

Priming

Andreas B. Eder & Thorsten M. Erle

Institut für Psychologie, Universität Würzburg

Kapitel vorbereitet für die *Enzyklopädie der Psychologie (Bereich Sozialpsychologie)*, Dieter Frey & Hans-Werner Bierhoff (Hrsg.), Göttingen: Hogrefe Verlag.

Korrespondenzadresse:

Jun.-Prof. Dr. Andreas Eder

Institut für Psychologie, Universität Würzburg

Röntgenring 10, 97070 Würzburg

Email: andreas.eder@psychologie.uni-wuerzburg.de

Tel.: +49 931 31 83336

Fax: +49 931 31 82812

Inhaltsübersicht

1 Einführung und konzeptuelle Klärung

1.1 Priming: Konzept und wissenschaftlicher Hintergrund

1.2 Arten eines Primings

1.3 Theoretische Erklärungsmodelle

1.3.1 Kognitive Schematheorie

1.3.2 Assoziatives Netzwerkmodell

1.3.3 Konnektionistische Modelle

1.4 Automatische und kontrollierte Prozesse

2 Priming von sozialen Repräsentationen

2.1 Priming von Personenurteilen

2.2 Priming von Stereotypen und Vorurteilen

3 Priming von affektiven Repräsentationen

3.1 Sequentielles affektives Priming

3.2 Affektive Missattributionsprozedur

4 Priming von verhaltensbezogenen Repräsentationen

4.1 Priming von Zielen

4.2 Priming von kognitiven Verarbeitungsstilen (Mindsets)

4.2 Priming von Verhalten

5 Ausblick

6 Literaturverzeichnis

1 Einführung und konzeptuelle Klärung

Ein beliebter Zeitvertreib sind Trickfragen, die darauf angelegt sind, in einem Frage- und Antwortspiel unter Zeitdruck eine falsche Antwort durch vorausgehende Fragen herauszulocken. Hier ein fiktives Beispiel mit Peter und Jonas:

Peter: *Was fließt in deinen Adern?*

Jonas: *Blut.*

Peter: *Was trinkt ein Vampir?*

Jonas: *Blut.*

Peter: *Was pumpt dein Herz?*

Jonas: *Blut.*

Peter: *Bei welcher Farbe gehst du über die Ampel?*

Jonas: *Rot!*

Menschen sind von solchen Wortspielen fasziniert, da sie uns auf eine direkte Art vor Augen führe, wie leicht unser „Denkapparat“ in die Irre geführt werden kann. Hinter der falschen Antwort in dem Wortspiel steckt jedoch ein grundlegender psychologischer Prozess der automatischen Bahnung bzw. Voraktivierung von mentalen Strukturen durch vorangehende Informationsverarbeitung, die in der psychologischen Fachliteratur als „Priming“ (engl., *to prime*: etw. vorbereiten, auf den Weg bringen) bezeichnet wird. Die sozialpsychologische Forschung hat sich in den vergangenen Jahrzehnten eingehend mit einem Priming von sozialen Wissensstrukturen und Repräsentationen befasst und dessen Auswirkungen auf soziale Urteile und Verhaltensweisen intensiv untersucht. Diese Prozesse haben unter anderem einen bedeutenden Einfluss darauf, wie sich Menschen politisch entscheiden (Dohmke, Shah & Wackman, 1998), welche Produkte sie kaufen (Yi, 1990) und wie sie sich gegenüber Minoritäten verhalten (Devine, 1989).

1.1 Priming: Konzept und wissenschaftlicher Hintergrund

Das Konzept des Primings hat seinen Ursprung in der Untersuchung von Prozessen der Sprachproduktion und des Gedächtnisabrufs. Der Begriff „Priming“ wurde erstmals von Karl Lashley (1951) in einer Diskussion der seriellen Ordnung von Denkprozessen während der Sprachproduktion eingeführt. Er bemerkte, dass Satzeinheiten am Ende eines Satzes kognitiv aktiv voraktiviert werden, bevor der komplette Satz ausgesprochen wurde. Diesen Prozess der kognitiven Voraktivierung bezeichnete er als „Priming“. Einen Beleg für ein Priming von kognitiven Inhalten sah er zum Beispiel in sprachlichen Fehlleistungen (sog. *Spoonerismen*), bei denen Laute oder Wörter während der Satzproduktion vertauscht werden (z.B. „Wünzwurf“ statt „Münzwurf“). Ausgehend von diesen Beobachtungen haben Wissenschaftler spezielle Laboranordnungen entwickelt, in denen ein Urteil über ein Wort (das sog. *Target*; z.B. „Butter“) von der vorangehenden Präsentationen eines sprachlich assoziierten Wortes (der sog. *Prime*; z.B. Brot) systematisch erleichtert wird (Meyer & Schvaneveldt, 1971). Dieses „Primingparadigma“ mit einer sequentiellen Darbietung von assoziierten Reizen wurde in zahlreichen Varianten weiterentwickelt und wird noch heute in der sozialpsychologischen Forschung erfolgreich eingesetzt (für Überblicksarbeiten siehe Bargh & Chartrand, 2000; Wentura & Degner, 2010).

1.2 Arten des Primings

Arten eines Primings können danach unterschieden werden, welche mentalen Inhalte und Repräsentationen von dem Prime aktiviert werden. Von besonderem Interesse für die Sozialpsychologie sind Einstellungen, Stereotype, Normen und Verhaltensskripte (Carlston & Smith, 1996). Je nachdem, welche kognitive Struktur (oder Teilaspekt einer kognitiven Struktur) der Prime aktiviert, wird zwischen einem Priming von Einstellungen, Stereotypen, usw. unterschieden.

Eine andere Unterscheidung erfolgt anhand prozeduraler Kriterien. Als *subliminales* (*suboptimales, unbewusstes*) *Priming* bezeichnet man zum Beispiel Versuchsanordnungen, in denen der Prime unterhalb der bewussten Wahrnehmungsschwelle (erfasst über Selbstbericht oder Detektionsaufgaben) präsentiert wird. Bei einem *direkten Priming* wird der Prime erneut als Zielreiz präsentiert (z.B. Apfel-Apfel), während beim *indirekten Priming* Prime und Target unterschiedliche Reize sind (z.B. Apfel-Obst). Von einem *visuellem Priming* spricht man, wenn visuelle Reize (Wörter, Bilder etc.) als Primes gezeigt werden; beim *auditorischen, haptischen, und olfaktorischen Priming* werden hingegen akustische Reize (Töne, Rhythmen, etc.), taktile Sensationen (Berührungen, etc.) und Gerüche als Primes verwendet.

Andere Klassifikationssysteme unterscheiden Arten des Primings anhand der Auswirkungen eines Primes auf soziale Urteile und Verhaltensweisen als. Wenn zum Beispiel Wörter als Primes präsentiert werden, die mit Feindseligkeit assoziiert sind (z.B. „schlagen“, „prügeln“, „attackieren“, etc.), kann dies dazu führen, dass (a) aggressionsbezogene Reize (z.B. eine Waffe) leichter wahrgenommen werden (*assoziatives Priming*; z.B. Anderson, Benjamin & Bartholow, 1998), (b) eine andere Person als feindseliger beurteilt wird (*kategoriales Priming*; z.B. Higgins, Rholes & Jones, 1977; Srull & Wyer, 1979), (c) sich die Person selbst feindseliger verhält (*Verhaltenspriming*; z.B. Subra, Muller, Bègue, Bushman & Delmas, 2010), oder (d) die Person zur Ausführung von Verhaltensweisen motiviert wird, die ein aggressives Ziel verfolgen (*Zielpriming*; z.B. Todorov & Bargh, 2002).

Die oben beschriebenen Klassifikationssysteme zeigen bereits zwei grundlegende Probleme der gegenwärtigen Primingforschung auf. Ein erstes Problem ist der inflationäre Gebrauch des Primingkonzepts in der einschlägigen Forschungsliteratur. Dadurch dass jede automatische Aktivierung eines kognitiven Konstrukts durch externe Reize als *Priming* bezeichnet werden kann, wird das Konstrukt in Erklärungen von sehr heterogenen Beobachtungen herangezogen, die oberflächlich betrachtet wenig bis gar nichts gemeinsam

haben (z.B. Priming eines Urteils über eine Person versus Priming einer Problemlösestrategie). Es stellt sich hier die Frage, ob das Konzept „Priming“ für die wissenschaftliche Differenzierung der diesen heterogenen Phänomenen zugrundeliegenden psychologischen Prozesse überhaupt noch nützlich ist. Ein zweites Problem ergibt sich aus dem Umstand, dass ein einziger Prime multiple Auswirkungen auf nachfolgende Urteile und Verhaltensweisen haben kann, die gleichzeitig eintreten können. Für viele Situationen ist deshalb unklar, welche Effekte eines Primings eintreten sollten (und welche nicht), welche Auswirkung am stärksten sein sollte und wie multiple Effekte eines Primings in der Urteilsbildung und Verhaltensorganisation zusammenwirken (für eine nähere Diskussion dieses Problems siehe Bargh, 2006).

1.3 Theoretische Erklärungsmodelle

Eine kognitive Repräsentation kann nur dann von einem externen Hinweisreiz (einem Prime) aktiviert werden, wenn eine entsprechende kognitive Struktur im Gedächtnis vorhanden ist. Annahmen darüber, wie kognitive Inhalte im Gedächtnis repräsentiert und organisiert sind, haben deshalb einen maßgeblichen Einfluss auf Erklärungen von Priming-Effekten. Einflussreiche Modellvorstellungen in der kognitiven Sozialpsychologie sind die kognitive Schematheorie, semantische Netzwerkmodelle und konnektionistische Modelle. Diese Modelle werden im Folgenden in ihren Grundzügen dargestellt (für eine ausführliche Beschreibung siehe Carlston, 2010).

