
Vorwort

Noch immer geschieht es recht selten, dass sich eine Einzeldisziplin der Psychologie kontinuierlich um methodologische und theoretische Grundlagen und ihre Konsequenzen kümmert. Für die Sozialpsychologie hat sich in Zusammenarbeit mit ihrer Fachgruppe bei der Deutschen Gesellschaft für Psychologie inzwischen das „Hamburger Symposium zur Methodologie der Sozialpsychologie“ etabliert. Die Symposien werden in einem kleinen Kreis von ca. 30 ForscherInnen besucht, die aktiv in dem gewählten Schwerpunktthema tätig sind. Diese Rahmenbedingungen ermöglichen es den TeilnehmerInnen, eine intensive und fruchtbare Diskussion zu führen, ohne die bei Kongressen üblichen Einschränkungen. Dabei ist es das Ziel dieser Symposien, in den gewählten Schwerpunktthemen durch die thematische Verknüpfung und die Interdisziplinarität neue Forschungsimpulse zu setzen. Nicht die Darstellung und der Bericht wohl abgesicherter Resultate ist das Ziel, sondern der Hinweis auf neue Wege, Ergänzungen zu klassischen Sichtweisen, methodologische Grundsatzdiskussionen etc. Es handelt sich also immer um aktuelle Forschung verbunden mit der Frage „Und wie geht es weiter?“

Bisher wurden bei den veröffentlichten Berichten folgende Schwerpunktthemen bearbeitet:

- a) Sozialpsychologie und Systemtheorie,
- b) Angewandte Sozialpsychologie: das Verhältnis zwischen Theorie und Praxis,
- c) Einstellungen und Verhalten,
- d) Selbstkonzept und Identität,
- e) Soziale Kognition und empirische Ethikforschung,
- f) Sozialpsychologie der Motivation und Emotion,
- g) Sozialpsychologie der Paarbeziehungen,
- h) Sozialpsychologie der Gruppenleistung,
- i) Sozialpsychologie der Kognition: Soziale Repräsentationen, subjektive Theorien, soziale Einstellungen,
- j) Stress und soziale Unterstützung – Sozialpsychologische Perspektiven,
- k) Leistungsverbesserungen in aufgabenorientierten Kleingruppen,
- l) Sozialpsychologie interkultureller Beziehungen,
- m) Sozialpsychologie wirtschaftlicher Prozesse,
- n) Sozialpsychologie politischer Prozesse,

- o) Methodologische, methodische und historische Entwicklungen in der Sozialpsychologie,
- p) Entwicklungsperspektiven der Sozialpsychologie.

Die ersten vier Berichte sind bei dem Verlag „Braunschweiger Studien“ (TU Braunschweig, FB 9, Rebenring 53, 38106 Braunschweig, Fax 0531-3918227) erschienen, die nachfolgenden im Pabst-Verlag veröffentlicht worden. In diesen Berichten werden intensive Diskussionen der entsprechenden Themen aus interdisziplinärer Sicht dargestellt, die zur Weiterarbeit anregen.

Der vorliegende Symposionsbericht hat als Schwerpunktthema: „Evolutionäre Sozialpsychologie und automatische Prozesse“. Mit diesem Schwerpunktthema haben wir uns auf Bereiche konzentriert, die in der klassischen Sozialpsychologie eher ignoriert werden, weil diese von einem Menschenbild ausgeht, das das soziale Subjekt als aktiv gestaltende und willentlich gesteuerte Person im Zentrum hat. Genau diese grundlegende Annahme wird verlassen und es werden die nicht willentlich gesteuerten, automatischen Prozesse betrachtet. Diese Prozesse können gelernt sein und sich dann der Steuerung entziehen, oder aber sie sind bereits in der Evolution durch die natürliche Selektion so im Genom gespeichert, weil sie einen Fortpflanzungsvorteil bedeuten. Sich diesen Grundlagen des Sozialverhaltens zuzuwenden bedeutet auch eine Erweiterung der theoretischen und empirischen Grundlagen für das Fach. Man gewinnt neue methodische Möglichkeiten, sieht rationale Entscheidungen vorgeformt und ändert möglicherweise die Bewertung empirischer Ergebnisse aus der ultimativen Perspektive der Evolutionstheorie. Inhaltlich werden drei größere Bereiche behandelt: a) Die soziale Kognitionsforschung in Verbindung mit affektiven automatischen Prozessen, b) die Paarbeziehungsforschung aus der Sicht der Evolution und c) die Kleingruppenforschung aus evolutionärer Perspektive.

Im ersten Kapitel behandeln *Höfling, Strack und Deutsch* (Würzburg) die Verknüpfung der zwei Seiten des sozialen Verhaltens mit seinen reflektiven und seinen impulsiven Anteilen. Wie sich diese beiden Systeme beeinflussen, wird diskutiert.

Das zweite Kapitel geht auf die kognitive Steuerung des Verhaltens ein, die über adaptive Heuristiken erklärt werden kann. *Gaissmaier und Gigerenzer* (Berlin) zeigen, wie effektiv solche Intuitionen sein können, wenn man sie mit Ansätzen vergleicht, die man üblicherweise als rational bezeichnet.

Wentura und Degner (Saarbrücken) diskutieren im dritten Kapitel die methodischen Möglichkeiten, wie man automatische Prozesse zur Messung sozialer Phänomene einsetzen kann. Sie zeigen aber auch die Gefahren, weil die Zusammenhänge teilweise ungeklärt sind.

Im vierten Kapitel gehen wir dann über zur Paarbeziehungsforschung. *Christiansen* (Hamburg) zeigt, wie evolutionär verankerte männliche Verhaltensweisen bei einer veränderten Umwelt zu Nachteilen werden können, wenn man die Fortpflanzung als Kriterium heranzieht.

Hassebrauck und Schwarz (Wuppertal) wenden sich im fünften Kapitel der Frage zu, wie die Genauigkeit der Information über den Partner mit der Fertilität bei der Frau schwankt. Während der fruchtbaren Periode sind Frauen erheblich genauer in der Betrachtung des männlichen Sexualpartners.

Das sechste Kapitel behandelt jetzt intensiv die Messung der fruchtbaren Tage bei der Frau. Es lassen sich in der Literatur erhebliche Divergenzen entdecken, wie *Schwarz* (Wuppertal) aufzeigt.

Penke und Asendorpf (Berlin) finden in einem Messverfahren der Soziosexualität saisonale Schwankungen. Sie vermuten zuerst eine Verknüpfung mit Sommer- und Winter-Einflüssen auf die sexuelle Aktivität. Dieses müssen sie aber bei einer umfangreicheren Datenerhebung korrigieren. In diesem siebten Kapitel kann man Chancen und Risiken einer Betrachtung von empirischen Ergebnissen aus der Evolutionstheorie erkennen.

Im achten Kapitel untersucht *Schützwohl* (Bielefeld) die Eifersuchtmechanismen und kann geschlechtsspezifische Reaktionsformen nachweisen, die auch durch Überlegungen der Evolutionstheorie vorhergesagt werden.

Das neunte Kapitel stellt jetzt die Überleitung zum dritten großen inhaltlichen Bereich, der Kleingruppenforschung dar. *Sauerland und Hammerl* (Regensburg) erklären evolutionstheoretisch die Bildung von Gruppen über das Affiliationsmotiv.

Im zehnten Kapitel beschreibt *Napel* (Hamburg) die Verteilung von Gütern und betrachtet diese Verteilung aus proximaler und ultimer Perspektive. Es zeigt sich, dass proximale Nachteile durch Ablehnung unfairer Angebote einen ultimat Vorteil darstellen.

