocentric social categorization. *European Journal of Social Psychology*, 23, 131-147.
- Six, B. (1992) Vorurteil. In R. Asanger & G. Wenninger (Eds.): *Handwörterbuch Psychologie*, 4. Aufl., pp. 828-832. Weinheim: Psychologie Verlagsunion.
- Smith, E.R. & Zarate, M.A. (1992) Exemplar-based model of social judgment. *Psychological Review*, 99, 3-21.

- Smith, E.R. (1990) Content and process specificity in the effects of prior experiences. In T.K. Srull & R. S. Wyer, jr. (Eds.): *Advances in Social Cognition, Vol. 3*, pp. 1-59. Hillsdale: Erlbaum.
- Smith, E.R. & Zarate, M.A. (1990) Exemplar and prototype use in social categorization. *Social Cognition, 8*, 243-262.
- Snyder, M. (1981) On the self-perpetuating nature of social stereotypes. In D.L. Hamilton (Ed.): *Cognitive Processes in Stereotyping and Intergroup Behavior*, pp. 183-212. Hillsdale: Erlbaum.
- Snyder, M. & Miene, P. (1993) On the functions of stereotypes and prejudice. In M. Zanna & M. Olson (Eds.): *The Psychology of Prejudice: The Ontario Symposium, VII*. Hillsdale: Erlbaum.
- Sperling, G. (1960) The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs, 74*, Nr. 498.
- Srull, T.K. (1981) Person memory: Some tests of associative storage and retrieval modes. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 7*, 440-462.
- Srull, T.K. & Wyer, R.S. (1989) Person memory and judgment. *Psychological Review, 96*, 58-83.
- Srull, T.K. & Wyer, R.S. (1979) The role of category accessibility in the interpretation of information about persons: Some determinants and implications. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*, 1160-1672.
- Stangor, C. & Lange, J.E. (1994) Mental Representations of Social Groups: Advances in Understanding Stereotypes and Stereotyping. In M.P. Zanna (Ed.): *Advances in Experimental Social Psychology, 26*, pp. 357-416. San Diego: Academic Press.
- Stangor, C. & McMillan, D. (1992) Memory for expectancy-congruent and expectancy-incongruent information: A review of the social and social developmental literature. *Journal of Personality and Social Psychology, 1*, 42-61.
- Stangor, C., Sullivan, L.A. & Ford, T.E. (1992) Affective and cognitive determinants of prejudice. *Social Cognition, 9*, 359-380.
- Stangor, C. & Ruble, D.N. (1989a) Differential influences of gender schemata and gender constancy on children's information processing and behavior. *Social Cognition, 7*, 353-372.
- Stapel, D.A. & Koomen, W. (1998) When stereotype activation results in (counter)stereotypical judgements: priming stereotype-relevant traits and exemplars. *Journal of Experimental Social Psychology, 3*, 136-163.

- Stephan, W.G. (1989) A cognitive approach to stereotyping. In P. Bar-Tal, A.W. Kruglanski & W. Stroebe (Eds.): *Stereotyping and Prejudice. Changing Conceptions*, pp. 37-56, New York: Springer.
- Stephan, W.G. (1985) Intergroup relations. In G.Lindzey & E. Aronson (Eds.): *Handbook of Social Psychology*. New York: Random House.
- Sternberg, S. (1969) The discovery of processing stages: extensions of Donder's method. *Acta Psychologica*, 30, 276-315.
- Strack, F. & Hannover, B. (1996) Awareness of influence as a precondition for implementing correctional goals. In P.M. Gollwitzer & J.A. Bargh (Eds.): *The Psychology of Action*, pp 579-596. New York: Guilford.
- Strack, F., Schwarz, N., Bless, H., Kübler, A. & Wänke, M. (1993) Awareness of the influence as a determinant of assimilation versus contrast. *European Journal of Social Psychology*, 23, 53-62.
- Stroebe, W. & Insko, C.A. (1989) Stereotyping, prejudice and discrimination: Changing conceptions in theory and research. In D. Bar-Tal, C.F. Graumann, A.W. Kruglanski & W. Stroebe (Eds.): *Stereotypes and Prejudice: Changing Conceptions*, pp. 3-36. New York: Springer.
- Stroop, J.R. (1935) Studies of interference in serial verbal reaction. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
- Tajfel, H. & Turner, J.C. (1979) An integrative theory of intergroup conflict. In W.G. Austin & S. Worchel (Eds.): *The Social Psychology of Intergroup Relations*, pp. 33-47. Monterey: Brooks & Cole.
- Tajfel, H. (1969) Cognitive aspects of prejudice. *Journal of Social Issues*, 25, 79-97.
- Tews, H.P. (1991) *Altersbilder: Über Wandel und Beeinflussung von Vorstellung vom und Einstellungen zum Alter*. Köln: KDA Forum.
- Thompson, E.P., Roman, R.J., Moskowitz, G.B., Chaiken, S. & Bargh, J.A. (1994) Accuracy motivation attenuates covert priming: The systematic reprocessing of social information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 474-489.
- Tipper, S.P. & Cranston, M. (1985) Selective attention and priming: Inhibitory and facilitatory effects of ignored primes. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 37A, 591-611.
- Trope, Y. & Higgins, E.T. (1993) The what, when and how of dispositional inference: New answers and new questions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 5, 493-500.
- Tuckman, J. & Lorge, I. (1953) Attitudes toward old people. *Journal of Social Psychology*, 37, 49-260.

