

Tony Hofmann

Emotionale Veränderungen beim expressiven Schreiben

Affektive Dynamik in Abhängigkeit von
Emotionsausdruck, körperbezogener
Aufmerksamkeitsfokussierung und
emotionaler Distanzierung



Diplomica Verlag

Tony Hofmann

Emotionale Veränderungen beim expressiven Schreiben: Affektive Dynamik in Abhängigkeit von Emotionsausdruck, körperbezogener Aufmerksamkeitsfokussierung und emotionaler Distanzierung

ISBN: 978-3-8366-4307-8

Herstellung: Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2010

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und der Verlag, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH

<http://www.diplomica-verlag.de>, Hamburg 2010

Danksagung

Ich danke Herrn Prof. Dr. Fritz Strack für die Möglichkeit, meine Untersuchung am Lehrstuhl für Psychologie II durchzuführen, und für die breite Unterstützung, die damit verbunden war. Ich danke sehr herzlich Dipl.-Psych. Sascha Topolinski, vor allem für sein Engagement und seine Offenheit, die er mir und meinem Vorhaben entgegen brachte, für die manchmal inspirierenden, manchmal hitzigen, und immer sehr spannenden Diskussionen bei der konzeptionellen Planung, und für die hervorragende und kompetente Betreuung während der Durchführung des Experiments und während der Schreibphase. Ich danke weiterhin meiner Freundin Anne-Kathrin Lang für ihre Geduld, und für ihre Unterstützung, die mir vor allem während des Schreibens vieles im Alltag erleichterte. Und schließlich danke ich meinen Eltern für den Rückhalt, den ich von ihnen erhielt. Ihr alle habt wirklich viel für mich getan!

Inhaltsverzeichnis	Seite
0. Abstract	5
1. Einleitung	6
2. Literaturüberblick	8
2.1. Das Reflektiv- Impulsiv Modell	8
2.2. Die Rolle des Affekts	11
2.3. Die Rolle des Körpers	12
2.4. Neurologische Modelle	15
2.5. Veränderung affektiver Zustände	17
2.6. Zwischen-Fazit	23
2.7. Kognitive Integration im Paradigma des „emotionalen Schreibens“	23
2.8. Kognitive Integration in der Traumatherapie	25
2.9. Kognitive Integration in den humanistischen Psychotherapieverfahren	27
2.10. Schlussfolgerungen	35
3. Methoden	38
3.1. Rekrutierung der Teilnehmer	38
3.2. Versuchsdesign	38
3.3. Operationalisierung der abhängigen Variablen	41
3.4. Versuchsablauf und Operationalisierung der unabhängigen Variablen	43
3.5. Datenaufbereitung und –analyse	49
4. Ergebnisse	54
4.1. Manipulationschecks	54
4.2. Auswirkungen des Schreibens auf den affektiven Zustand: Gruppenunterschiede	55
4.3. Moderatoreffekte von „Genauigkeit“ und „Vollständigkeit“	62
4.4. Auswirkungen des Schreibens auf den affektiven Zustand: Unterschiede anhand des Textinhalts (Rating)	64
4.5. Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften auf die affektive Dynamik	67
4.6. Zusammenhang von aggressivem Verhalten („Bestrafung“) und Änderungen im nachfolgend gemessenen Ärger	69
5. Diskussion	71
5.1. Einzelergebnisse	71
5.2. Entscheidungen über Hypothesen	76

5.3. Implikationen für die therapeutische Praxis	78
5.4. Grenzen dieser Untersuchung und Implikationen für weitere Forschung	79
5.5. Ausblick	82
5.6. Zusammenfassung	83
Anhang	86
Literaturverzeichnis	106