Das elfte Kapitel behandelt ebenfalls die Unterschiede zwischen proximaler und ultimer Bewertung. *Witte* (Hamburg) zeigt, dass die proximalen Prozessverluste in Kleingruppen ultimale Vorteile aufweisen.

In diesen elf Kapiteln werden von aktiven Forschern vielfältige Hinweise gegeben, wie automatische Prozesse und evolutionäre Perspektiven die Forschung und Theorienbildung in der Sozialpsychologie bereichern können. Das häufig anzutreffende einseitige Bild vom Menschen als selbstbestimmtes Subjekt, das gezielt sein Verhalten steuert, sollte angereichert werden durch eine Konzeption, die den Menschen näher an seine biologische Ausstattung heranrückt. Der *homo sapiens sapiens* ist eben auch ein Säugetier und hat von der genetischen Ausstattung her mehr als 98% der DNA mit den höheren Primaten gemeinsam. Genau diese genetisch angelegten Verhaltenssteuerungen, aber auch andere automatische Prozesse in die Sozialpsychologie einzubeziehen,

ist ein Anspruch, der eingelöst werden muss. Die Gefahren dabei lassen sich ebenfalls aus den Kapiteln herauslesen. Manche evolutionstheoretische Erklärung muss direkt im Kapitel selber korrigiert werden, obwohl sie recht plausibel schien. Auch automatische Prozesse lassen sich nur schwer deuten, weil sie ebenfalls mehrdeutig sind, was nicht immer so klar erkennbar ist.

Die Aufgabe eines solchen Symposionberichtes ist es, von aktiven Forschern aus ihren Spezialgebieten angeregt zu werden, um dann in der Auseinandersetzung mit den Aussagen und Vorschlägen eine eigene, aktuelle Position zu entwickeln. In diesem Falle ist ein solcher Band für die Weiterentwicklung der Sozialpsychologie nützlich.

Hamburg, November 2005

Erich H. Witte

Reflektive und impulsive Determinanten sozialen Verhaltens

Atilla Höfling, Fritz Strack, Roland Deutsch

Im Reflektiven Impulsiven Modell (RIM) wird soziales Verhalten als gemeinsames Resultat reflektiver und impulsiver Prozesse konzeptualisiert. Es wird angenommen, dass menschliches Verhalten von zwei miteinander interagierenden Systemen bestimmt wird, die durch unterschiedliche Repräsentation und Verarbeitung von Informationen gekennzeichnet sind. Während im Reflektiven System bewusste Verhaltensentscheidungen generiert werden, die auf propositional repräsentiertem, faktischem und evaluativem Wissen basieren, wird Verhalten im Impulsiven System durch assoziative Verknüpfungen und grundlegende motivationale Orientierungen ausgelöst. Im Folgenden soll beschrieben werden, wie beide Systeme funktionieren und wie sie sich gegenseitig beeinflussen können. Verhalten kann hierbei sowohl in antagonistischer als auch in synergistischer Weise durch beide Systeme determiniert werden.

Schlüsselwörter: 2 Prozess-Modell, soziales Verhalten, motivationale Orientierung, reflektive Informationsverarbeitung, assoziative Informationsverarbeitung

Reflective and Impulsive Determinants of Social Behavior

Within the framework of the reflective-impulsive model (RIM), social behavior is conceptualized as the joint function of reflective and impulsive processes. It is assumed that human behavior is controlled by two interacting systems that are characterized by different representations of information and different operating principles. The Reflective System generates behavioral decisions that are based on knowledge about facts and values, whereas the Impulsive System elicits behavior through associative links and motivational orientations. The present chapter describes how these systems operate and interact with each other. Social behavior can be determined by both systems in an antagonistic or synergistic fashion.

Key words: 2 systems model, social behavior, motivational orientation, reflective processing, associative processing

Einleitung

Der Versuch, menschliches Verhalten zu erklären, geht bis in die Antike zurück. Sokrates beispielsweise war der Überzeugung, dass der Mensch sich immer rational verhalten würde, solange er nur wisse, was gut für ihn sei. Heutige psychologische Theorien dagegen zeichnen ein anderes Bild und legen nahe, dass menschliches Verhalten nicht ausschließlich anhand rationaler Prinzipien wie Wissen über Erwartung und Wert erklärt werden kann, sondern dass zwei grundlegend verschiedene mentale Prozesse unser Verhalten determinieren. Eine Übersicht über Zwei-Prozess-Modelle in der Sozialpsychologie liefern z.B. Smith & DeCoster (2000) oder Chaiken & Trope (1999). Prinzipiell wird in allen Zwei-Prozess-Modellen von zwei Arten der Informationsverarbeitung ausgegangen, die Sloman (1996) und auch Smith & DeCoster (2000) als *regelbasiert* und *assoziativ* bezeichnen. Während regelbasierte Informationsverarbeitung auf der bewussten Anwendung von Begriffen, abstrakten Symbolen und logischen Verarbeitungsregeln beruht, ist assoziative Informationsverarbeitung durch die Metapher der unwillkürlichen Ausbreitung von Erregung (Anderson, 1976, 1983) gekennzeichnet. Im Gegensatz zu assoziativ vermittelter Informationsverarbeitung setzt die Funktionsweise des regelbasierten Systems nicht nur den Gebrauch von Sprache voraus, sondern auch die Fähigkeit zum logisch-formalen Denken. Diese generellen Annahmen werden auch im RIM aufgegriffen, wenngleich die Trennung zwischen Reflektivem und Impulsivem System stärker funktional und anhand der elementaren Prozesse begründet werden soll, als dies bisher geschehen ist.

Ein weiterer Unterschied zu den bisherigen Zwei-Prozess-Modellen liegt in der Rolle, die der Vorhersage von Verhalten zugesprochen wird. Um konkrete Vorhersagen hinsichtlich der Auslösung menschlichen Verhaltens zu ermöglichen, werden im RIM Befunde aus der Motivationspsychologie integriert. Im Folgenden soll zunächst auf das Zusammenwirken reflektiver und impulsiver Prozesse bei der Verhaltenssteuerung Bezug genommen werden und dann die Funktionsweise beider Systeme im Detail beschrieben werden.

Zusammenspiel beider Systeme bei der Auslösung von Verhalten

Es ist eine der Grundannahmen des Modells, dass das Reflektive und Impulsive System gleichzeitig aktiv sein können und beide an der Auslösung von Verhalten beteiligt sind. Letztlich wird das Verhalten jedoch auf einer gemeinsamen Endstrecke durch die Aktivierung von Verhaltensschemata ausgelöst, die im Gedächtnis repräsentiert sind. Die Aktivierung dieser Verhaltenssche-

mata kann jedoch zu unterschiedlichen Anteilen durch reflektive vs. impulsive Mechanismen bedingt sein. Ein Grund hierfür liegt in der Asymmetrie, durch die das Zusammenspiel beider Systeme gekennzeichnet ist: Während Informationen *immer* durch das Impulsive System verarbeitet werden, ist die Aktivität des Reflektiven Systems an bestimmte Voraussetzungen (z.B. ausreichende kognitive Kapazität, Motivation, mittleres Erregungsniveau) gebunden. Da impulsive Prozesse kaum kognitive Kapazität verbrauchen, würde Verhalten unter suboptimalen Umständen (z.B. Ablenkung, Zeitdruck, sehr hohe oder sehr niedrige autonome Erregung) also primär durch das Impulsive System determiniert werden. Die Auffassung, dass reflektive Informationsverarbeitung im Gegensatz zu impulsiver Verarbeitung kognitive Ressourcen verbraucht und deshalb ausreichend kognitive Kapazität erfordert, ist ein Bestandteil der meisten Zwei-Prozess-Modelle (z.B. Chaiken, 1987; Devine, 1989; Gilbert, 1991; Sloman, 1996; Smith & DeCoster, 2000). Zurückgehend auf das sog. Yerkes-Dodson Gesetz (Yerkes & Dodson, 1908), postuliert das RIM zusätzlich ein optimales Erregungsniveau als Voraussetzung für reflektive Informationsverarbeitung. Klassische Befunde zeigen, dass hohe Erregung gut geübte, dominante Reaktionen erleichtert (Hull, 1943; Zajonc, 1965), was in neueren Arbeiten als eine Abschwächung der Fähigkeit zu reflektiver bzw. kontrollierter Informationsverarbeitung interpretiert wird (z.B. Baron, 2000; Lambert et al., 2003). Niedrige Erregung, beispielsweise in einem schläfrigen Zustand, ist ebenfalls mit einer geringeren Fähigkeit zu reflektiver Verarbeitung und mit ineffektiver Selbstkontrolle assoziiert (z.B. Baumeister & Heatherton, 1996).