1.3.1 Kognitive Schematheorie

Die Schematheorie hat ihren Ursprung unter anderem in der Gestaltpsychologie (Koffka, 1935) und in der Gedächtnispsychologie von Bartlett (1932); sie ist damit ein der ältesten kognitiven Modellvorstellungen der Sozialpsychologie (Fiske, 2013). In einem Schema werden Objekte, Situationen, Ereignisse oder Handlungen kognitiv erfasst und so verarbeitet, dass ihre Komponenten und ihre Beziehungen in einer zusammenhängenden kognitiven

Struktur (dem Schema) zusammengefasst werden. Ein Beispiel sind Stereotype, die typische Merkmale, Eigenschaften und Verhaltensweisen einer Personengruppe in einer Kategorie zusammenfassen (z.B. Blondinen sind sexy und einfältig). Der Inhalt eines Schemas können aber auch Handlungen bzw. Skripte sein, die bestimmte Abläufe und Vorgehensweisen in Handlungssituationen abbilden (z.B. den Besuch eines Restaurants; s. Abb. 1).

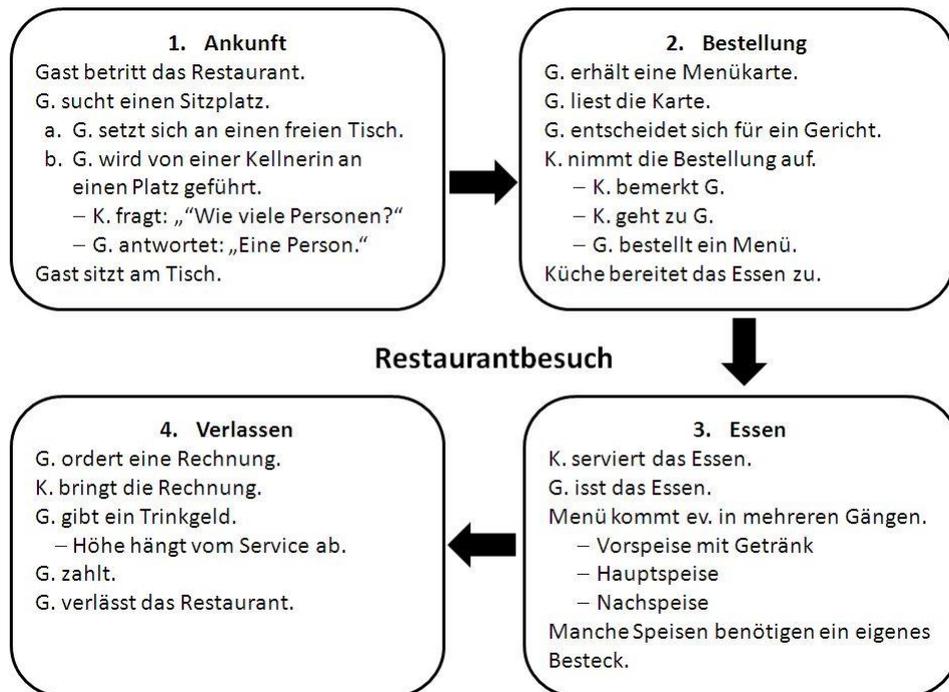


Abbildung 1. Schema eines Restaurantbesuchs (nach Shanks & Abelson, 1977)

Schemata erleichtern als übergeordnete kognitive Strukturen die Wahrnehmung und das Verständnis von neu wahrgenommenen Informationen, indem diese einem passenden Schema zugeordnet werden. Dabei werden fehlende Informationen von dem Schema mit schemakonsistenter Information ausgefüllt. Die Integration neu wahrgenommener Information in eine vorhandene Wissensstruktur unterstützt wiederum das Gedächtnis und den Abruf der Information aus dem Gedächtnis. Kognitive Schemata begünstigen somit das Verständnis und die Erinnerung an komplexe Situationen, Ereignisse, und Handlungen. Die Aktivierung eines kognitiven Schemas kann aber auch zu einer verzerrten

Informationsverarbeitung wie z.B. einer stereotypen Wahrnehmung und Beurteilung von Personen führen.

Priming bezieht sich in der kognitiven Schematheorie auf jede Vorerfahrung, die die Zugänglichkeit eines Schemas im Gedächtnis erhöht (Macrae & Bodenhausen, 2000; Wyer & Srull, 1986). Der Anblick eines Films mit Gewaltszenen könnte zum Beispiel ein Schema für Aggression aktivieren. Als Folge würde die Person eine Situation als feindseliger beurteilen und die Wahrscheinlichkeit aggressiven Verhaltens würde steigen (Anderson, 1997; Huesmann, 1988).

Obwohl die kognitive Schematheorie sich in einigen Forschungsbereichen nach wie vor großer Beliebtheit erfreut (z.B. Anderson & Bushman, 2002; Markus & Nurius, 1986), hat ihre Verbreitung in den letzten Jahrzehnten aufgrund von grundlegender Kritik stark abgenommen. Ein häufig genannter Kritikpunkt betrifft die schwammige Definition eines kognitiven Schemas und damit einhergehend eine fehlende Falsifizierbarkeit der Idee eines aktivierten Schemas. So wird die Anwendung eines Schemas erst nach Einbettung des Konstrukts in eine passende kognitive Rahmentheorie empirisch prüfbar (Fiske & Linville, 1980). Darüber hinaus können viele empirische Belege einer Schema-Aktivierung mit alternativen Modellen erklärt werden, die besser ausgearbeitet sind (z.B. Smith & Branscombe, 1987). Diese Modelle werden im Folgenden beschrieben.

1.3.2 Assoziatives Netzwerkmodell

Die in der gegenwärtigen kognitiven Sozialpsychologie am weitesten verbreitete Modellvorstellung ist die einer sich automatisch ausbreitenden semantischen Aktivierung in einem assoziativen Netzwerk. Assoziative Netzwerkmodelle nehmen an, dass Wissen im Gedächtnis von netzwerkartigen Strukturen repräsentiert wird, die auch komplexe Wissensinhalte kodieren können (Collins & Loftus, 1975; für einen Überblick s. McNamara, 2005). Abbildung 2 zeigt ein Beispiel für ein assoziatives Netzwerk, das Inländer und

Ausländer mit stereotypen Eigenschaften repräsentiert. Jedes Konzept stellt in dem Netzwerk einen Knotenpunkt dar, der über assoziative Verbindungen mit anderen Knotenpunkten (Konzepten) verknüpft ist. Die Entfernung zwischen zwei verbundenen Knotenpunkten gibt dabei die Stärke der Assoziation zweier Konzepte wieder.

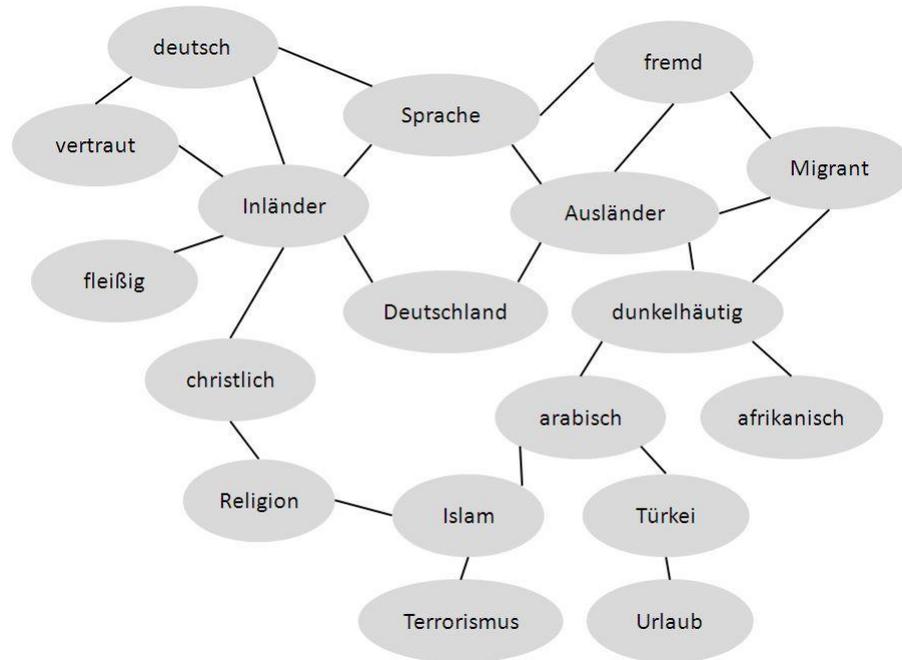


Abbildung 2. Beispiel für ein assoziatives Netzwerk nach Collins und Loftus (1975).

Assoziative Netzwerkmodelle nehmen an, dass sich die Aktivierung eines Knotenpunkts automatisch auf mit ihm verknüpfte Teile des Netzwerks ausbreitet. Die Aktivierung des Knotenpunkts „Islam“ in Abbildung 2 sollte sich zum Beispiel automatisch auf die direkt verknüpften Knotenpunkte „Religion“, „arabisch“ und „Terrorismus“ ausbreiten und über diese Knotenpunkte indirekt auf weitere Knotenpunkte im Netzwerk übertragen. Die Ausbreitung der Aktivierung benötigt Zeit und dünnt sich mit zunehmendem Ausbreitungsgrad aus, sodass näher gelegene Knotenpunkte schneller und stärker aktiviert werden als entfernt gelegene Konzepte. Es fällt leicht, in diesem Prozess einer sich automatisch ausbreitenden Aktivierung ein Priming von kognitiven Repräsentationen durch

verknüpfte Vorerfahrungen zu sehen (siehe z.B. Bargh, Chen & Burrows, 1996; Fazio, 2001; Higgins, Bargh & Lombardi, 1985; Wyer & Carlston, 1994).