0. Abstract

Die vorliegende Arbeit untersucht unter Bezugnahme auf das RIM (Strack & Deutsch, 2004) als Rahmenmodell Faktoren, die die kognitive Integration impulsiver Inhalte in reflektive Prozesse moderieren, und als Folge davon eine Veränderung affektiver Zustände bewirken. Als mögliche Faktoren werden (1) die Expression affektiver Zustände, (2) der Aufmerksamkeitsfokus auf Körpersensationen und (3) die emotionale Distanz, in der sich ein Individuum zu den prozessierten Inhalten befindet, diskutiert. Um die Rolle dieser Faktoren zu untersuchen, wurde in $N = 92$ Probanden moderater Ärger induziert und darauf folgend verschiedene Bewältigungsstrategien im Umgang mit diesem Ärger experimentell induziert, in denen die obigen Faktoren (teilweise orthogonal) manipuliert wurden. Folgende Ergebnisse wurden dabei gefunden. *Expression*: Probanden, die ihre Emotionen entsprechend des klassischen Pennebaker-Paradigmas ausdrückten, zeigten eine stärkere Verringerung im selbstberichteten Ärger und im Ärgerverhalten im Vergleich zur nicht-expressiven Kontrollgruppe. *Körperbezug*: Im Ärgerverhalten (Verhaltensmaß II) zeigte sich ein Haupteffekt des Körperbezugs. Probanden, die während des Schreibens auf ihren Körper fokussierten, verhielten sich im Nachhinein aggressiver, als Probanden, die nicht auf ihren Körper fokussierten. *Körperbezug und Distanzierung*: Es zeigte sich eine Interaktion zwischen Körperbezug und Distanzierung. Probanden, die beim Schreiben auf ihre Körperempfindungen fokussiert und sich dabei nicht emotional distanziert hatten, lagen im Ärgerverhalten (Verhaltensmaß I) deutlich höher als die Gruppen, die nicht auf Körperempfindungen fokussiert oder sich emotional distanziert hatten. Darüber hinaus wurde ein positiver Zusammenhang zwischen der Stärke der Bestrafung in den beiden Verhaltensmaßen und dem Absinken des selbstberichteten Ärgers nach einer halben Stunde ärger-irrelevanter Tätigkeiten gefunden. Implikationen für die psychotherapeutische Praxis (z.B. „emotion focused therapy“, Greenberg, 2006) und für die Grundlagenforschung (z.B. Rahmenbedingungen für Katharsis) werden diskutiert.

Jeder kann wütend werden; das ist einfach. Aber wütend auf den Richtigen zu sein, im richtigen Maß, zur richtigen Zeit, zum richtigen Zweck und auf die richtige Art, das ist schwer.

Aristoteles
(384 - 322 v. Chr.)

1. Einleitung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, Theorien und praktische Ansätze miteinander zu verknüpfen, die in unterschiedlichen Feldern der Psychologie und Psychotherapie jeweils etabliert und anerkannt, jedoch relativ unabhängig voneinander entstanden sind, und die bisher vorrangig in ihren eigenen Theoriebildungen weiterentwickelt wurden. In der reinen Psychotherapieforschung werden vor allem Studien im (kontrollierten) Prä-Post-Design durchgeführt, welche, um unter anderem auch Finanzierungsfragen zu untermauern, nur auf die reine Effektivität der untersuchten Verfahren rekurren (vgl. z.B. Richtlinien des wissenschaftlichen Beirats Psychotherapie, Schulte & Rudolf, 2007). Die zugrunde liegenden psychologischen Mechanismen werden jedoch nur selten im Detail operationalisiert und grundlagentheoretisch abgesichert. Zwischen in der allgemein- und sozialpsychologischen Forschung diskutierten Grundlagenmodellen und den in der psychotherapeutischen Praxis angenommenen Wirkmechanismen fehlt dadurch bislang eine empirisch fundierte Verlinkung: „Die tatsächlichen Zusammenhänge zwischen Emotionen, Kognitionen und somatischen Prozessen sind immer noch ungeklärt“ (Greenberg, 2006, S. 27).

Es soll deshalb in dieser Arbeit ein Entwurf vorgelegt werden, der am Beispiel der Affektregulation versucht, innerhalb der Konzepte der humanistischen Psychotherapie, des Paradigmas des „emotionalen Schreibens“, der Forschung zur Wirkung der Expression von Emotionen auf die psychische Gesundheit und der aktuellen allgemein- und sozialpsychologischen Forschung Überlappungen zu finden. Ein Verständnis der Zusammenhänge zwischen körperlichen Prozessen, Emotionen und Kognitionen könnte dabei helfen, die Mechanismen besser zu erfassen, die in der Psychotherapie (und auch, ganz allgemein gesehen, im Alltag) emotionalen Veränderungsprozessen zu Grunde liegen.