Unter optimalen Voraussetzungen könnten impulsive Verhaltenstendenzen im Falle synergistischer Wirkung vom Reflektiven System allerdings auch zusätzlich verstärkt werden. Die Ausführung des Verhaltens würde in diesem Falle weiter erleichtert und könnte von einem Gefühl der Geläufigkeit (*fluency*) begleitet werden, dem eine positive hedonische Qualität innewohnt (Winkielman & Cacioppo, 2001). Kombiniert mit einer positiven, reflektiven Bewertung des Handlungsergebnisses resultieren aus einer synergistischen Wirkung beider Systeme also motivationale Vorteile. Im Falle antagonistischer Wirkung (z.B. in Versuchungssituationen, die Selbstkontrolle erfordern) könnten impulsive Verhaltenstendenzen (z.B. Süßigkeiten essen wollen) vom Reflektiven System abgeschwächt bzw. völlig kompensiert werden, falls die Voraussetzungen für dessen Tätigkeit gegeben sind. Hofmann, Rauch und Gawronski (2005) fanden beispielsweise, dass sich die konsumierte Menge an Schokosnacks während eines angeblichen Geschmackstests je nach vorangegangener kognitiver Beanspruchung der Probanden entweder besser durch deren implizite Einstellung gegenüber des Snacks vorhersagen lässt oder aber durch deren explizite Zielsetzung, das eigene Essverhalten zu kontrollieren (Skalenwert für gezügeltes Essverhalten im FEV, vgl. Pudel & Westenhöfer, 1989). Implizite

Einstellungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie unbekannten Ursprungs sind, automatischer Aktivierung unterliegen und implizite Verhaltensantworten beeinflussen (z.B. Latenzzeiten in Reaktionszeitaufgaben). Explizite Einstellungen hingegen sind bewusst geäußerte Einstellungen, die sich begründen lassen und der willkürlichen Kontrolle des Individuums unterliegen. Für eine detaillierte Übersicht über implizite vs. explizite Einstellungen siehe z.B. Wilson, Lindsey und Schooler (2000). Im Rahmen des *ego depletion*-Ansatzes von Baumeister, Bratlavsky, Muraven und Tice (1998) wird argumentiert, dass die Fähigkeit zu Selbstkontrolle in Versuchungssituationen eine begrenzte Ressource darstellt, die durch vorherige Beanspruchung (z.B. Unterdrücken von negativen Emotionen, bestimmten Gedanken oder Handlungsimpulsen) abgeschwächt werden kann (vgl. auch Vohs & Heatherton, 2000; Muraven, Collins & Nienhaus, 2002). Wurden die Probanden in der von Hofmann et al. (2005) durchgeführten Studie gebeten, ihre Emotionen in einer ersten Aufgabe zu kontrollieren, so war die implizite Einstellung gegenüber den dargebotenen Schokosnacks der entscheidende Prädiktor für das anschließende Konsumverhalten. Im Gegensatz hierzu ließ sich die konsumierte Menge an Schokosnacks in der Kontrollbedingung (ohne *ego depletion*) am besten durch den expliziten Prädiktor vorhersagen. Somit kann ein und dasselbe Verhalten je nach Ausgangssituation zu unterschiedlichen Anteilen durch reflektive Entscheidungen oder durch unmittelbare impulsive Verhaltenstendenzen bestimmt werden. Die elementaren Mechanismen, die der Auslösung von Verhalten und der Verarbeitung von Informationen zu Grunde liegen, sollen im folgenden Abschnitt näher erläutert werden. Hierzu sollen beide Systeme zunächst getrennt voneinander dargestellt werden, um Unterschiede hinsichtlich Repräsentation und Verarbeitung von Informationen herauszustellen.

Repräsentation und Verarbeitung von Informationen im Impulsiven System

Informationen werden im Impulsiven System ausschließlich in nicht-propositionaler Form repräsentiert. Der eigentliche Informationsgehalt liegt nicht in der bewussten Repräsentation semantischer Konzepte und deren Bedeutung, sondern in der Struktur des menschlichen Gedächtnisspeichers und in den Aktivierungsmustern oder *dynamischen Konfigurationen* dieses Speichers. Das menschliche Gedächtnis wird im RIM als einfacher assoziativer Speicher konzeptualisiert, der die gemeinsame Informationsgrundlage für beide Systeme darstellt. Neben semantischen Informationen sind im assoziativen Speicher auch episodische Informationen, multimodale Sinneseindrücke (z.B. Informationen über Gerüche oder Geräusche, etc.) und Verhaltensschemata

enthalten. Sämtliche Inhalte des Speichers sind assoziativ miteinander verknüpft. Die zentralen Prinzipien, nach denen assoziative Strukturen zwischen den Elementen im Speicher gebildet werden sind die der räumlich-zeitlichen Kontiguität und der Ähnlichkeit. Demzufolge werden, all jene Elemente stärker miteinander assoziiert, die sich ähneln bzw. die über längere Zeiträume hinweg häufig gleichzeitig aktiviert werden. Die unterschiedliche Stärke der Verknüpfung einzelner Elemente wird als relativ stabil angesehen. Die so (über viele Lerndurchgänge hinweg) gebildeten *assoziativen Cluster* stellen überdauernde, nicht-propositionale Repräsentationen stabiler bzw. typischer Eigenschaften der Umwelt dar, die sich in ihrer Struktur nur langsam verändern (Thorndike, 1911). Die Struktur des assoziativen Netzwerkes kann allerdings nicht nur durch die Wahrnehmung der Umwelt bedingt sein, sondern auch durch reflektive Prozesse, z.B. wenn im Rahmen von Schlussfolgerungen Informationen im Speicher gezielt gesucht und aktiviert werden. Geht man davon aus, dass bestimmte Inhalte regelmäßig im Reflektiven System miteinander in Beziehung gesetzt werden, so wird die Struktur des assoziativen Speichers letztlich auch vom Reflektiven System mit bestimmt und kann neben tatsächlichen Eigenschaften der Umwelt auch subjektive Überzeugungen einer Person repräsentieren.