Eine ungehinderte Aktivierungsausbreitung in einem assoziativen Netzwerk wirft aber auch Probleme auf. Theoretisch könnte sich eine Aktivierung in einem Netzwerk über Umwege so weit ausbreiten, dass extrem viele und eventuell sogar widersprüchliche Konzepte aktiviert werden. Es stellt sich also die Frage, wie eine Ordnung in einem ungeordneten kognitiven System hergestellt wird, in dem Aktivierungen in beide Richtungen möglich sind (z.B. „Hund beißt Mann“ und „Mann beißt Hund“). Als eine Lösung haben Theoretiker eine automatische Inhibition der Knotenpunkte vorgeschlagen, die in direkter Konkurrenz zu einem aktivierten Knotenpunkt im Netzwerk stehen (Dagenbach & Carr, 1994; Neumann, Cherau, Hood & Steinnagel, 1993). Werden zum Beispiel „Sprache“ und „deutsch“ in unserem Netzwerk oben aktiviert, so sollte das alternative Konzept „fremd“ automatisch inhibiert werden, da eine Sprache nicht gleichzeitig bekannt und fremd sein kann. Der Aktivierungsgrad eines inhibierten Knotenpunkts sinkt unter das Ausgangsniveau, sodass die Zugänglichkeit des Konzepts im Gedächtnis reduziert ist (sog. *negatives Priming*; Mayr & Buchner, 2007). Im Gegensatz zu einer sich ausbreitenden Aktivierung bleibt jedoch die Inhibition auf direkte Konkurrenten eines Konzepts begrenzt und breitet sich nicht weiter aus (Frings, Bermeitinger & Wentura, 2008).

1.3.3 Konnektionistische Modelle

Einen anderen theoretischen Weg schlagen konnektionistische Ansätze ein (Rumelhart & McClelland, 1986; Read, Vanman & Miller, 1997; Smith, 1996). Ähnlich wie assoziative Netzwerkmodelle nehmen auch konnektionistische Modelle an, dass Wissen im Gedächtnis von netzwerkartigen Strukturen abgebildet wird. Im Gegensatz zu assoziativen Modellen wird ein Konzept jedoch nicht von einem Knotenpunkt sondern von Aktivierungszuständen eines ganzen Netzwerks repräsentiert. Abbildung 3 zeigt ein Beispiel für eine mögliche Architektur

eines konnektionistischen Modells. Auf der linken Seite befinden sich Input-Einheiten, die von wahrgenommenen Ereignissen in der Umwelt aktiviert werden (z.B. die Wahrnehmung einer Person mit dunkler Hautfarbe). Auf der rechten Seite sind Output-Einheiten, die mit Urteilen und offenem Verhalten in Verbindung stehen (z.B. das Urteil: „Das ist ein Ausländer“). Dazwischen sind versteckte Einheiten, die weder zu den Input-Einheiten noch zu den Output-Einheiten gehören. Jede Einheit kann für sich einzeln aktiviert werden. Die Aktivierung wird über eingehende Verbindungen empfangen und über ausgehende Pfade an andere Einheiten weitergegeben. Die Verbindungen selbst können positiv (verstärkend), neutral oder negativ (inhibierend) gewichtet sein und somit die Weitergabe der Aktivierung beeinflussen. Im Verbund ergibt sich ein mehr oder weniger komplexes Netzwerk, das je nach Input und gewichteten Verknüpfungen unterschiedliche Aktivierungsmuster annehmen kann.

In konnektionistischen Modellen kodiert eine einzelne Einheit noch keine Bedeutung. Vielmehr ergibt sich eine Bedeutung erst aus einem Muster von mehreren aktivierten Einheiten. Für die Repräsentation komplexer kognitiver Konzepte (z.B. „Ausländer“) sind deshalb mehrere Netzwerke nötig, die Bestandteile des Konzepts auf mehreren Ebenen (Schichten) parallel kodieren (z.B. Staatszugehörigkeit, Einwanderer). Durch die vertikale und horizontale Vernetzung der verteilten Netzwerke wird die Konstruktion einer komplexen Bedeutung möglich.

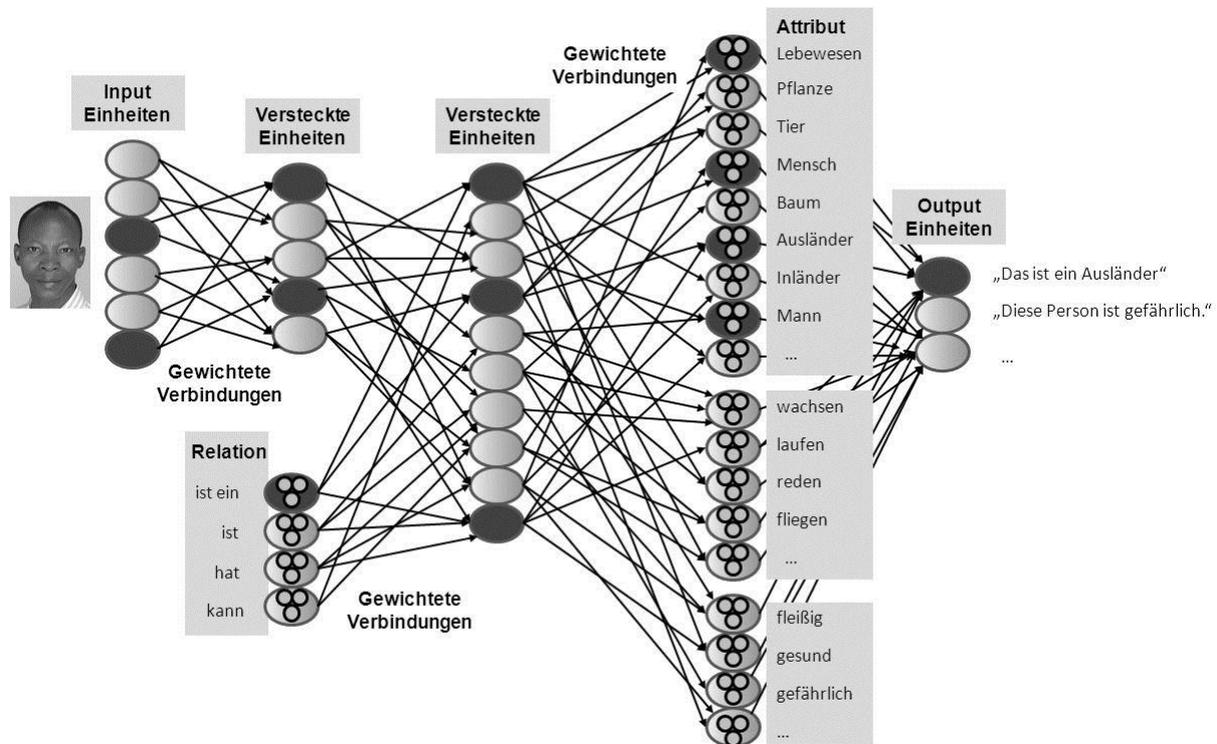


Abbildung 3. Vereinfachte Darstellung eines konnektionistischen (feed-forward) Netzwerks. Kreise innerhalb von Einheiten symbolisieren weitere Schichten von Netzwerken.

Konnektionistische Modelle erklären das Priming kognitiver Repräsentationen mit überlappenden Aktivierungsmustern, die den Aufbau einer Repräsentation (d.h. eines Aktivierungsmusters) erleichtern (Masson, 1995). Ein Aktivierungsmuster für die Repräsentation einer „Krankenschwester“ sollte zum Beispiel eine größere Ähnlichkeit mit dem Muster für „Ärztin“ als mit dem Muster für „Baum“ aufweisen. Die Repräsentation von „Ärztin“ sollte demnach schneller und effizienter aufgebaut werden können, wenn Teile der Repräsentation (d.h. Elemente des Aktivierungsmusters) bereits durch die Aktivierung der Repräsentation von „Krankenschwester“ vorgebahnt wurden.

Ein Vorteil von konnektionistischen Modellen ist ihr hoher Formalisierungsgrad, der sich in präzisen (und häufig mathematisch abgeleiteten) Vorhersagen ausdrückt. Darüber hinaus fällt es leicht, eine konnektionistische Systemarchitektur mit neuronalen Systemvorstellungen in Bezug zu setzen (z.B. neuronal vernetzte Gehirnareale mit synaptischen

Verbindungswegen; McClelland & Rogers, 2003), wodurch das Modell an biologischer Plausibilität gewinnt. Die gemessen an assoziativen Netzwerken komplexe Architektur von konnektionistischen Modellen scheint jedoch ihrer Verbreitung in der Sozialpsychologie entgegenzustehen. Es bleibt deshalb abzuwarten, ob sich diese Modelle in der kognitiven Sozialpsychologie aufgrund ihrer Vorteile in Zukunft verstärkt durchsetzen werden.

1.4 Automatische und kontrollierte Prozesse

Priming wird in der Regel als eine Voraktivierung von kognitiven Strukturen durch externe Reize aufgefasst, die automatisch erfolgt. Die Psychologie war sich jedoch nicht immer einig, was unter einem „automatisch“ ablaufenden Prozess zu verstehen ist. So wurde ursprünglich eine binäre Unterscheidung in automatische versus kontrollierte Prozesse vorgeschlagen: Kontrolliert ablaufende Prozesse sind bewusst, intentional, willentlich steuerbar und abhängig von kognitiven Ressourcen, während automatisch ablaufende Prozesse diese Eigenschaften nicht besitzen (Shiffrin & Schneider, 1977). Neuere Analysen haben jedoch klar gemacht, dass automatische Prozesse (bzw. Effekte, die von vermutlich automatisch ablaufenden Prozessen erzeugt werden) nur selten jedes Kriterium erfüllen (Bargh, 1994; Moors & De Houwer, 2006). Ein Beispiel ist die automatische Aktivierung von Stereotypen durch externe Hinweise (Primes). So wurde gezeigt, dass Stereotype selbst dann aktiviert werden, wenn die Primes suboptimal (z.B. stark maskiert) dargeboten werden und somit nicht bewusst wahrgenommen werden können (z.B. Devine, 1989). Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass Primes auch dann Stereotype aktivieren, wenn die Person keine Absicht hat, sich ein stereotypes Urteil zu bilden (z.B. Blair & Banaji, 1996) oder motiviert ist, keine stereotype Antwort zu zeigen (z.B. Devine, 1989). Die Aktivierung eines Stereotyps kann demnach unbeabsichtigt und unkontrolliert erfolgen. Einschränkend dazu haben jedoch andere Arbeiten gezeigt, dass allgemeine Verarbeitungsziele durchaus ein Priming von Stereotypen beeinflussen. Zum Beispiel aktivieren Bilder von weiblichen Personen nur dann

ein Geschlechtsstereotyp, wenn die Bilder danach beurteilt werden, ob sie eine Person zeigen (Macrae, Bodenhausen, Milne, Thorn & Castelli, 1997). Eine automatische Stereotypaktivierung scheint somit von Verarbeitungszielen abzuhängen. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass chronisch oder temporär aktivierte egalitäre Ziele eine automatische Aktivierung von Stereotypen unterbinden (z.B. Moskowitz, Gollwitzer, Wasel & Schaal, 1999). Hinsichtlich der Abhängigkeit von kognitiven Ressourcen hat sich herausgestellt, dass stereotypes Wissen unter kognitiver Belastung zwar verstärkt angewendet aber nicht aktiviert wird (z.B. Gilbert & Hixon, 1991). Zusammengefasst ergibt sich somit kein einheitliches Bild eines automatischen Prozesses. Eine Aktivierung von Stereotypen kann zwar unbewusst und unbeabsichtigt erfolgen, aber sie setzt gleichzeitig das Vorhandensein von bestimmten Verarbeitungszielen und Ressourcen voraus. Merkmale eines automatischen Prozesses müssen folglich in theoretischen Analysen differenziert betrachtet werden.