Hierzu soll zunächst detailliert auf ein theoretisches Rahmenmodell der sozialkognitiven Forschung (das Reflektiv- Impulsiv Modell, RIM, Strack & Deutsch, 2004) eingegangen werden. Darauf aufbauend werden theoretische Ansätze zu Emotion, Intuition,

Körper und Neurologie beschrieben, die die Vorhersagen des RIM differenzieren und erweitern. Einige der Methoden, Interventionsansätze und Ergebnisse der humanistischen Psychotherapie, des emotionalen Schreibparadigmas und der Traumatherapie sollen schließlich anhand dieses Grundgerüsts integriert und interpretiert werden. Auf Basis dieser Überlegungen werden konkrete Hypothesen über Einflussfaktoren auf affektive Veränderungsprozesse abgeleitet.

In einer empirischen Untersuchung wurden die Hypothesen überprüft; die Methodik und die Ergebnisse der Untersuchung werden im dritten und vierten Abschnitt dieser Arbeit ausführlich beschrieben.

Schließlich wird im letzten Teil der Arbeit diskutiert, inwieweit die vorliegenden Ergebnisse mit den oben genannten Grundlagentheorien und deren Implikationen vereinbar sind und an welchen Punkten darauf aufbauend die genannten (psychotherapeutischen und grundlagentheoretischen) Denkansätze einander befruchten und sowohl zu weiteren Forschungsarbeiten als auch zur Ableitung praktischer Empfehlungen anregen können.

2. Literaturüberblick

Im Folgenden sollen zunächst als Rahmen für spätere Argumentationen aktuelle sozial- und allgemeinspsychologische theoretische Grundlagen und einige erweiternde neurologische Modelle beschrieben werden. Darauf aufbauend werden Zusammenhänge zur körperbezogenen Traumatherapie, zur Expression von Emotionen und zu humanistischen Therapieverfahren geschildert.

2.1. Das Reflektiv- Impulsiv Modell

Das Reflektiv- Impulsiv Modell (RIM; Strack & Deutsch, 2004) ist eine Synthese von Modellen der allgemein- und sozialpsychologischen Forschung der letzten Jahrzehnte. Es geht davon aus, dass im Menschen zu jedem Zeitpunkt zwei Prozesse ablaufen: ein reflektiver und ein impulsiver Prozess. Beide Prozesse arbeiten parallel, sind unabhängig voneinander und konkurrieren in jedem Augenblick um die Kontrolle sozialer Handlungen. Zunächst sollen zum einen Merkmale dieser beiden Systeme geschildert werden; zum anderen soll dargelegt werden, wie sie zueinander in Beziehung stehen.

Merkmale der beiden Systeme. Im impulsiven System (IS) werden, entsprechend dem ideomotorischen Prinzip (vgl. James, 1890) unabhängig von Intentionen und Zielen, aber moderiert von Bedürfnissen, von Deprivation und von motivationalen Orientierungen, Verhaltensschemata durch sich assoziativ ausbreitende Aktivierung angeregt. Im reflektiven System (RS) hingegen ist Verhalten die Folge eines Entscheidungsprozesses, in dem die Erwartung und der Wert von verschiedenen Optionen abgewogen und integriert werden, woraus die Wahl eines bestimmten, optimalen Verhaltens resultiert. Mittels eines (sich selbst beendenden) intentionalen Prozesses werden daraus Verhaltensschemata aktiviert. Beide Systeme arbeiten parallel, wobei das IS permanent an der Informationsverarbeitung beteiligt ist, während das RS nur zeitweise rekrutiert wird. Das RS benötigt hohe kognitive Kapazität, ist aufmerksamkeitspflichtig, und seine Prozesse sind zeitaufwendiger als die des IS, weswegen die reflektive, aber nicht die impulsive Verarbeitung von Reizen durch Ablenkung, Ermüdung, zu hohem oder zu niedrigem Arousal, Zeitdruck oder auch geringe Motivation beeinträchtigt werden kann. Es kann jedoch eine Vielzahl von Aufgaben (Nachdenken, Planen, Vorstellung, etc.) durchführen. Das IS ist weniger störanfällig und übernimmt die Kontrolle über das Verhalten unter suboptimalen Umständen. Weiterhin bestehen im IS perzeptuelle, semantische, affektive und motorische Repräsentationen nicht-propositional nebeneinander in einem multimodalen assoziativen Speicher, dessen assoziative Verknüpfungen durch Kontiguitäts- und Ähnlichkeitsprinzipien etabliert werden. So können

z.B. semantische Repräsentationen („alter Mensch“) und Motorprogramme (langames Gehen) bidirektional verbunden sein (vgl. z.B. Bargh, Chen & Burrows, 1996; Dijksterhuis & Bargh, 2001; Krauss, Chen, & Gottesman, 2000; Mussweiler, 2006). Im RS werden einzelne Elemente propositional verbunden und sind mit einem Wahrheitswert belegt („Die Tasse ist weiß.“).