Der zugrunde liegende Verarbeitungsmechanismus im Impulsiven System ist die unwillkürliche, ungerichtete Erregungsausbreitung innerhalb neuronaler Strukturen (spreading activation; vgl. z.B. Anderson, 1976, 1983; Anderson & Pirolli, 1984). Durch die Aktivierung bestimmter „Knoten“ innerhalb des assoziativen Speichers (sei es durch tatsächliche Wahrnehmung oder durch Vorstellung / gezielten Abruf) breitet sich die Erregung ungerichtet auf all jene Elemente aus, die mit dem entsprechenden Knoten assoziiert sind. Die Stärke des Erregungsflusses hängt erstens von der Assoziationsstärke zwischen zwei Elementen ab. Zweitens ist sie auch vom momentanen Aktivierungszustand, der Erregbarkeit der beteiligten Knoten abhängig (Higgins, 1996). Letztlich geschieht die Erregungsausbreitung im Gehirn unwillkürlich, sehr schnell und ermöglicht über die Aktivierung vieler assoziierter Inhalte in der Regel eine äußerst flexible Anpassung des kognitiven Apparates an sich ändernde Umwelteigenschaften und Situationen. Durch den Prozess der ungerichteten Erregungsausbreitung können Verhaltensweisen auch direkt und ohne bewusste Intention ausgelöst werden, da Verhaltensschemata Bestandteil des assoziativen Speichers sind und nach den gleichen Prinzipien aktiviert werden wie semantische Konzepte. Dass die Aktivierung semantischer Konzepte eng mit der Aktivierung assoziierter Verhaltensweisen einhergeht, konnten beispielsweise Bargh, Chen und Burrows (1996) zeigen. Sie fanden, dass Probanden, bei denen das Altenstereotyp aktiviert wurde, nach diesem Priming langsamer gingen als Probanden, bei denen diese Gedächtnisinhalte nicht aktiviert wurden.

Dabei waren sich die Probanden keineswegs darüber klar, dass ihr Verhalten von der vorhergehenden Aufgabe beeinflusst worden war.

Ein weiteres Grundprinzip des Impulsiven Systems, welches eine flexible Reaktion des Organismus auf unterschiedliche Bedingungen ermöglicht, stellt das Konzept der motivationalen Orientierung dar. Prinzipiell kann das Impulsive System bei der Auslösung von Verhalten (und auch bei der Verarbeitung von Informationen) von zwei grundlegenden motivationalen Orientierungen gekennzeichnet sein, die den Organismus auf zwei grundlegend verschiedene Verhaltensantworten vorbereiten: *Annäherung* und *Vermeidung* (Cacioppo et al., 1993; Gray, 1982; Lang, 1995; Sutton & Davidson, 1997). Eine motivationale Orientierung der Annäherung zeigt sich in der generellen Bereitschaft, die Distanz zwischen sich und bestimmten Aspekten der Umwelt zu verringern. Neben Verringerung der räumlichen Distanz zu Objekten gehören hierzu auch konsumatorische Verhaltensweisen, wie z.B. Nahrungsaufnahme. Eine motivationale Orientierung der Annäherung kann durch verschiedene Faktoren ausgelöst werden, so z.B. durch das Verarbeiten positiver Information, das Erleben von positivem Affekt, durch das Ausführen von Annäherungsverhalten, oder auch durch den bloßen visuellen Eindruck, sich Objekten anzunähern. Eine motivationale Orientierung der Vermeidung umfasst die gesteigerte Bereitschaft, die Distanz zwischen sich und bestimmten Aspekten der Umwelt zu vergrößern; sei es durch Flucht oder durch Angriff. Sie kann durch das Verarbeiten negativer Information, das Erleben von negativem Affekt, die Ausführung von Vermeidungsverhalten und durch den visuellen Eindruck, sich von Objekten zu entfernen, ausgelöst werden. Die Kompatibilität zwischen motivationaler Orientierung, Affekt, Informationsverarbeitung und Verhalten stellt ein weiteres Grundprinzip impulsiver Informationsverarbeitung dar, bei dem die Schwellenwerte für eine Aktivierung valenzkompatibler Gedächtnisinhalte und Verhaltensweisen herabgesetzt werden. Da sich in zahlreichen Studien ein Einfluss von motivationalen Orientierungen auf Schlussfolgerungsprozesse im Reflektiven System und auf bewusstes emotionales Erleben zeigen lässt, soll eine nähere Beschreibung von Kompatibilitätseffekten zunächst zurückgestellt werden, bis die Funktionsweise des reflektiven Systems umrissen wurde.

Repräsentation und Verarbeitung von Informationen im Reflektiven System

Im Gegensatz zum Impulsiven System ähnelt das Reflektive System eher der Konzeption des Arbeitsgedächtnisses mit einem begrenzten Speicher, der nur eine bestimmte Menge an Informationen gleichzeitig repräsentieren kann, bevor diese ohne erneute Aktivierung wieder gelöscht werden (Baddeley, 1986).

Die Funktionsweise des Reflektiven Systems wird von einer noetischen Bewusstheit begleitet, die mit der Verwendung von Begriffen und logischen Verarbeitungsregeln einhergeht. Über die bloße gleichzeitige Aktivierung von Elementen im Speicher hinaus werden diese im Reflektiven System mit Hilfe von Relationen (die ebenfalls aus dem assoziativen Speicher abgerufen werden) miteinander in Beziehung gesetzt.

Im einem deiktischen Prozess des *pointing & refering* werden wahrgenommene Reize aus der Umwelt einer bestimmten semantischen Kategorie zugeordnet. Das Resultat ist eine propositionale Kategorisierung von Reizen, der ein Wahrheitswert zugeschrieben wird. Der Anblick einer älteren Person mit grauem Haar würde demnach einen entsprechenden Bereich im assoziativen Speicher aktivieren. Um eine propositionale Kategorisierung zu generieren, müssten die Konzepte *alt* und *Person* aus dem assoziativen Speicher im Reflektiven System mit der Relation *ist* verbunden werden, um zu der Feststellung zu gelangen: *Dies ist eine ältere Person*. Das so generierte deklarative Wissen kann in Schlussfolgerungsprozessen als Urteilsgrundlage herangezogen werden, z.B. um auf weitere Eigenschaften der Person zu schließen. Klassische Befunde zeigen, dass die propositionale Kategorisierung von Reizen stark mit der Zugänglichkeit bestimmter Kategorien zusammenhängt (z.B. Higgins, Rholes & Jones, 1977). Die Überzeugung, dass eine bestimmte Person mutig ist, hängt beispielsweise davon ab, wie leicht das Konzept „Mut“ ins Bewusstsein gelangt. Dies wiederum hängt von der Stärke der assoziativen Verknüpfung zwischen dem perzeptuellen Input und dem Konzept ab, die maßgeblich durch frequency- (Häufigkeit der gemeinsamen Aktivierung) und recency-Effekte (kürzliche gemeinsame Aktivierung) bestimmt wird. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass noetische Entscheidungen nicht nur faktische, sondern auch evaluative Urteile beinhalten können. Evaluative Entscheidungen können im Reflektiven System prinzipiell auch ohne sie begleitende affektive Reaktionen zustande kommen, wenngleich das Empfinden von positivem oder negativem Affekt reflektive evaluative Urteile durchaus beeinflussen kann. Greene, Sommerville, Nystrom, Darley und Cohen (2001) stellten beispielsweise fest, dass Menschen länger benötigen, um Entscheidungen zu treffen, die inkompatibel zur ihrer momentanen Stimmung sind. Übereinstimmend mit der Emotionstheorie von Russell (2003) wird im RIM davon ausgegangen, dass unspezifische affektive Zustände im Impulsiven System zwar als distinkte Empfindungen mit unterschiedlicher physiologischer Erregung und hedonischer Qualität wahrgenommen werden können (= core affect); die Entstehung von komplexeren, bewusst wahrgenommenen Emotionen (z.B. Stolz, Ärger, Enttäuschung etc.) wird jedoch dem Reflektiven System zugesprochen. In diesem Zusammenhang spielen bewusste Attributionsprozesse eine wesentliche Rolle, wenn unspezifische, emotional getönte Zustän-

de aus dem Impulsiven System letztlich zu klaren, objektbezogenen Emotionen transformiert werden.