2 Priming von sozialen Repräsentationen

Die kognitive Sozialpsychologie interessiert sich seit langem für die Frage, wie sich eine erhöhte Zugänglichkeit kognitiver Konzepte auf die Wahrnehmung, Kategorisierung und Einschätzung von anderen Personen und Gruppen auswirkt. Während frühe Arbeiten das Priming einzelner Persönlichkeitseigenschaften auf soziale Urteile untersuchten, konzentrierte sich die neuere Forschung auf das Priming komplexer sozialer Wissensstrukturen wie beispielsweise Stereotype und Vorurteile. In den folgenden Abschnitten werden zentrale Ergebnisse aus diesen Forschungsbereichen kurz dargestellt.

2.1 Priming von Personenurteilen

Higgins, Rholes und Jones (1977) zeigten in einer klassischen Studie, dass die Aktivierung von Persönlichkeitskonzepten nachfolgende Urteile über andere Personen systematisch beeinflusst. In einer ersten Aufgabe sollten sich die Versuchspersonen verschiedene Wörter merken. Eine Gruppe memorierte vor allem Begriffe, die mit

risikofreudigem Verhalten zusammenhängen (z.B. abenteuerlustig, gewagt), während eine andere Gruppe sich Begriffe merkte, die mit rücksichtslosem Verhalten assoziiert sind (z.B. waghalsig, eigensinnig). Anschließend lasen beide Gruppen die Beschreibung einer unbekannt Person („Donald“), deren Verhalten sowohl als risikofreudig als auch als rücksichtslos ausgelegt werden konnte. Es zeigte sich, dass Donald rücksichtsloser eingeschätzt wurde, wenn zuvor das Konzept „rücksichtslos“ aktiviert wurde, während er als abenteuerlustiger beurteilt wurde, wenn zuvor das Konzept „risikofreudig“ aktiviert worden war. Dieses Priming von Eigenschaftskonzepten beeinflusste jedoch nur dann das Urteil der Probanden, wenn das gebahnte Konzept auf die Beschreibung von Donald auch anwendbar war. Eine erhöhte Zugänglichkeit eines Konzepts ist somit nicht hinreichend für seine Anwendung in einem Urteilsbildungsprozess. Bargh & Pietromonaco (1982) konnten darüber hinaus zeigen, dass selbst subliminale Präsentationen von relevanten Persönlichkeitseigenschaften Urteile über eine Person beeinflussen können: Versuchspersonen, denen unterschwellig feindselige Begriffe präsentiert wurden, beurteilten Donald feindseliger als Probanden, denen neutrale Begriffe gezeigt wurden. Herr (1986) berichtet einen ähnlichen Effekt auf Personenurteile, wenn Exemplare anstelle abstrakter Persönlichkeitseigenschaften als Primes präsentiert werden. So wurde Donald zum Beispiel als feindseliger beurteilt, wenn zuvor „Alice Cooper“ zu lesen war als wenn zuvor „Robin Hood“ als Prime präsentiert wurde. Dieser Urteilsteffekt kehrte sich jedoch um, wenn extrem feindselige Exemplare als Primes verwendet wurden (z.B. Adolf Hitler). In dieser Bedingung wurde Donald, verglichen mit dem Priming moderat feindseliger Exemplare („Alice Cooper“), als *weniger* feindselig beurteilt. Wie ein aktiviertes Eigenschaftskonzept im Urteilsprozess angewendet wird, hängt somit von der Extremheit des Exemplars, von dem aktivierten Vergleichsstandard und von aktiven Korrekturbemühungen der urteilenden Person ab (siehe dazu Förster & Liberman, 2007; Mussweiler & Damisch, 2008; Strack, Schwarz, Bless, Kübler & Wänke, 1993).

2.2 Priming von Stereotypen und Vorurteilen

Stereotype sind kognitive Konstrukte, die Eigenschaften und Verhaltensweisen von sozialen Gruppen ohne Rücksicht auf bestehende Variationen innerhalb der Gruppe zusammenfassen (z.B. „Ausländer sind faul“). Ein Vorurteil bezieht sich auf eine positive oder negative Bewertung einer sozialen Gruppe und ihrer Mitglieder und ist damit eng mit einem Stereotyp verknüpft (z.B. „Ich mag keine Ausländer“). Stereotypes Wissen ist im Langzeitgedächtnis angelegt und kann—wie andere Gedächtnisinhalte—durch externe Hinweisreize automatisch aktiviert werden. In einer klassischen Studie von Devine (1989) wurden (weißen) amerikanischen Studenten Wörter als Primes gezeigt, die mit dem Stereotyp von Afroamerikanern assoziiert sind (z.B. Jazz, arm, Harlem, athletisch). Die Wörter wurden tachistoskopisch (d.h. für sehr kurze Zeit) präsentiert, sodass sie von den Studenten nicht bewusst wahrgenommen werden konnten. Danach sollten sie sich ein Urteil über „Donald“ bilden, der sich in mehrdeutiger Weise verhält. In den Urteilen zeigte sich, dass das Verhalten von Donald als feindseliger eingeschätzt wurde, nachdem das Stereotyp eines Afroamerikaners aktiviert wurde (relativ zu einer Kontrollbedingung mit neutralen Primes). Offenbar gehören feindselige Verhaltensweisen zum Stereotyp über Afroamerikaner und dieses stereotype Wissen wurde durch die Primes mit aktiviert (in der Studie wurden keine direkt mit Feindseligkeit assoziierten Begriffe als Primes präsentiert). Dieses Ergebnis zeigt, dass Stereotype von passenden Hinweisreizen automatisch aktiviert werden.

Nachfolgende Arbeiten haben untersucht, welche Faktoren das Priming von Stereotypen beeinflussen. Ein wichtiger Faktor ist der Kontext, in dem die Primeinformation präsentiert wird. Zum Beispiel ruft ein Bild eines Afroamerikaners in einer Kirche andere stereotype Eigenschaften auf (z.B. fromm, musikalisch) als das Bild eines Afroamerikaners in einer dunklen Gasse (z.B. gefährlich, kriminell) (Wittenbrink, Judd & Park, 2001). Andere Studien zeigten, dass die Aktivierung von stereotypem Wissen auch von sozialen Rollen innerhalb eines Kontextes beeinflusst wird. In einer Studie (Barden, Maddux, Petty & Brewer,

2004) sahen Probanden das Bild eines Afroamerikaners in einem Gefängnis. In einem Bild wurde durch einen schicken Anzug nahegelegt, dass es sich bei der Person um einen Rechtsanwalt handelt. In einer anderen Bedingung deutete die Kleidung darauf hin, dass ein Sträfling gezeigt wird. Afroamerikaner wurden in einem indirekten Einstellungsmaß positiver beurteilt, wenn die farbige Person als Rechtsanwalt dargestellt wurde. Dieses Ergebnis zeigt, dass ein Priming von Stereotypen und Vorurteilen stark von dem sozialen Kontext beeinflusst wird, in dem die Primeinformation eingebettet ist.

Ein weiterer bedeutender Einflussfaktor ist die Salienz einer Vergleichskategorie, an der eine soziale Gruppe gemessen wird. Eine Studie zeigte, dass ein Priming mit ausschließlich weißen Gesichtern Vorurteile gegenüber farbigen Personen verstärkt, da Unterschiede in der Hautfarbe durch das Priming hervorgehoben werden (P. K. Smith, Dijksterhuis & Chaiken, 2008). In einer anderen Studie führte ein vorangehender direkter Vergleich von Ostdeutschen mit Westdeutschen dazu, dass sich implizite Vorurteile von Westdeutschen gegenüber Ostdeutschland verstärkten, während implizite Vorurteile von Ostdeutschen gegenüber Westdeutschland schwächer wurden (Kühnen et al., 2001). Die Verfügbarkeit einer Vergleichskategorie kann somit sehr unterschiedliche Auswirkungen auf Vorurteile haben.

3 Priming von affektiven Repräsentationen

Kognitive Repräsentationen von Objekten, Personen und Ereignissen sind häufig eng mit Bewertungen verknüpft, die eine positive oder negative Einstellung der Person gegenüber diesem Gegenstandrepräsentieren (Fazio, 2007). Ähnlich wie andere Inhalte im Gedächtnis können folglich auch Einstellungen durch externe Hinweisreize automatisch aktiviert werden. Für die Untersuchung einer automatischen Aktivierung von Einstellungen haben Sozialpsychologen Paradigmen eines affektiven Primings entwickelt, von denen zwei Varianten hier näher vorgestellt werden.