- Walther, E., Fiedler, K., Nickel, S., Reussner, R. & Mühlfriedel, T. (1995) Das Heidelberger Demaskierungsmodul (HDM). Unveröffentlichtes Manuskript.
- Ward, R. A. (1984) The marginality and salience of being old: When is age relevant? *Gerontologist*, 24, 227-232.
- Wasel, W. & Gollwitzer, P.M. (1997) Willentliche Kontrolle der „automatischen“ Stereotypaktivierung: Die Rolle subliminaler vs. supraliminaler Stimulsdarbietung. *Sprache & Kognition*, 14, 198-210.
- Wegner, D.M. (1994) Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101, 34-52.
- Wegner, D.M. & Erber, R. (1992) The hyperaccessibility of suppressed thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 903-912.
- Wegner, D.M., Shortt, J.W., Blake, A.W. & Page, M.S. (1990) The suppression of exciting thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 409-418.
- Wegner, D.M., Schneider, D.J., Carter, S.R. & White, T.L. (1987) Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 5-13.
- Weldon, M.S. (1993) The time course of perceptual and conceptual contributions to word fragment completion priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 19, 1010-1023.
- Wentura, D., Dräger, D. & Brandstätter, J. (1997) Altersstereotype im frühen und höheren Erwachsenenalter: Analyse akkommodativer Veränderungen anhand einer Satzpriming-Technik. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 28, 109-128.
- Whittlesea, B.W. & Jacoby, L.L. (1990) Interaction of prime repetition with visual degradation: is priming a retrieval phenomenon? *Journal of Memory and Language*, 29, 546-565.
- Wicklund, R.A. & Brehm, J.W. (1976) *Perspectives on Cognitive Dissonance*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Wittenbrink, B., Judd, C.M. & Park, B. (1997) Evidence for racial prejudice at the implicit level and its relationship with questionnaire measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 262-274.
- Youmans, E.G. (1971) Attitudes: Young-old and old-old. *The Gerontologist*, 17, 175-178.
- Zanna, M.P. & Rempel, J.K. (1988) Attitudes: A new look at an old concept. In D. Bar-Tal & A.W. Kruglanski (Eds.): *The Social Psychology of Knowledge*, pp. 315-334. New York: Cambridge University Press.
- Zarate, M.A. & Smith, E.R. (1990) Person categorization and stereotyping. *Social Cognition*, 8, 161-185.

Danksagung

Mein besonders herzlicher Dank gilt an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Klaus Fiedler für die Betreuung meiner Arbeit und Frau PD Dr. Jeannette Schmid für ihre unkomplizierte Beratung und Unterstützung. Durch hilfreiche Diskussionen und Anregungen haben sie es ermöglicht, daß die Arbeit ihre endgültige Form erreichen konnte.

Danken möchte ich insbesondere auch meinem Mann Christoph, der mir in programmiertechnischen Fragen mit Rat und Tat zur Seite stand. Ohne seine fachliche Unterstützung wäre die Modifikation der verwendeten Software in so kurzer Zeit nicht möglich gewesen.

Besonders bedanken möchte ich mich sowohl bei ihm als auch bei meiner Tochter Lena, für ihr Verständnis und ihre Geduld während der Hoch- und Tiefphasen der Entstehung dieser Arbeit. Die Unterstützung meiner Familie hat mich über alle Schwierigkeiten hinweg motiviert und dadurch wesentlich zum erfolgreichen Abschluß dieser Arbeit beigetragen.

Abschließend sei auch allen denjenigen gedankt, welche mich auf andere Weise unterstützten und somit ebenfalls am Gelingen dieser Arbeit teilhaben.

Mannheim, 22. Dezember 1999

Stefanie Becker