Eine besondere mentale Operation, die nur im Reflektiven System vollzogen werden kann, ist die Negation (also die Umkehrung des Wahrheitswertes einer Proposition). Analog zu bisherigen Befunden (z.B. Gilbert, 1991; Wason, 1959; Fiedler, Armbruster, Nickel, Walther & Asbeck, 1996; Ross, Lepper & Hubbard, 1975) wird im RIM davon ausgegangen, dass die inhaltlich korrekte Verarbeitung von Negationen ein Prozess ist, der kognitive Ressourcen beansprucht und an Voraussetzungen wie genügend kognitive Kapazität, ausreichend Zeit und Motivation gebunden ist. Sollten diese Voraussetzungen nicht erfüllt sein, könnte eine Negation nur im Impulsiven System verarbeitet werden. Aus der Perspektive des RIM wird vorhergesagt, dass sowohl das zu negierende Konzept (z.B. alt) als auch dessen Verneinung (z.B. nicht) im assoziativen Speicher aktiviert werden. Da beide Inhalte jedoch nicht aufeinander bezogen werden können, sollten die unmittelbaren Effekte einer Verneinung im Impulsiven System denen einer affirmativen Aussage gleichen. Deutsch, Gawronski und Strack (in press) konnten beispielsweise zeigen, dass negierte evaluative Primes unter Zeitdruck zu dem gleichen Primingeffekt führen wie ihre affirmativ formulierten Gegenstücke – die Negationskomponente also nicht verarbeitet wurde. Ähnliche Effekte von Verneinungen konnten auch auf Verhaltensebene gezeigt werden: Probanden wurden explizit aufgefordert, ein Pendel „möglichst ruhig“ zu halten vs. das Pendel „möglichst nicht entlang der x-Achse“ schwingen zu lassen. Wurden Probanden während der gestellten Aufgabe zusätzlich abgelenkt, so zeigten sich paradoxe Effekte der „verneinten“ Instruktion: Das Pendel schlug sogar mehr entlang der x-Achse aus als bei der unspezifischeren, aber affirmativ formulierten Instruktion (Wegner, Ansfield & Pilloff, 1998).

Im Gegensatz zum Impulsiven System ist das Reflektive System dazu in der Lage, abstrakte Repräsentationen zu realisieren, die über den unmittelbaren perzeptuellen Input hinausgehen. Die Fähigkeit, zukünftige Ereignisse als solche zu repräsentieren und lange Zeit vor ihrem Eintreten vorwegzunehmen, ist beispielsweise entscheidend für die Umsetzung zielgerichteten Verhaltens. Nur durch die Fähigkeit, zeitliche Verzögerungen bis zum Eintritt von Verhaltenskonsequenzen zu überbrücken, ist es möglich, zugunsten von langfristigen Gewinnen auf angenehme, unmittelbare Konsequenzen zu verzichten (z.B. bei einer Diät). Klassische Befunde im Paradigma des Belohnungsaufschubs (z.B. Yates & Mischel, 1979) zeigen, dass dabei Strategien angewendet werden, die metakognitives Wissen beinhalten – in diesem Fall „reflektives Wissen“ über das Funktionieren des Impulsiven Systems: Eine häufig genutzte Strategie, um der Versuchung eines Schokoladenkekses zu widerstehen, den man sofort hätte essen können (um stattdessen zwei Schokoladenkekse zu ei-

nem späteren Zeitpunkt zu erhalten), bestand für viele Probanden darin, sich dem Anblick der Versuchung zu entziehen, z.B. durch Wegsehen oder anderweitige Ablenkung (für eine Übersicht siehe Mischel & Ayduk, 2004). Ein weiterer, zentraler Unterschied zwischen den beiden Systemen liegt in der Art und Weise, wie Verhalten zustande kommt. Während Verhalten im Impulsiven System maßgeblich durch die unwillkürliche Aktivierung von Motorschemata oder Verhaltensskripten¹ ausgelöst wird, spielt im Reflektiven System der Prozess des Intendierens (*intending*) eine zentrale Rolle. Das Konzept des *intending* wurde bereits in mehreren Motivationstheorien als wichtiges Instrument bei der Zielverfolgung diskutiert. Faktisches und evaluatives Wissen wird in Schlussfolgerungs- und Entscheidungsprozessen als Urteilsgrundlage herangezogen. In bestimmten Fällen (z.B. *ego-involvement*) kommt es über Feststellungen und Urteile hinaus auch zu der Entscheidung, ein bestimmtes Verhalten ausführen bzw. ein bestimmtes Ziel erreichen zu wollen. Die Entscheidung, eine Diät zu beginnen, könnte demnach aus der bloßen Feststellung entspringen, dass eine noch schlankere Figur erstrebenswert sei. Der Unterschied zwischen einer positiven Bewertung von Sachverhalten oder Reizen (z.B. „dieses Auto ist schön“) und einem Ziel („dieses Auto möchte ich kaufen“) beinhaltet u.a. die Aktivierung des Selbst, z.B. in Form von eigenen Idealen und Bedürfnissen. Doch nicht in allen Situationen lassen sich getroffene Verhaltensentscheidungen unmittelbar umsetzen. Vielmehr besteht eine wesentliche Herausforderung zielgerichteten Verhaltens darin, Situationen und Zeiträume überbrücken zu können, bevor überhaupt die Gelegenheit besteht, das kritische Verhalten zu initiieren. In diesem Zusammenhang könnte man die Funktionsweise des *intending* metaphorisch mit der eines Akkus umschreiben. *Intending* ist demnach ein Prozess, der einmal getroffene Verhaltensabsichten über einen gewissen Zeitraum hinweg aufrechterhalten kann. Allerdings muss auch das *Intending* bei längeren Verzögerungen regelmäßig durch eine erneute, bewusste Bekräftigung der ursprünglichen Verhaltensabsicht wieder „aufgefrischt“ werden. Analog zu bisherigen Theorien aus der Motivationspsychologie (z.B. Gollwitzer, 1999) wird davon ausgegangen, dass *intending* u.a. mit selektiver Aufmerksamkeit / Präferenz für zielrelevante Reize einhergeht und sich auch an einer gewissen Voraktivierung von zielführenden Verhaltensschemata und anderen relevanten Gedächtnisinhalten zeigt. Beim Generieren von sog. *implementation intentions* werden konkrete Verhaltensweisen formuliert, die in bestimmten, definierten Situationen ausgeführt werden sollen. Auf diese Weise wird die Anzahl (potentiell) zielführender Verhaltensschemata zwar eingeschränkt, doch die Wahrscheinlichkeit einer „erfolg-

¹ Verhaltensskripten umfassen im Gegensatz zu Motorschemata auch Wissen über komplexe Situations- und Handlungsabläufe und stellen abstrakte Verhaltensrichtlinien dar (z.B. mit älteren Menschen spricht man langsam und deutlich, man hilft ihnen über die Straße, etc.)