3.1 Sequentielles affektives Priming

Russell Fazio und Kollegen (Fazio, Sanbonmatsu, Powell & Kardes, 1986) haben das klassische Paradigma eines semantischen Primings von Meyer und Schvaneveldt (1971) als Vorlage für die Entwicklung einer Prozedur benutzt, die in der Literatur als *affektives* oder *evaluatives Priming* bezeichnet wird. In einer affektiven Primingaufgabe werden zwei affektiv besetzte Reize (z.B. positive oder negative Wörter) in schneller Abfolge hintereinander präsentiert. Die Versuchsperson soll so schnell und so korrekt wie möglich entscheiden, ob der zweite Reiz (das Target) positiv oder negativ ist, während der erste Reiz (der Prime) ignoriert werden soll. Ein typischer Befund sind schnellere und korrektere Entscheidungen, wenn die Valenz des Primes mit der Valenz des Targets übereinstimmt (positiv-positiv, negativ-negativ) als wenn die Valenzen nicht übereinstimmen (positiv-negativ, negativ-positiv). Dieser Performanzunterschied wird als *affektiver Primingeffekt* bezeichnet (für einen Überblick siehe Herring et al., 2013; Klauer & Musch, 2003).

Affektive Primingeffekte werden mit einer automatischen Bewertung der Primes erklärt, die ähnliche Bewertungen von Targets systematisch erleichtert. Eine systematische Erleichterung der Reaktion auf das Target lässt folglich auf eine positive oder negative Bewertung der Primes schließen. Fazio, Jackson, Dunton und Williams (1995) nutzten diese Eigenschaft für eine indirekte Messung von diskriminierenden Einstellungen. In einem Experiment wurden Bilder von Personen mit weißer und dunkler Hautfarbe als Primes gezeigt. Jedem Bild folgte ein positives oder negatives Wort als Target, das von der Versuchsperson so schnell wie möglich bewertet werden sollte. Die Versuchspersonen reagierten schneller auf positive Wörter als auf negative Wörter, wenn den Wörtern ein Bild von einer weißen Person vorangestellt wurde, während sich dieses Muster umkehrte, wenn ein Bild einer farbigen Person als Prime präsentiert wurde. Je stärker der Primingeffekt auf individueller Ebene ausgeprägt war, desto unfreundlicher verhielt sich die Versuchsperson in

einer nachfolgenden Interaktion mit einer dunkelhäutigen Versuchsleiterin. Diese Ergebnisse stützen die Annahme einer automatischen Aktivierung von zeitlich überdauernden Einstellungen, die mit der affektiven Primingprozedur erfasst werden können.

Ein automatischer Einfluss des Primes auf die Entscheidung über das Target wird mit einem kurzen Zeitabstand zwischen der Präsentation des Primes und Targets (< 300 ms) begründet, die eine strategische Vorbereitung auf das Target nur bedingt zulässt (Hermans, De Houwer & Eelen, 2001; siehe auch Neely, 1991). Darüber hinaus treten Primingeffekte auch dann auf, wenn die Primes unterhalb der bewussten Wahrnehmung präsentiert werden (Klauer, Eder, Greenwald & Abrams, 2007) und wenn kognitive Ressourcen nur begrenzt zur Verfügung stehen (Hermans, Crombez & Eelen, 2000). Der Einfluss der Primes auf die Aufgabenleistung hängt allerdings stark von der Art der Entscheidungsaufgabe ab (Spruyt, De Houwer & Hermans, 2009) und er kann unter bestimmten Bedingungen strategisch kontrolliert werden (Teige-Mocigemba & Klauer, 2008; siehe auch Degner, 2009), sodass nicht alle Kriterien einer Automatizität erfüllt sind.

Für die Erklärung von Effekten eines affektiven Primings wurden verschiedene Prozesse vorgeschlagen. Erste Erklärungen orientierten sich an der Idee einer sich automatisch ausbreitenden Aktivierung in einem assoziativen Netzwerk, in dem positive und negative Valenzen als eigene Knotenpunkte repräsentiert sind (Bower, 1981; Fazio, 2001). In Hinblick auf die große Anzahl an evaluativ besetzten Konzepten im Gedächtnis ist es jedoch unplausibel, dass sich die Aktivierung eines Valenzknotens ohne Einschränkung auf alle positiven oder negativen Konzepte im Gedächtnis ausbreiten kann (siehe dazu den sog. *fan effect*; Thomsen, Lavine & Kounios, 1996). Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Beobachtungen, die mit einem assoziativen Netzwerk nicht oder nur sehr schwer erklärt werden können (z.B. De Houwer, Hermans, Rothermund & Wentura, 2002; Frings & Wentura, 2008; Klauer, Roßnagel & Musch, 1997; Wentura, 1999). Eine überzeugendere

Erklärung liefern konnektionistische Ansätze mit der Annahme, dass ein Aktivierungsmuster (Prime) schneller in ein anderes Aktivierungsmuster (Target) überführt werden kann, wenn sich die Muster in ihren Valenzanteilen überlappen (Smith, 1996; Spruyt, Hermans, Houwer & Eelen, 2002). Aber auch diese Modelle können nicht alle relevanten Befunde erklären (z.B. Klauer et al., 1997; Wentura, 1999). Eine dritte Erklärung sieht die Ursache in einer automatischen Voraktivierung der Klassifikationsreaktion, die mit der Valenz des Primes korrespondiert. Entsprechend diesem Ansatz werden die Klassifikationsregeln für das Target automatisch auf den Prime angewendet, sodass eine bestimmte Reaktionstendenz bereits beim Erscheinen des Targets besteht (Eder, Leuthold, Rothermund & Schweinberger, 2012). Stimmt die Valenz des Primes mit der Valenz des Targets überein, so wird die korrekte Reaktion gebahnt; stimmen beide Valenzen allerdings nicht überein, so kommt es zu einem Reaktionskonflikt, dessen Auflösung Zeit beansprucht. Ein affektiver Kongruenzeffekt sollte demnach nur in evaluativen Klassifikationsaufgaben auftreten, in denen eine evaluative Reaktion auf den Prime mit der Klassifikation des Targets konfundiert ist (für entsprechende Belege siehe De Houwer et al., 2002; Klauer & Musch, 2002; Klinger, Burton & Pitts, 2000). Allerdings wurden robuste Primingeffekte auch mit Klassifikationsaufgaben berichtet, die zu keinem Reaktionskonflikt führen sollten (z.B. Aussprechaufgaben; Herring et al., 2013). Es ist somit wahrscheinlich, dass mehrere Prozesse an affektiven Primingeffekten beteiligt sind, die in den verschiedenen Varianten eines affektiven Primings unterschiedliche Anteile an den Effekten haben.

3.2 Affektive Missattributionsprozedur

Eine andere Aufgabe, mit der affektive Primingeffekte untersucht werden, ist die *affektive Missattributionsprozedur* (AMP; Payne, Cheng, Govorun & Stewart, 2005). Die AMP geht auf Pionierarbeiten von Robert Zajonc zurück, die zeigten, dass (maskiert dargebotene) positive und negative Reize nachfolgende evaluative Urteile über neutrale Reize automatisch

beeinflussen (Murphy & Zajonc, 1993). Wie beim sequentiellen affektiven Priming werden auch im AMP zwei Reize hintereinander präsentiert, von denen der erste Reiz (der Prime) affektiv besetzt ist und ignoriert werden soll. Im Unterschied zum sequentiellen affektiven Priming ist der zweite Reiz (das Target) jedoch affektiv neutral (z.B. ein chinesisches Schriftzeichen). Aufgabe der Versuchsperson ist es, sich über diesen neutralen Reiz ein spontanes affektives Urteil zu bilden. In mehreren Studien hat sich gezeigt, dass die Urteile von den affektiven Primes systematisch beeinflusst werden: Nach positiven Primes werden die neutralen Zeichen positiver beurteilt, während nach negativen Primes (relativ zu neutralen Primes) die Häufigkeit eines negativen Urteils zunimmt. Von den relativen Häufigkeiten der affektiven Urteile kann somit indirekt auf eine positive oder negative Bewertung des Primes geschlossen werden.

Payne und Kollegen erklären den Primingeffekt im AMP mit einer Fehlattribution der durch den Prime ausgelösten affektiven Reaktion auf das neutrale Target (Payne, Hall, Cameron & Bishara, 2010). Der affektive Prime löst zunächst in der Person eine positive oder negative Gefühlsreaktion aus. Die Person erklärt sich dieses Gefühl dann während des Urteilsprozesses fälschlicherweise als positive oder negative Reaktion auf das Target (Schwarz & Clore, 2007). Das Target dient somit als eine Projektionsfläche für affektive Reaktionen auf den Prime. Unklar ist allerdings die Beschaffenheit der fehlattribuierten Reaktion. So treten ähnliche Primingeffekte mit semantischen Primes und Urteilen auf (Imhoff, Schmidt, Bernhardt, Dierksmeier & Banse, 2011) und emotionale Zustände der Person scheinen ein Priming emotionaler Urteile nicht spezifisch zu beeinflussen (Blaison, Imhoff, Hühnel, Hess & Banse, 2012). Diese Befunde legen nahe, dass eine erhöhte Zugänglichkeit von semantischen Konzepten fehlattribuiert wird und es sich um einen kognitiven Primingprozess handelt (Loersch & Payne, 2011; siehe auch Higgins, 1996). Darüber hinaus wird aktuell eine Debatte geführt, ob der Einfluss der Primes auf die Urteile zumindest teilweise von einem strategischen Antwortverhalten der Person vermittelt wird

(Bar-Anan & Nosek, 2012; Payne et al., 2013). Es ist somit davon auszugehen, dass auch im AMP mehrere Prozesse den Primingeffekt erzeugen.

4 Priming von verhaltensbezogenen Repräsentationen

Vor ungefähr sechzig Jahren erregte ein Versuch von James Vicary das Interesse der Medien. Vicary hatte behauptete, dass er während einer sechswöchigen Testphase tausenden von Kinobesuchern in einem Kino in New Jersey die Aufforderungen „Eat Popcorn“ und „Drink Coke“ für eine extrem kurze Zeit auf die Leinwand projiziert habe; danach sei der Verkauf von Coca-Cola um 18 Prozent und der von Popcorn um 58 Prozent angestiegen. Die Studie wurde jedoch nie in einer Fachzeitschrift veröffentlicht. Vicary gestand später, dass er die Studie gar nicht durchgeführt hatte; er hatte sie einfach erfunden, um die Geschäfte für seine Werbefirma anzukurbeln (Pratkanis, 1992; siehe auch Karremans, Stroebe & Claus, 2006).