Die Beziehung der beiden Systeme zueinander. Assoziative Verknüpfungen im IS können durch reflektive Operationen geformt werden. Dies geschieht dann, wenn propositionale Elemente im RS oft miteinander gepaart werden (z.B. „6 mal 6“ ist „36“). In diesem Fall entstehen korrespondierende Verknüpfungen im impulsiven System auch dann, wenn die Elemente in der Realität nicht gemeinsam vorhanden sind. Propositionales Wissen entsteht dadurch, dass das RS propositionale Inhalte generiert, indem es wahrgenommene Reize zusammen mit einem Wahrheitswert einer semantischen Kategorie zuweist. Diese Repräsentationen lassen sich auf flexible Art und Weise erzeugen und verändern. Die einzelnen inhaltlichen Elemente der Propositionen werden beim Abruf dieser Repräsentation aus dem IS abgefragt; hierdurch wird die Verfügbarkeit dieser Inhalte im IS erhöht. Gefühle unterschiedlicher Qualitäten können auch im RS propositional repräsentiert werden (vgl. „Zuordnung zu einer prototypischen Kategorie“ bei Russell, 2003, S. 151f), und sind zugänglich, wenn sie kontextuell als angemessen eingeschätzt werden (vgl. Schwarz & Clore, 1983). Einmal generiertes propositionales Wissen ist syllogistischem Argumentieren zugänglich, wodurch (durch Schlussfolgerungen aus Prämissen) neues Wissen entstehen kann, das über die zuvor vorhandenen Informationen hinausgeht. Die Ausführung eines Verhaltens geschieht mittels der Aktivierung behavioraler Schemata, die Teil des IS sind, jedoch auch per Intention vom RS ausgelöst werden können. Wenn gleichzeitig unterschiedliche, konkurrierende Verhaltensschemata aktiviert werden, entscheidet die Stärke der Aktivierung darüber, welches Verhalten ausgeführt wird. Werden durch beide Systeme hingegen gleiche Verhaltensschemata aktiviert, wird das entsprechende Verhalten erleichtert. Abbildung 1 stellt beide Systeme und deren Zusammenspiel zusammengefasst schematisch dar.

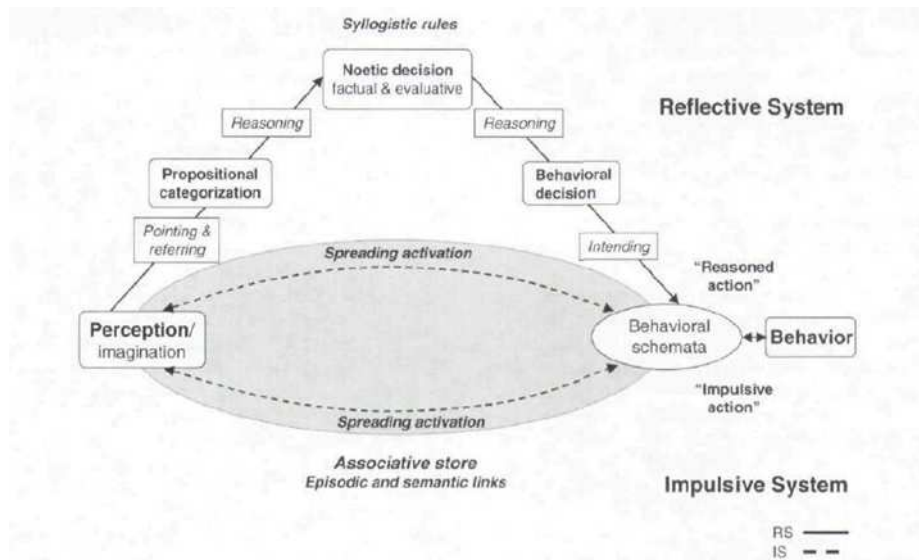


Abb. 1: Das Reflektiv-Impulsiv Modell (Strack & Deutsch, 2004, S. 222)