reichen“ Aktivierung eines bestimmten Verhaltens steigt. Es konnte beispielsweise gezeigt werden, dass sich selbst gesetzte Ziele v.a. dann erfolgreich umsetzen ließen, wenn sie in Form von konkreten „wenn – dann“-Sätzen formuliert waren (z.B. Brandstätter, Lengfelder & Gollwitzer, 2001; Gollwitzer, & Brandstätter, 1997). Sobald eine Verhaltensentscheidung erfolgreich umgesetzt wurde, wird auch der Prozess des intending gestoppt, der für die stetige Reaktivierung der Verhaltensentscheidung verantwortlich war.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Verhalten im Reflektiven System maßgeblich durch rationale Überlegungen (z.B. über den Nutzen und die Eintretenswahrscheinlichkeit bestimmter Handlungsergebnisse) zustande kommt und dass dem Verhalten bewusste Verhaltensentscheidungen oder Verhaltensabsichten vorangehen. Durch den Prozess des intending ist es möglich, einmal getroffene Verhaltensentscheidungen über eine gewisse Zeit hinweg aufrechtzuerhalten, falls sich das Verhalten nicht unmittelbar nach der Entscheidung realisieren lässt. Diese Art der Verhaltensdetermination steht im Gegensatz zur impulsiven Verhaltensauslösung, die von einer schnellen, unwillkürlichen Aktivierung bestimmter Verhaltensschemata und Verhaltensskripte gekennzeichnet ist. Wie bereits erläutert, können Verhaltensimplikationen des Reflektiven vs. Impulsiven Systems sowohl in synergistischer als auch in antagonistischer Weise wirken. Eine aus RIM-Perspektive interessante Situation besteht in diesem Zusammenhang in der Versuchung, einem unmittelbaren Verhaltensimpuls nachzugeben, der längerfristigen Zielen entgegenläuft bzw. langfristig negative Konsequenzen nach sich ziehen kann (z.B. naschen während einer Diät). Das Zusammenwirken reflektiver und impulsiver Mechanismen im Zusammenhang mit ausgewählten sozialpsychologischen Phänomenen soll im Folgenden detaillierter beschrieben werden. Hierbei spielt erneut das Konstrukt der motivationalen Orientierung eine Rolle, anhand dessen man eine Reihe von Kompatibilitätseffekten zwischen Wahrnehmung, Affekt, Informationsverarbeitung und Verhalten vorhersagen kann. So wird im RIM beispielsweise davon ausgegangen, dass die Ausführung bestimmter Verhaltensweisen das Erleben von positivem vs. negativem Affekt erleichtert und auch die Informationsverarbeitung im Reflektiven System beeinflussen sollte. Da bidirektionale Wechselwirkungen postuliert werden, sollte sich umgekehrt ebenfalls zeigen lassen, dass die Verarbeitung bestimmter Informationen und das Erleben bestimmter affektiver Zustände die Ausführung bestimmter Verhaltensweisen erleichtern.

Die gegenseitige Beeinflussung von Verhalten und mentalen Prozessen

Das RIM beinhaltet nicht nur die These, dass die Ausführung bestimmter Verhaltensweisen mit einer Erleichterung valenzkompatibler affektiver Reaktionen und Urteile einhergeht. Darüber hinaus wird ein direkter Einfluss auf mentale Prozesse postuliert, der sich auch dann zeigen sollte, wenn das Verhalten nicht in seiner Bedeutung interpretiert wird, bzw. wenn das ausgeführte Verhalten keinerlei affektive Implikationen beinhaltet, die vorab eine bestimmte Reaktion nahe legen würden. So konnten Strack, Martin und Stepper (1988) nachweisen, dass Probanden mit einem kontrahierten Zygomatikus-Muskel (= lächelnder Gesichtsausdruck) Karikaturen positiver beurteilten als Probanden, bei denen die Kontraktion des Zygomatikus verhindert wurde. Hierzu wurden die Versuchsteilnehmer gebeten, einen Stift entweder zwischen ihre Zähne zu nehmen (= lächeln) oder zwischen ihre vorgestülpten Lippen. Im Gegensatz zu früheren Studien (z.B. Laird, 1974) konnte auf diese Weise sichergestellt werden, dass die Probanden die emotionale Qualität ihres Gesichtsausdrucks nicht kannten und reflektive Schlussfolgerungsprozesse als Erklärung für die gefundenen Ergebnisse ausscheiden. Stepper und Strack (1993) konnten außerdem zeigen, dass dieses Kompatibilitätsprinzip zwischen Verhaltensaktivierung und reflektiven Schlussfolgerungsprozessen nicht nur im Zusammenhang mit Rückmeldung der Gesichtsmuskulatur auftritt, sondern auch bei feedback aus der Körperperipherie. Probanden, die in einer angeblichen Studie zu ergonomischen Aspekten bei der Arbeitsplatzgestaltung eine gebückte Körperhaltung einnehmen mussten, fühlten sich nach positivem Leistungsfeedback in einer vorangegangenen Aufgabe nicht so stolz wie Probanden in einer aufrechten Sitzposition.

Die Bidirektionalität der Kompatibilität zwischen Verhalten und Informationsverarbeitung wird durch Befunde von Neumann, Hess, Schulz und Alpers (2005) belegt. Probanden sollten entweder mit dem Zygomatikus oder mit dem Korrugator auf Wörter reagieren, die auf einem Bildschirm präsentiert wurden. Währenddessen wurde mittels EMG die Aktivität beider Muskeln gemessen. Die Ergebnisse zeigen, dass Probanden schneller dazu in der Lage waren, mit einer Kontraktion des Zygomatikus zu reagieren, wenn es sich um positive Begriffe handelte, während bei negativen Begriffen schneller mit einer Kontraktion des Korrugators reagiert werden konnte. Diese Effekte zeigten sich auch dann, wenn die gestellte Aufgabe lediglich darin bestand, mit einer entsprechenden Muskelkontraktion anzuzeigen, ob ein tatsächliches Wort auf dem Monitor dargeboten wurde, oder nicht. Durch diese Instruktion wurde ausgeschlossen, dass die Effekte auf den möglicherweise evaluativen Charak-

ter der Aufgabe und damit verbundene Implikationen zurückgeführt werden können.

Konvergierende Befunde kommen aus Studien, die auf dem Flexor-Extensor-Paradigma von Cacioppo, Priester und Berntson (1993) basieren. Dort wird argumentiert, dass die Kontraktion des Armbeugers vornehmlich mit distanzverringenden Verhaltensweisen in Verbindung steht und deshalb eine Verhaltensweise darstellt, die mit Annäherung assoziiert werden kann. Die Kontraktion des Armstreckers wird hingegen als Expression eines Vermeidungsverhaltens angesehen. So konnte gezeigt werden, dass Probanden unbekannte, neutrale Stimuli besser beurteilen, wenn sie währenddessen den Armbeuger anspannen (et vice versa). In einer Reihe eigener Studien konnte gezeigt werden, dass Probanden schneller dazu in der Lage sind, auf positive Stimuli mit „heranziehen“ zu reagieren und auf negative Stimuli mit „wegdrücken“ (z.B. Förster & Strack, 1997, 1998; Neumann & Strack, 2000). Durch die Instruktion wurde ausgeschlossen, dass die Effekte auf den evaluativen Charakter der Aufgabenstellung zurückzuführen sind. Markman und Brendl (2005) konnten zeigen, dass nicht die Kontraktion des Armbeugers oder Armstreckers per se entscheidend für die gefundenen Effekte ist, sondern dass in gewissen Fällen auch die zentralnervös repräsentierte Bedeutung der Armbewegung in Betracht gezogen werden sollte. Demnach kann auch eine Kontraktion des Armbeugers mit Vermeidungsverhalten assoziiert sein, wenn es sich bei dem Referenzpunkt für die Bewegung nicht um das eigene Selbst handelt („Arm von etwas Negativem wegziehen“). Wir sind jedoch der Überzeugung, dass sich Menschen in alltäglichen Situationen in der Regel selbst als Referenzpunkt innerhalb ihrer Umwelt ansehen und die Befunde von Markman und Brendl (2005) daher in keinem Widerspruch zu den bereits geschilderten Studien stehen.