Wissenschaftsbetrug wie der von James Vicary (für einen aktuellen Fall siehe Levelt, 2013) hat dazu geführt, dass Berichte über ein Priming von Zielen und Verhaltensweisen mittlerweile mit großer Skepsis aufgenommen werden. Seriöse Wissenschaftler haben jedoch eine Reihe von Beobachtungen zusammengetragen, die nahelegen, dass Ziele und Verhaltensweisen einer Person von externen Umweltinformationen automatisch aktiviert werden können. Ein wichtiger theoretischer Baustein ist hier die Annahme, dass Ziele in kognitiven Wissensstrukturen verankert sind, die erwünschte Zustände und Verhaltensweisen zur Erreichung dieser Zustände spezifizieren (Kruglanski et al., 2002). Ähnlich wie andere Wissensstrukturen können somit auch Ziele und Verhaltensweisen eine Person von Umweltinformationen aktiviert werden (Bargh, 1990; Shah, 2005). Neben konkreten Zielen und Verhaltensweisen können auch abstrakte Denkprozeduren situativ angeregt werden, die als prozedurales Wissen im Gedächtnis repräsentiert sind (Smith, 1994). Im Folgenden werden zentrale Ergebnisse aus diesen Forschungsbereichen näher vorgestellt.

4.1 Priming von Zielen

Eine klassische Studie zum Zielpriming wurde von Bargh, Gollwitzer, Lee-Chai, Barndollar und Trötschel (2001) durchgeführt. In einer ersten Phase des Versuchs mussten die Versuchsteilnehmer Wörter in einem Buchstabensalat finden. In einer Versuchsbedingung hatten die Suchwörter einen starken Bezug zu Leistungszielen (z.B. *gewinnen, Erfolg, Sieg*). Danach wurden den Personen in einem zweiten Versuchsteil verschiedene Leistungsaufgaben zur Bearbeitung vorgelegt. Es zeigte sich, dass das Priming mit leistungsbezogenen Wörtern (relativ zu neutralen Wörtern) die Aufgabenleistung verbesserte, die Persistenz bei Aufgabenschwierigkeiten steigerte und die Wahrscheinlichkeit der Wiederaufnahme einer unterbrochenen Aufgabe erhöhte (für eine Replikation siehe Engeser, 2009). Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass ein leistungsförderliches Ziel automatisch (d.h. ohne bewusste Einsicht der Person) durch situative Hinweise angeregt wurde. Weitere Studien haben potentielle Moderatoren eines Zielprimings untersucht. So hat sich herausgestellt, dass nur positiv besetzte Ziele von situativen Hinweisen automatisch aktiviert werden können, während ein Priming von negativ besetzten Zielen assoziierte Verhaltensweisen unterdrückt (Aarts, Custers & Holland, 2007; Custers & Aarts, 2005). Darüber hinaus wurde gezeigt, dass automatische Effekte eines Zielprimings mit vorab gebildeten Realisierungsintentionen (Wenn-dann Plänen) kontrolliert werden können (Gollwitzer, Sheeran, Trötschel & Webb, 2011). Diese Studien zeigen, dass Personen einem Zielpriming nicht willenlos ausgeliefert sind.

Förster, Liberman und Friedman (2007) nennen sieben Kriterien, mit denen Effekte eines Zielprimings von semantischen Primingeffekten unterschieden werden können. Nach diesen Kriterien beinhaltet ein Priming von Zielen (1) Werte; (2) einen Motivationsabfall nach Zielerreichung; (3) motivationale Gradienten in Abhängigkeit von der Entfernung vom Ziel; (4) die Effekte verhalten sich proportional zu einem Produkt aus Erwartung und Wert; (5) eine Inhibition von konkurrierenden Zielen; (6) selbstregulative Kräfte; (7) Moderationen

durch Equifinalität (verschiedene Verhaltensweisen dienen demselben Ziel) und Multifinalität (ein Verhalten dient unterschiedlichen Zielen). Sind ein oder mehrere dieser Kriterien erfüllt, dann kann auf eine Zielaktivierung geschlossen werden.

4.2 Priming von kognitiven Verarbeitungsstilen (Mindsets)

Neben konkreten Zielen können Situationen auch den Gebrauch von bestimmten kognitiven Verarbeitungsstilen bzw. Mindsets anregen. In einer typischen Priming-Manipulation eines kognitiven Mindsets werden die Personen in einer ersten Versuchshase dazu angeregt, eine bestimmte kognitive Prozedur wiederholt anzuwenden. In einer nachfolgenden Phase wird dann geprüft, wie sich die Anwendung dieser Prozedur auf die Informationsverarbeitung in einem neuen Kontext auswirkt. In einer Studie (Mussweiler & Epstude, 2009) wurden zum Beispiel die Versuchsteilnehmer angewiesen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen zwei Bildern herauszuarbeiten. Diese Aufgabe regte eine vergleichende Denkprozedur an. Danach mussten die Personen in einer anderen Aufgabe vergleichende Urteile über verschiedene Objekte abgeben. Die Urteile wurden nach dem Priming eines vergleichenden Verarbeitungsstils schneller und effizienter gefällt als in einer neutralen Kontrollbedingung. Andere Studien zeigten, dass die Aktivierung eines vergleichenden Verarbeitungsstils bzw. das Priming eines kreativen Mindsets Vorurteile und stereotype Urteile reduziert (Corcoran, Hundhammer & Mussweiler, 2009; Sassenberg & Moskowitz, 2005). Temporär angeregte Denkprozeduren scheinen somit kognitiv nachzuwirken, selbst wenn sie in einer neuen Situation nicht mehr direkt benötigt werden.

4.3 Priming von Verhalten

Einige Wissenschaftler haben behauptet, dass situative Hinweisreize direkt assoziierte Verhaltensweisen aktivieren können: „Perceptual inputs are translated automatically into corresponding behavioral outputs” (Dijksterhuis & Bargh, 2001, p. 1). Dieser Behauptung liegt die Annahme zugrunde, dass perzeptuelle und handlungsvorbereitende Prozesse auf

dieselben kognitiven Konzepte zugreifen (sog. *Common-Coding Hypothese*; Prinz, 1990); in der Folge verhalten sich Personen automatisch im Einklang mit aktivierten kognitiven Konzepten. Diese Annahmen wurden in aufsehenerregenden Studien untersucht. In einer klassischen Studie wurde zum Beispiel zuerst ein Stereotyp über alte Menschen aktiviert (Bargh et al., 1996). Danach wurde die Zeit gemessen, die die Versuchsteilnehmer benötigten, um das Versuchslabor zu verlassen. Die Ergebnisse zeigten, dass die Versuchsteilnehmer sich langsamer bewegten als in einer neutralen Vergleichsbedingung. Die Autoren erklärten dies mit der automatischen Aktivierung einer langsamen Gangart durch das Priming des Stereotyps einer älteren Person. In einer anderen Studie wurden das Stereotyp eines Professors in einer Bedingung und das Stereotyp eines Fußball-Hooligans in einer anderen Bedingung aktiviert (Dijksterhuis & van Knippenberg, 1998). Anschließend beantworteten die Versuchsteilnehmer Allgemeinwissensfragen. Es zeigte sich, dass die Rate korrekter Antworten nach dem Priming des Professor-Stereotyps höher war als nach dem Priming des Hooligan-Stereotyps. Die Autoren erklärten diesen Unterschied mit dem Priming intelligenter Verhaltensweisen, die mit dem Stereotyp eines Professors assoziiert sind, während das Stereotyp eines Hooligans eher mit unintelligenten Verhaltensweisen verbunden ist.

In diesen Studien ist jedoch nicht klar, ob das Priming eines Stereotyps assoziierte Verhaltensweisen direkt aktivierte oder ob entsprechende Ziele aktiviert wurden, die diese Verhaltensweisen motivieren. Eine Studie von Cesario, Plaks und Higgins (2006) spricht eher für ein Priming von Zielen. Diese Untersuchung hat gezeigt, dass Effekte eines Stereotypenprimings auf die Gehgeschwindigkeit von der Einstellung der Probanden gegenüber älteren Menschen moderiert werden: Wie in der Originalstudie von Bargh und Kollegen (1996) gingen die Probanden langsamer, wenn sie gegenüber älteren Menschen positiv eingestellt waren; sie liefen aber schneller, wenn ihre Einstellung gegenüber älteren Menschen negativ war. Die Autoren der Studie interpretierten diese gegensätzlichen Effekte als motivationale Vorbereitung auf eine Interaktion mit einer positiv oder negativ bewerteten

Zielperson: Personen, die ältere Menschen mögen, gleichen sich älteren Menschen an (z.B. um eine Unterhaltung mit einer alten Person zu erleichtern); Personen, die ältere Menschen nicht mögen, grenzen sich hingegen von diesen ab und beschleunigen deshalb ihren Gang (z.B. um jung zu erscheinen). In Übereinstimmung mit dieser Erklärung fand sich genau das entgegengesetzte Ergebnismuster, wenn ein Stereotyp über junge Menschen aktiviert wurde: Hier nahm die Laufgeschwindigkeit zu, wenn junge Menschen gemocht wurden, während die Probanden langsamer liefen, wenn sie eine negative Einstellung gegenüber jungen Menschen hatten. Diese Ergebnisse belegen, dass Werte und Einstellungen das Priming von Verhaltensweisen maßgeblich beeinflussen (siehe dazu oben die Kriterien für ein Zielpriming).