Eine wichtige Ergänzung zu dem bisher Beschriebenen bietet die Cognitive-Experiential Self-Theory (CEST; Epstein, 1990, 1993, 1994, 2003, 2008; Epstein, Pacini, Denes-Raj, & Heier, 1996). Auch hier wird von zwei grundsätzlichen Systemen ausgegangen, einem rational-analytischen System und einem experientiellen System. Auch wenn diese beiden Prozesse und die des RIM in den Details nicht vollständig übereinstimmen (z.B. werden Zahlen genau wie Rechenoperationen beim CEST im rationalen System kodiert, im RIM hingegen liegen sie auch als abzurufende Inhalte im IS vor), sind sie doch grundsätzlich ähnlich (vgl. Tabelle im Anhang A). CEST weist in seinem Schwerpunkt stärker als das RIM auf ein Kohärenz - Motiv zwischen impulsiven und reflektiven Prozessen hin, das eine Person antreibt, experientielle Erfahrungen zu assimilieren, einzuordnen, und sich selbst als konfliktfrei bezüglich der daraus resultierenden Handlungen zu erleben (1994, S. 717f). Außerdem wird im CEST das experientielle System als sehr viel komplexer angesehen, als das IS des RIM beschrieben wird. Im CEST wird dem IS eine aktivere Rolle (als die automatischen ähnlichkeits- und kontiguitätsbasierten Verknüpfungen des IS dies vermuten lassen würden) zugewiesen, wenn es z.B. darum geht, Probleme zu lösen: „It is important to recognize that even at simple levels, the experiential system under many circumstances is more effective in solving problems than the rational system“ (1994, S. 719) oder Zusammenhänge zu extrahieren und adaptives Verhalten auszulösen. So lassen sich z.B. Muskelreaktionen per EMG nachweisen, die völlig automatisch, also unabhängig vom RS, Folge der semantischen Kohärenz von Worttraden sind (Topolinski, Likowski, Weyers, Strack, 2009). Insbesondere kleine Veränderungen im Affekt scheinen bei intuitiven

kognitiven Urteile (die unabhängig von reflektiven Intentionen sind) eine sehr wichtige Rolle zu spielen (Topolinski & Strack, 2009).

Da sich die vorliegende Arbeit mit dem Thema der Affektveränderung beschäftigt, sollen aufbauend auf den bisher beschriebenen konzeptuellen Grundlagen nun die psychologischen Determinanten von Affekt und Emotion genauer betrachtet werden.

2.2. Die Rolle des Affekts

Affekt kann entweder direkt durch impulsive Prozesse (Le Doux, 1995; Zajonc, 1980) oder durch zusätzliche reflektive Operationen (Zuschreibungen, Appraisals etc.) entstehen (Lazarus, 1984, 1991; Neumann, 2000). Um dieses Zusammenspiel genauer zu beschreiben, lässt sich das Emotionsmodell von Russell (2003; vgl. auch Barrett, 2006a, 2006b) heranziehen:

Russell schlägt vor, Stimmungen und Emotionen (bzw. emotionale Episoden) als Phänomene zu fassen, zu denen mehrere Komponenten beitragen können, die jedoch nicht alle gleichzeitig bzw. vollständig auftreten müssen. Er diskutiert folgende Komponenten: (A) ein *Ereignis*, das eine emotionale Episode auslöst. (B) Den *Kernaffekt (core affect)* als neurophysiologischen Zustand, der dem Bewusstsein zugänglich ist, und in Form von nicht-reflektiven Gefühlen zu Stimmungen und Emotionen beiträgt: „Core affect is primitive, universal, and simple (irreducible on the mental plane). It can exist without being labeled, interpreted, or attributed to any cause. As an analogy, consider felt body temperature. You can note it whenever you want” (S. 148), und der sich zu jedem Zeitpunkt auf den beiden Dimensionen Aktivierung (hoch, niedrig) und Valenz (positiv, negativ) verorten lässt. (C) Eine *Attribution*, die dann erfolgt, wenn man das vorausgegangene Ereignis als ursächlich für den Kernaffekt zuordnet. (D) Eine *Bewertung* bezüglich eigener Ziele, Vorstellungen usw., als Gewichtung der Konsequenzen für das eigene Wohlbefinden (vgl. auch Lazarus, 1984; 1991). (E) *Instrumentelle Handlungen* (Annäherung und Vermeidung), die mit dem affektauslösenden Ereignis in Zusammenhang stehen und (F) *physiologische und expressive Veränderungen*. (G) Die *subjektive, bewusste Wahrnehmung* der emotionalen Episode, welche metakognitive Urteile beinhaltet (die Emotion Angst zeigt darin z.B. folgende Aspekte: „A sense of urgency, indecision, confusion, uncertainty, and incredulity; much of the episode seems beyond deliberate control. These metacognitive judgments are made hot by being accompanied by core affect.” (S. 150)). (H) Eine *bewusste Erfahrung auf einer Metaebene* (meta-experience), in welcher das Erlebte auf Basis der anderen Elemente der Episode bewusst einer Kategorie zugeordnet wird (z.B. „Ich bemerke, das, was ich da

verspüre, ist *Angst!*“). (I) *Emotionsregulation*: nach der Kategorisierung (meta-experience), versucht man eventuell, die Emotion zu verändern, oder anzupassen.

Russell beschreibt den zeitlichen Ablauf beim Entstehen einer emotionalen Episode also in zwei unabhängigen Schritten: im ersten Schritt tauchen manifeste Komponenten auf (z.B. subjektive Gefühle, nonverbales Verhalten, autonome Erregungsmuster und instrumentelles Verhalten). Im zweiten Schritt werden diese Komponenten wahrgenommen und kategorisiert: „The observer can be the person having the emotion (in which case, this step is equivalent to emotional meta-experience), a witness, or a scientist.” (S. 151). Der zweite Schritt muss dabei nicht unbedingt erfolgen.

Strack und Deutsch (2004) diskutieren Zusammenhänge zwischen dem eben geschilderten Vorgang und dem RIM: „Following Russell's (2003) theory of emotion, our model implies that the impulsive system generates a simply structured state of core affect that, by reflective processes, can be transformed in more elaborate feelings and emotions” (S. 237).

Der Kernaffekt begleitet dabei zu jedem Zeitpunkt alle kognitiven Prozesse. Ein Beispiel hierfür liefert die Forschung zur „fluency“ (dt. Flüssigkeit, Effizienz) in der Verarbeitung von Stimuli: Reize, die leicht (d.h. mit hoher fluency) zu verarbeiten sind, sind automatisch von einem positiven Kernaffekt begleitet und umgekehrt. Da sich z.B. bestimmte Kunstwerke (u.a.) leichter prozessieren lassen, werden sie als ästhetisch schöner beurteilt (Reber, Schwarz & Winkielman, 2004), und auch semantische Kohärenz erzeugt automatisch einen phasischen positiveren Affekt (Topolinski et al., 2009; Topolinski & Strack, 2009).

2.3. Die Rolle des Körpers

Der im IS generierte *Kernaffekt*, der im Zentrum von Russells (2003) Ansatz steht, wird als ein neurophysiologischer Zustand beschrieben, der den *Körper* mit all seinen zu einem bestimmten Zeitpunkt vor sich gehenden Abläufen umfasst. Im Folgenden soll deshalb kurz dargelegt werden, welche Rolle der Körper in der bisherigen Affektforschung gespielt hat. Dazu werden zunächst (klassische) Theorien und deren Differenzierungen geschildert, die versuchen, jeweils entweder Körper und Affekt, Affekt und Kognition, oder Körper und Kognition zu integrieren. Weiterhin wird der neuere Embodiment-Ansatz erläutert, welcher einen Schritt weiter geht, indem er versucht, alle drei Bereiche, also Körper, Affekt und Kognition zu integrieren.

Körper und Affekt. James (1884, 1890) und Lange (1885) postulierten, dass die Wahrnehmung einer Emotion gleichbedeutend mit der sensorischen Wahrnehmung somatischer, viszeraler und motorischer (James) bzw. vaskulärer und motorischer (Lange) Reize sei. Tomkins (1962, 1963) beschreibt die Idee, dass reizgetrieben durch evolutionär