Motivationale Orientierungen bereiten den Organismus nicht nur auf die Ausführung von Annäherungs- vs. Vermeidungsverhalten vor, sondern sie beeinflussen den kognitiven Apparat direkt und auf eine inhaltlich eher unspezifische Weise, indem sie zu einer Verringerung der Schwellenwerte bei der Aktivierung von valenzkompatiblen Affekt und valenzkompatiblen Konzepten führen. Ein inhaltlich spezifischerer Einfluss, der über eine Kompatibilität von Valenz hinausgeht, wird im RIM für den Fall vorhergesagt, dass Menschen physiologische Bedürfniszustände (z.B. Hunger oder Durst) erleben. Die Effekte homöostatischer Dysregulation sollen im folgenden Abschnitt genauer beschrieben werden.

Homöostatische Dysregulation und Informationsverarbeitung

Im Gegensatz zu der *generellen* Bereitschaft, auf positive vs. negative Reize mit valenzkompatiblen Reaktionen zu antworten, erfordern körperliche Bedürfniszustände eine *spezifischere* Verhaltensbereitschaft. Um den Einfluss elementarer Bedürfnisse im RIM zu konzeptualisieren, wird ein Mechanismus vorgeschlagen, der den Annahmen der „Drive Theory“ Hull's (1943) sehr ähnlich ist. Wann immer ein Deprivationszustand erfolgreich beendet wurde, sollten Verhaltensweisen und situationale Randbedingungen, die zu dessen Beendigung beigetragen haben, stark mit der Deprivationserfahrung assoziiert sein. Sollte das gleiche Bedürfnis zu einem späteren Zeitpunkt erneut entstehen, so werden automatisch jene Konzepte und Verhaltensweisen aktiviert, die im Zusammenhang mit dessen Befriedigung stehen.

Zahlreiche Befunde zeigen, dass Deprivationszustände zu einer erhöhten Aufmerksamkeit für relevante Reize führen (z.B. Channon & Hayward, 1990; Stockburger, Schmälzle & Schupp, 2005). Channon und Hayward (1990) forderten ihre Probanden auf, die Schriftfarbe von Wörtern zu benennen, die am Monitor präsentiert wurden. Bei der Verwendung des Stroop-Paradigmas sollte die Verarbeitung des Inhaltes beim unwillkürlichen Lesen der Wörter mit der Benennung ihrer Farbe umso stärker interferieren, desto mehr Aufmerksamkeit der Wortinhalt bindet. Die Ergebnisse bestätigen, dass hungrige Menschen für die Farbbenennung von deprivationsrelevanten Wörtern mehr Zeit benötigen als satte. Dieses Ergebnis ist mit den Befunden von Stockburger et al. (2005) vereinbar, die im visuellen Kortex hungriger Menschen eine erhöhte Aktivität messen konnten, wenn ihnen Essensbilder dargeboten wurden. Beide Befunde weisen darauf hin, dass Deprivation zu einer verstärkten Allokation kognitiver Ressourcen zugunsten relevanter Stimuli führt. Die dokumentierte „perceptual readiness“ (Bruner, 1957) beinhaltet eine spezifische Voraktivierung deprivationsrelevanter Konzepte (z.B. Aarts, Dijksterhuis & De Fries, 2001; Bruner, 1957). So waren durstige Probanden beispielsweise schneller als nicht durstige Probanden dazu in der Lage, trinkbezogene Begriffe in einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe als Wort zu identifizieren, während ein solcher Unterschied für Kontrollwörter nicht gefunden wurde (Aarts et al., 2001). Weitere Befunde (z.B. Höfling & Strack, 2005; Seibt, Häfner & Deutsch 2003; Ferguson & Bargh, 2004; Sherman et al., 2003) weisen darauf hin, dass sich auch die Evaluation deprivationsrelevanter Konzepte in Abhängigkeit vom physiologischen Zustand verändert. Explizite Bewertungen von hungrigen Probanden fallen sowohl für positive als auch für negative Nahrungsbilder besser aus als die von satten Probanden (Höfling & Strack, 2005). Seibt et al. (in press) konnten darüber hinaus zeigen, dass sich auch die unmittelbare Evaluation relevanter Stimuli (IAT) in Abhängigkeit vom Deprivationszustand ver-

ändert: Implizite Bewertungen von hungrigen Probanden waren für essensrelevante Stimuli ebenfalls besser als die von satten Probanden. Analog zu diesen Befunden konnte in beiden Studien ebenfalls gezeigt werden, dass hungrige Probanden eine erhöhte Verhaltensbereitschaft zur Annäherung gegenüber Bildern von Speisen zeigen als satte Probanden (behavioral readiness). Dies entspricht einer spezifischen Vorbereitung konsumatorisch-deprivationsbezogener Verhaltensweisen, wie sie im RIM für den Fall homöostatischer Dysregulation postuliert wird. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass sich diese Vorhersagen nur auf jene physiologischen Zustände beziehen, die erlebbar sind. Andere Dysregulationen (z.B. Blutdruck) werden nicht von Menschen wahrgenommen und lösen daher auch nicht die beschriebenen Vorgänge aus.

Zusammenfassung

Im vorliegenden Artikel wird die Position vertreten, dass menschliches Verhalten nicht nur durch Urteile und Entscheidungen bestimmt wird, die sich am Nutzen des Ergebnisses orientieren. Stattdessen wird soziales Verhalten als gemeinsames Resultat reflektiver und impulsiver Prozesse verstanden, die miteinander in Wechselwirkung stehen. Durch die Integration motivationspsychologischer Befunde in ein Zwei-System-Modell ist es möglich geworden, eine Vielzahl unabhängig voneinander erforschter psychologischer Phänomene zu erklären. Die Rolle impliziter Phänomene im Zusammenhang mit bisher erforschten psychologischen Konstrukten wurde zwar in einer stetig zunehmenden Anzahl an wissenschaftlichen Veröffentlichungen diskutiert – den zugrunde liegenden mentalen Prozessen wurde jedoch ein zu geringer Stellenwert eingeräumt. Statt eine bloße Verdoppelung bisher bekannter Konstrukte vorzunehmen (z.B. implizite vs. explizite Einstellungen, implizite vs. explizite Verhaltensantworten, etc.) wird im RIM der Versuch unternommen, qualitativ verschiedene Mechanismen zu identifizieren, die in den beiden postulierten Systemen wirksam sind. Demnach ist impulsive Informationsverarbeitung durch eine ungerichtete mentale Erregungsausbreitung gekennzeichnet, die sehr schnell und unwillkürlich stattfindet. Reflektive Informationsverarbeitung hingegen ist durch den Gebrauch von Begriffen und logischen Verarbeitungsregeln gekennzeichnet und bindet kognitive Ressourcen. Erst durch die genaue Analyse der Interaktion beider Mechanismen ist es möglich, Befunde aus scheinbar unabhängigen Domänen sozialpsychologischer Forschung mit den gleichen Prozessen zu erklären.