Neuere Arbeiten stellen zudem die Robustheit von Effekten eines Verhaltensprimings in Frage. So konnten mehrere Arbeitsgruppen die Ergebnisse der Primingstudien von Bargh et al. (1996) und von Dijksterhuis & van Knippenberg (1998) nicht replizieren (Doyen, Klein, Pichon & Cleeremans, 2012; Shanks et al., 2013; siehe auch psychfiledrawer.org für unveröffentlichte Arbeiten). Doyen und Kollegen erhielten zudem Hinweise darauf, dass die nach einem Priming des Stereotyps „alte Menschen“ beobachteten Veränderungen in der Laufgeschwindigkeit von Erwartungen des Versuchsleiters verursacht werden. Mit dem gegenwärtigen Forschungsstand ist somit unklar, ob es ein Verhaltenspriming gibt und falls ja, welche Prozesse diese Primingeffekte erzeugen.

5 Ausblick

Der Begriff “Priming” bezieht sich in der aktuellen Forschung auf mehrere und teils sehr heterogene Veränderungen im Erleben und Verhalten einer Person, die durch beiläufige Präsentationen von Wörtern, Bildern und anderen Reizen ausgelöst werden. Die Erforschung von Primingprozessen war außerordentlich fruchtbar für unser Verständnis darüber, wie soziale Informationen im Gedächtnis repräsentiert sind und wie ihre automatische Aktivierung im Gedächtnis soziale Urteile und Verhaltensweisen beeinflusst. Diese

Aktivierungsprozesse haben nachweislich einen starken Einfluss darauf, wie wir andere Personen wahrnehmen und bewerten, welche Merkmale uns an anderen Personen besonders auffallen und welche Ziele und Strategien wir in Interaktionen mit anderen Personen wählen und verfolgen. Darüber hinaus haben sie weitreichende praktische Implikationen in Bezug auf unser Verständnis von politischen Entscheidungen, Konsumverhalten und diskriminierende Verhaltensweisen gegenüber bestimmten Gesellschaftsgruppen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Erforschung von Primingprozessen auch in Zukunft ein Schwergewicht in der sozialpsychologischen Forschung bleiben wird. Die zukünftige Forschung steht allerdings vor der schwierigen Aufgabe, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten eines Primings herauszuarbeiten, weitere Rahmenbedingungen und Moderatoren eines Primings zu identifizieren und diese Prozesse und Bedingungen in einem theoretischen Modell zu integrieren. Es bleibt abzuwarten, ob eine solche Integration gelingt oder ob sich die Primingforschung in spezialisierte Bereiche aufspaltet. Auf jeden Fall wird es spannend werden, diese Entwicklungen weiter zu verfolgen und eventuell mitzugestalten.

6 Literaturverzeichnis

- Aarts, H., Custers, R. & Holland, R. W. (2007). The nonconscious cessation of goal pursuit: When goals and negative affect are coactivated. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*, 165–178.
- Anderson, C. A. (1997). Effects of violent movies and trait hostility on hostile feelings and aggressive thoughts. *Aggressive Behavior, 23*, 161–178.
- Anderson, C. A., Benjamin, A. J. & Bartholow, B. D. (1998). Does the gun pull the trigger? Automatic priming effects of weapon pictures and weapon names. *Psychological Science, 9*, 308–314.
- Anderson, C. A. & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology, 53*, 27–51.
- Bar-Anan, Y. & Nosek, B. A. (2012). Reporting intentional rating of the primes predicts priming effects in the affective misattribution procedure. *Personality and Social Psychology Bulletin, 38*, 1194–1208.
- Barden, J., Maddux, W. W., Petty, R. E. & Brewer, M. B. (2004). Contextual moderation of racial bias: The Impact of Social Roles on Controlled and Automatically Activated Attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*, 5–22.
- Bargh, J. A. (1990). Auto-motives: Preconscious determinants of social interaction. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Hrsg.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior, Vol. 2* (S. 93–130). New York: Guilford Press.
- Bargh, J. A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. In R. S. Wyer Jr. & T. K. Srull (Hrsg.), *Handbook of social cognition, Vol. 1: Basic processes* (2. Aufl., S. 1–40). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Bargh, J. A. (2006). What have we been priming all these years? On the development, mechanisms, and ecology of nonconscious social behavior. *European Journal of Social Psychology*, *36*, 147–168.
- Bargh, J. A. & Chartrand, T. L. (2000). Studying the mind in the middle: A practical guide to priming and automaticity research. In H. T. Reis & C. M. Judd (Hrsg.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (S. 253-285). New York: Cambridge 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.
- Bargh, J. A., Gollwitzer, P. M., Lee-Chai, A., Barndollar, K. & Trötschel, R. (2001). The automated will: Nonconscious activation and pursuit of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*, 1014–1027.
- Bargh, J. A. & Pietromonaco, P. (1982). Automatic information processing and social perception: The influence of trait information presented outside of conscious awareness on impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *43*, 437–449.
- Blair, I. V. & Banaji, M. R. (1996). Automatic and controlled processes in stereotype priming. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*, 1142–1163.
- Blaison, C., Imhoff, R., Hühnel, I., Hess, U. & Banse, R. (2012). The affect misattribution procedure: Hot or not? *Emotion*, *12*, 403–412.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, *36*, 129–148.
- Carlston, D. E. & Smith, E. R. (1996). Principles of mental representation. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Hrsg.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (S. 184–210). New York: Guilford Press.

- Cesario, J., Plaks, J. E. & Higgins, E. T. (2006). Automatic social behavior as motivated preparation to interact. *Journal of Personality and Social Psychology*, *90*, 893–910.
- Collins, A. M. & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, *82*, 407–428.
- Corcoran, K., Hundhammer, T. & Mussweiler, T. (2009). A tool for thought! When comparative thinking reduces stereotyping effects. *Journal of Experimental Social Psychology*, *45*, 1008–1011.
- Custers, R. & Aarts, H. (2005). Positive affect as implicit motivator: On the nonconscious operation of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *89*, 129–142.
- Dagenbach, D. & Carr, T. H. (1994). Inhibitory processes in perceptual recognition: Evidence for a center-surround attentional mechanism. In D. Dagenbach & T. H. Carr (Hrsg.), *Inhibitory processes in attention, memory, and language* (S. 327–357). San Diego, CA: Academic Press.
- De Houwer, J., Hermans, D., Rothermund, K. & Wentura, D. (2002). Affective priming of semantic categorisation responses. *Cognition and Emotion*, *16*, 643–666.
- Degner, J. (2009). On the (un-)controllability of affective priming: Strategic manipulation is feasible but can possibly be prevented. *Cognition and Emotion*, *23*, 327–354.
- Devine, P. G. (1989). Stereotypes and prejudice: Their automatic and controlled components. *Journal of Personality and Social Psychology*, *56*, 5–18.
- Dijksterhuis, A. & Bargh, J. A. (2001). The perception–behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 33 (S. 1–40). San Diego, CA: Academic Press.
- Dijksterhuis, A. & van Knippenberg, A. (1998). The relation between perception and behavior, or how to win a game of Trivial Pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*, 865–877.

- Domke, D., Shah, D. V. & Wackman, D. B. (1998). Media priming effects: Accessibility, association, and activation. *International Journal of Public Opinion Research*, 10, 51–74.
- Doyen, S., Klein, O., Pichon, C.-L. & Cleeremans, A. (2012). Behavioral Priming: It's All in the Mind, but Whose Mind? *PLoS ONE*, 7, e29081.
- Eder, A. B., Leuthold, H., Rothermund, K. & Schweinberger, S. R. (2012). Automatic response activation in sequential affective priming: An ERP study. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7, 436–445.
- Engeser, S. (2009). Nonconscious activation of achievement goals: Moderated by word class and the explicit achievement motive? *Swiss Journal of Psychology/Schweizerische Zeitschrift für Psychologie/Revue Suisse de Psychologie*, 68, 193–200.
- Fazio, R. H. (2001). On the automatic activation of associated evaluations: An overview. *Cognition and Emotion*, 15, 115–141.
- Fazio, R. H. (2007). Attitudes as object-evaluation associations of varying strength. *Social Cognition*, 25, 603–637.
- 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., 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.
- Fiske, S. T. & Linville, P. W. (1980). What does the Schema concept buy us? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 6, 543–557.
- Förster, J. & Liberman, N. (2007). Knowledge activation. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Hrsg.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (2. Aufl., S. 201–231). New York: Guilford Press.

- Förster, J., Liberman, N. & Friedman, R. S. (2007). Seven principles of goal activation: A systematic approach to distinguishing goal priming from priming of non-goal constructs. *Personality and Social Psychology Review*, *11*, 211–233.
- Frings, C., Bermeitinger, C. & Wentura, D. (2008). Center-surround or spreading inhibition: Which mechanism caused the negative effect from repeated masked semantic primes? *Experimental Psychology*, *55*, 234–242.
- Frings, C. & Wentura, D. (2008). Trial-by-trial effects in the affective priming paradigm. *Acta Psychologica*, *128*, 318–323.
- Gilbert, D. T. & J. Hixon. (1991). The trouble of thinking: Activation and application of stereotypic beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, *60*, 509–517.
- Gollwitzer, P. M., Sheeran, P., Trötschel, R. & Webb, T. L. (2011). Self-regulation of priming effects on behavior. *Psychological Science*, *22*, 901–907.
- Hermans, D., Crombez, G. & Eelen, P. (2000). Automatic attitude activation and efficiency: The fourth horseman of automaticity. *Psychologica Belgica*, *40*, 3–22.
- Hermans, D., De Houwer, J. & Eelen, P. (2001). A time course analysis of the affective priming effect. *Cognition and Emotion*, *15*, 143–165.
- Herr, P. M. (1986). Consequences of priming: Judgment and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*, 1106–1115.
- Herring, D. R., White, K. R., Jabeen, L. N., Hinojos, M., Terrazas, G., Reyes, S. M., Taylor, J. H. & Crites, S. L. J. (2013). On the automatic activation of attitudes: A quarter century of evaluative priming research. *Psychological Bulletin*, *139*, 1062–1089.
- Higgins, E. Tory, Bargh, J. A. & Lombardi, W. J. (1985). Nature of priming effects on categorization. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *11*, 59–69.