Literatur

- Aarts, H., Dijksterhuis, A. & De Vries, P. (2001). On the psychology of drinking: Being thirsty and perceptually ready. *British Journal of Psychology*, 92, 631-642.
- Anderson, J. R. (1976). *Language, memory and thought*. Oxford: Lawrence Erlbaum.
- Anderson, J. R. (1983). A spreading activation theory of memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 261-295.
- Anderson, J. R. & Pirolli, P. L. (1984). Spread of activation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 10, 791-798.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. New York: Oxford University Press.
- Bargh, J. A., Chen, M. & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 230-244.
- Baron, R. S. (2000). Arousal, capacity, and intense indoctrination. *Personality and Social Psychology Review*, 4, 238-254.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M. & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1252-1265.
- Baumeister, R. F. & Heatherton, T. F. (1996). Self-regulation failure: An overview. *Psychological Inquiry*, 7, 1-15.
- Brandstätter, V., Lengfelder, A. & Gollwitzer, P. M. (2001). Implementation intentions and efficient action initiation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 946-960.
- Bruner, J. S. (1957). On perceptual readiness. *Psychological Review*, 64, 123-152.
- Cacioppo, J. T., Priester, J. R. & Berntson, G. G. (1993). Rudimentary determinants of attitudes: II. Arm flexion and extension have differential effects on attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 5-17.
- Chaiken, S. (1987). The heuristic model of persuasion. In: M. P. Zanna, J. M. Olson & C. P. Herman (Eds.) *Social influence: The Ontario Symposium* (Vol. 5, pp. 3-39), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chaiken, S. & Trope, Y. (Eds.) (1999). *Dual-process theories in social psychology*. New York: Guilford.
- Channon, S. & Hayward, A. (1990). The effects of short-term fasting on processing of food cues in normal subjects. *International Journal of Eating Disorders*, 9, 447-452.
- Chen, M. & Bargh, J. A. (1999). Consequences of automatic evaluation: Immediate behavioral predispositions to approach or avoid the stimulus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 215-224.
- Deutsch, R., Gawronski, B., & Strack, F. (in press). At the boundaries of automaticity: Negation as reflective operation. Manuscript submitted for publication in *Journal of Personality and Social Psychology*.
- Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudices: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 5-18.

- Ferguson, M.J. & Bargh, J.A. (2004). Liking Is for Doing: The Effects of Goal Pursuit on Automatic Evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87 (5), 557-572.
- Fiedler, K., Armbruster, T., Nickel, S., Walther, E. & Asbeck, J. (1996). Constructive biases in social judgment: Experiments on the self-verification of question contents. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 861-873.
- Förster, J. & Strack, F. (1997). Motor actions in retrieval of valenced information: A motor congruence effect. *Perceptual and Motor Skills*, 85, 1419-1427.
- Förster, J. & Strack, F. (1998). Motor actions in retrieval of valenced information: II. Boundary conditions for motor congruence effects. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 1423-1426.
- Gawronski, B. & Strack, F. (2004). On the propositional nature of cognitive consistency: Dissonance changes explicit, but not implicit attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 535-542.
- Gilbert, D. T. (1991). How mental systems believe. *American Psychologist*, 46, 107-119.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions. Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493-503.
- Gollwitzer, P. M. & Brandstätter, V. (1997). Implementation intentions and effective goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 186-199.
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. New York: Clarendon Press/Oxford University Press.
- Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M. & Cohen, J. D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293, 2105-2108.
- Higgins, E. T. (1996). Knowledge activation: Accessibility, applicability and salience. In: E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.) *Social Psychology: Handbook of basic principles* (pp. 133-168). New York: Guilford.
- Higgins, E. T., Rholes, W. S. & Jones, C. R. (1977). Category accessibility and impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 141-154.
- Höfling, A. & Strack, F. (2005). In der Not frisst der Teufel Fliegen: Der Einfluss von Nahrungsdeprivation auf explizite Bewertungen von Nahrungsreizen und unmittelbare Verhaltensbereitschaften gegenüber Nahrungsclues. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität Würzburg.
- Hofmann, W., Rauch, W., & Gawronski, B. (2005). And deplete us not into temptation: Automatic attitudes, dietary restraint, and self-regulatory resources as determinants of eating behavior. Manuscript submitted for publication.
- Hull, C. L. (1943). *Principles of behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Laird, J. D. (1974). Self-attribution of emotion: The effects of expressive behavior on the quality of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29, 475-486.

- Lambert, A. J., Payne, B. K., Jacoby, L. L., Shaffer, L. M., Chasteen, A. L. & Khan, S. K. (2003). Stereotypes as dominant responses: On the "social facilitation" of prejudice in anticipated public contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 277-295.
- Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50, 372-385.
- Markman, A. B. & Brendl, C. M. (2005). Constraining theories of embodied cognition. *Psychological Science*, 16, 6-10.
- Mischel, W. & Ayduk, O. (2004). Willpower in a cognitive-affective processing system: The dynamics of delay of gratification. In: K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.) *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 99-129). New York: Guilford.
- Muraven, M., Collins, R. L. & Nienhaus, K. (2002). Self-control and alcohol restraint: An initial application of the self-control strength model. *Psychology of Addictive Behaviors*, 16, 113-120.
- Neumann, R., Hess, M., Schulz, S. & Alpers, G. (2005). Automatic behavioral responses to valence: Evidence that facial action is facilitated by evaluative processing. *Cognition and Emotion*, 19, 499-513.
- Neumann, R. & Strack, F. (2000). Approach and avoidance: The influence of proprioceptive and exteroceptive cues on encoding of affective information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 39-48.
- Pudel, V. & Westenhöfer, J. (1989). Fragebogen zum Essverhalten. Three-Factor Eating Questionnaire – German Version. Göttingen: Hogrefe.
- Ross, L., Lepper, M. R. & Hubbard, M. (1975). Perseverance in self-perception and social perception: Biased attributional processes in the debriefing paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 880-892.
- Russell, J. A. (2003). Core affect and the psychological construction of emotion. *Psychological Review*, 110, 145-172.
- Seibt, B., Häfner, M. & Deutsch, R. (in press). Prepared to eat: How immediate affective and motivational responses to food cues are influenced by food deprivation. *European Journal of Social Psychology*.
- Sherman, S.J., Rose, J.S., Koch, K., Presson, C.C. & Chassin, L. (2003). Implicit and explicit attitudes toward cigarette smoking: the effects of context and motivation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22, 13-39.
- Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119, 3-22.
- Smith, E. R. & DeCoster, J. (2000). Dual process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to underlying memory systems. *Personality and Social Psychology Review*, 4, 108-131.
- Stepper, S. & Strack, F. (1993). Proprioceptive determinants of emotional and nonemotional feelings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 211-220.

- Stockburger, J., Schmälzle, R. & Schupp, H. (2005). Verändert Hunger die kortikale Verarbeitung von Essensbildern? (Abstract). In: K.W. Lange, K.-H. Bäuml, M.W. Greenlee, M. Hammerl & A. Zimmer (Hrsg.) Beiträge zur 47. Tagung Experimentell Arbeitender Psychologen (S. 199). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Strack, F., Martin, L. L. & Stepper, S. (1988). Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: A nonobtrusive test of the facial feedback hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 768-777.
- Sutton, S. K. & Davidson, R. J. (1997). Prefrontal brain asymmetry: A biological substrate of the behavioral approach and inhibition systems. *Psychological Science*, 8, 204-210.
- Thorndike, E. L. (1911). *Animal intelligence*. New York: Macmillan.
- Vohs, K. D. & Heatherton, T. F. (2000). Self-regulatory failure: A resource-depletion approach. *Psychological Science*, 11, 249-254.
- Wason, P. C. (1959). The processing of positive and negative information. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 11, 92-107.
- Wegner, D. M., Ansfield, M. & Pilloff, D. (1998). The putt and the pendulum: Ironical effects of the mental control of action. *Psychological Science*, 9, 196-199.
- Wilson, T.D., Lindsey, S. & Schooler, T.Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107, 101-126.
- Winkielman, P. & Cacioppo, J. T. (2001). Mind at ease puts a smile on the face: Psychophysiological evidence that processing facilitation elicits positive affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81, 989-1000.
- Yates, B. T. & Mischel, W. (1979). Young children's preferred attentional strategies for delaying gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 286-300.
- Yerkes, R. M. & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative and Neurological Psychology*, 18, 459-482.
- Zajonc, R. B. (1965). Social facilitation. *Science*, 149, 269-274.