- Higgins, E. T. (1996). Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Hrsg.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (S. 133–168). New York: Guilford Press.
- Higgins, T. E., Rholes, W. S. & Jones, C. R. (1977). Category accessibility and impression formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, *13*, 141–154.
- Huesmann, L. R. (1988). An Information Processing Model for the Development of Aggression. *Aggressive Behavior*, *14*, 13–24.
- Imhoff, R., Schmidt, A. F., Bernhardt, J., Dierksmeier, A. & Banse, R. (2011). An inkblot for sexual preference: A semantic variant of the Affect Misattribution Procedure. *Cognition and Emotion*, *25*, 676–690.
- Karremans, J. C., Stroebe, W. & Jasper, C. (2006). Beyond Vicary's fantasies: The impact of subliminal priming and brand choice. *Journal of Experimental Social Psychology*, *42*, 792–798.
- Klauer, K. C., Eder, A. B., Greenwald, A. G. & Abrams, R. L. (2007). Priming of semantic classifications by novel subliminal prime words. *Consciousness and Cognition*, *16*, 63–83.
- Klauer, K. C. & Musch, J. (2002). Goal-dependent and goal-independent effects of irrelevant evaluations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *28*, 802–814.
- Klauer, K. C. & Musch, J. (2003). Affective priming: Findings and theories. In *The psychology of evaluation: Affective processes in cognition and emotion* (S. 7–49). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Klauer, K. C., Roßnagel, C. & Musch, J. (1997). List-context effects in evaluative priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *23*, 246–255.
- Klinger, M. R., Burton, P. C. & Pitts, G. S. (2000). Mechanisms of unconscious priming: I. Response competition, not spreading activation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *26*, 441–455.

- Kruglanski, A. W., Shah, J. Y., Fishbach, A., Friedman, R., Chun, W. Y. & Sleeth-Keppler, D. (2002). A theory of goal systems. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 34 (S. 331–378). San Diego, CA: Academic Press.
- Kühnen, U., Schießl, M., Bauer, N., Paulig, N., Pöhlmann, C. & Schmidhals, K. (2001). How robust is the IAT? Measuring and manipulating implicit attitudes of East- and West-Germans. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48, 135–144.
- Lashley, K. S. (1951). The problem of serial order in behavior. In L. A. Jeffress (Hrsg.), *Cerebral mechanisms in behavior* (S. 112–146). Oxford: Wiley.
- Levelt, W. J. M. (2013). *Flawed science: The fraudulent research practices of social psychologist Diederik Stapel*. Online document retrieved from <https://www.commissielevelt.nl/>.
- Loersch, C. & Payne, B. K. (2011). The situated inference model: An integrative account of the effects of primes on perception, behavior, and motivation. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 234–252.
- Macrae, C. N. & Bodenhausen, G. V. (2000). Social Cognition: Thinking Categorically about Others. *Annual Review of Psychology*, 51, 93–120.
- Macrae, C. N., Bodenhausen, G. V., Milne, A. B., Thorn, T. M. J. & Castelli, L. (1997). On the activation of social stereotypes: The moderating role of processing objectives. *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 471–489.
- Markus, H. & Nurius, P. (1986). Possible selves. *American Psychologist*, 41(9), 954–969.
- Masson, M. E. J. (1995). A distributed memory model of semantic priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 3–23.
- Mayr, S. & Buchner, A. (2007). Negative priming as a memory phenomenon: A review of 20 years of negative priming research. *Journal of Psychology*, 215, 35–51.

- McClelland, J. L. & Rogers, T. T. (2003). The parallel distributed processing approach to semantic cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, *4*, 310-322.
- McNamara, T. P. (2005). *Semantic priming: Perspectives from memory and word recognition*. New York: Psychology Press.
- Meyer, D. E. & Schvaneveldt, R. W. (1971). Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations. *Journal of Experimental Psychology*, *90*, 227–234.
- Moors, A. & De Houwer, J. (2006). Automaticity: A theoretical and conceptual analysis. *Psychological Bulletin*, *132*, 297–326.
- Moskowitz, G. B., Gollwitzer, P. M., Wasel, W. & Schaal, B. (1999). Preconscious control of stereotype activation through chronic egalitarian goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*, 167–184.
- Murphy, S. T. & Zajonc, R. B. (1993). Affect, cognition, and awareness: Affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *Journal of Personality and Social Psychology*, *64*, 723–739.
- Mussweiler, T. & Damisch, L. (2008). Going back to Donald: How comparisons shape judgmental priming effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, *95*, 1295–1315.
- Mussweiler, T. & Epstude, K. (2009). Relatively fast! Efficiency advantages of comparative thinking. *Journal of Experimental Psychology: General*, *138*, 1–21.
- 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 (Hrsg.), *Basic processes in reading: Visual word recognition* (S. 264–336). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Neumann, E., Cherau, J. F., Hood, K. L. & Steinagel, S. L. (1993). Does inhibition spread in a manner analogous to spreading activation? *Memory*, *1*, 81–105.

- Payne, B. K., Brown-Iannuzzi, J., Burkley, M., Arbuckle, N. L., Cooley, E., Cameron, C. D. & Lundberg, K. B. (2013). Intention invention and the affect misattribution procedure: Reply to Bar-Anan and Nosek (2012). *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39, 375–386.
- Payne, B. K., Cheng, C. M., Govorun, O. & Stewart, B. D. (2005). An inkblot for attitudes: Affect misattribution as implicit measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 277–293.
- Payne, B. K., Hall, D. L., Cameron, C. D. & Bishara, A. J. (2010). A process model of affect misattribution. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36, 1397–1408.
- Pratkanis, A.R. (1992). The cargo-cult science of subliminal persuasion. *Skeptical Inquirer*, 16, 260-272.
- Prinz, W. (1990). A common coding approach to perception and action. In O. Neumann & W. Prinz (Hrsg.), *Relationships Between Perception and Action: Current Approaches* (S. 167–201). New York: Springer-Verlag.
- Read, S. J., Vanman, E. J. & Miller, L. C. (1997). Connectionism, parallel constraint satisfaction processes, and Gestalt principles: (Re)introducing cognitive dynamics to social psychology. *Personality and Social Psychology Review*, 1, 26–53.
- Rumelhart, D. E. & McClelland, J. L. (1986). *Parallel distributed processing: explorations in the microstructure of cognition. Volume 1: Foundations*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sassenberg, K. & Moskowitz, G. B. (2005). Don't stereotype, think different! Overcoming automatic stereotype activation by mindset priming. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41, 506–514.
- Schwarz, N. & Clore, G. L. (2007). Feelings and phenomenal experiences. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Hrsg.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (2. Aufl., S. 385–407). New York: Guilford Press.

- Shah, J. Y. (2005). The automatic pursuit and management of goals. *Current Directions in Psychological Science*, *14*, 10–13.
- Shanks, D. R., Newell, B. R., Lee, E. H., Balakrishnan, D., Ekelund, L., Cenac, Z., Kavvadia, F. & Moore, C. (2013). Priming intelligent behavior: An elusive phenomenon. *PLoS ONE*, *8*, e56515.
- 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.
- Smith, E. R. (1994). Procedural knowledge and processing strategies in social cognition. In R. S. Wyer Jr. & T. K. Srull (Hrsg.), *Handbook of social cognition, Vol. 1: Basic processes* (2. Aufl., S. 99–151). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Smith, E. R. (1996). What do connectionism and social psychology offer each other? *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*, 893–912.
- Smith, E. R. & Branscombe, N. R. (1987). Procedurally mediated social inferences: The case of category accessibility effects. *Journal of Experimental Social Psychology*, *23*, 361–382.
- Smith, P. K., Dijksterhuis, A. & Chaiken, S. (2008). Subliminal exposure to faces and racial attitudes: Exposure to whites makes whites like blacks less. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*, 50–64.
- Spruyt, A., De Houwer, J. & Hermans, D. (2009). Modulation of automatic semantic priming by feature-specific attention allocation. *Journal of Memory and Language*, *61*, 37–54.
- Spruyt, A., Hermans, D., Houwer, J. D. & Eelen, P. (2002). On the nature of the affective priming effect: Affective priming of naming responses. *Social Cognition*, *20*, 227–256.

- 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*, 1660–1672.
- 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.
- Subra, B., Muller, D., Bègue, L., Bushman, B. J. & Delmas, F. (2010). Automatic effects of alcohol and aggressive cues on aggressive thoughts and behaviors. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *36*, 1052–1057.
- Teige-Mocigemba, S. & Klauer, K. C. (2008). „Automatic“ evaluation? Strategic effects on affective priming. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*, 1414–1417.
- Thomsen, C. J., Lavine, H. & Kounios, J. (1996). Social value and attitude concepts in semantic memory: Relational structure, concept strength, and the fan effect. *Social Cognition*, *14*, 191–225.
- Todorov, A. & Bargh, J. A. (2002). Automatic sources of aggression. *Aggression and Violent Behavior*, *7*, 53–68.
- Yi, Y. (1990). Cognitive and affective priming effects of the context for print advertisements. *Journal of Advertising*, *19*, 40–48.
- Wentura, D. (1999). Activation and inhibition of affective information: Evidence for negative priming in the evaluation task. *Cognition and Emotion*, *13*, 65–91.
- Wentura, D. & Degner, J. (2010). A practical guide to sequential priming and related tasks. In B. Gawronski & B. K. Payne (Hrsg.), *Handbook of implicit social cognition* (S. 95–116). New York: Guilford.
- Wittenbrink, B., Judd, C. M. & Park, B. (2001). Spontaneous prejudice in context: Variability in automatically activated attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *81*, 815–827.

Wyer, R. S. J. & Carlston, D. E. (1994). The cognitive representation of persons and events.

In R. S. Wyer Jr. & T. K. Srull (Hrsg.), *Handbook of social cognition, Vol. 1: Basic processes* (2. Aufl., S. 41–98). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Wyer, R. S. & Srull, T. K. (1986). Human cognition in its social context. *Psychological Review*, 93, 322–359.