Die Aktivierungskraft von Guerilla Produktinszenierungen

Ein Vergleich von Guerilla Marketing und klassischer Plakatwerbung mittels Aktivierungsindikatoren im EEG

Von Kai H. Krieger, Franz-Rudolf Esch, Roman Osinsky und Jürgen Hennig

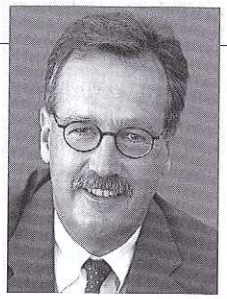
Guerilla Produktinszenierungen sind eine besondere Technik des Guerilla Marketings in der Außenwerbung. Hierbei werden Marken, Produkte oder Produktverpackungen in vielfältiger Art und Weise, meist in Übergröße, dreidimensional im öffentlichen Raum inszeniert. Viele Autoren betonen deren überlegene Aktivierungs- und Überraschungskraft gegenüber klassischer Außenwerbung. Den zahlreichen Anwendungen in der Praxis stehen jedoch nur wenige empirische Erkenntnisse gegenüber. Ein geeignetes, jedoch in der Marketingforschung bisher wenig berücksichtigtes Instrument zur Erfassung der Aktivierung der Konsumenten ist die Messung der Gehirnaktivität mittels Elektroenzephalogramm (EEG). In einem EEG-Experiment mit einem 2x2x2-faktoriellen Design wurden Guerilla Produktinszenierungen gegen klassische Plakatwerbung für zwei Low-Involvement-Produkte mit jeweils einer bekannten und einer fiktiven Marke getestet. Mittels eines Oddball-Paradigmas wurde während einer Diskriminationsaufgabe die Aktivierung durch die P300 im EEG und die gedankliche Verarbeitung durch einen Reaktionstest erfasst. Die Ergebnisse des Experiments verdeutlichen das Potential alternativer Werbemedien, offenbaren jedoch auch Desillusionen.

1. Guerilla Produktinszenierungen als alternative Markenkommunikation in der Außenwerbung

In den vergangenen Jahren wurden unter dem Begriff Guerilla Marketing vielfach neue Werbeformen der Below-the-line-Kommunikation vorgestellt und diskutiert (z. B. *Hippner/Berg/Hampel* 2010; *Hutter/Hoffmann* 2011; *Zerr* 2003). Während der Begriff Guerilla Marketing in der englischsprachigen Literatur vor allem durch die Werke *Levinsons* (z. B. 1990; 2008) geprägt ist, welcher Marketing-Tipps für KMUs gibt, hat sich der Begriff Guerilla Marketing im europäischen Raum zum Dachbegriff für neue Werbeformen in der Markenkommunikation entwickelt.

Guerilla Marketing (i. w. S.) umfasst alternative Marketingstrategien und -instrumente, deren Ziel es ist, primär außerhalb der klassischen und etablierten Kommunikationskanäle durch unkonventionelle Kommunikationsmaßnahmen große Aufmerksamkeit bei den Zielgruppen zu erzielen und Mundpropaganda anzuregen. In der Außenwerbung zählen hierzu vor allem Techniken wie Sen-

Dr. *Kai H. Krieger* ist Gründer der Kreativagentur Krieger & Krieger und Absolvent der EBS Business School, Rheingaustr. 1, D-65375 Oestrich-Winkel, Tel.: 0641/580930-32, E-Mail: kai.h.krieger@krieger-krieger.de



Prof. Dr. *Franz-Rudolf Esch* ist u. a. Inhaber der Professur für Markenmanagement und Automobilmarketing, Direktor des Instituts für Marken- und Kommunikationsforschung sowie Gründer der Markenberatung „Esch. The Brand Consultants". EBS, Rheingaustr. 1, D-65375 Oestrich-Winkel, Tel.: 0611/7102-2069, E-Mail: franz-rudolf.esch@ebs.edu

Dr. *Roman Osinsky* ist wissenschaftl. Mitarbeiter und akademischer Rat an der Professur Differentielle Psychologie, Persönlichkeitspsychologie und psychol. Diagnostik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Marcusstr. 9–11, D-97070 Würzburg, Tel.: 0931/3183830, Fax: 0931/3182425, E-Mail: roman.osinsky@uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Dr. *Jürgen Hennig* ist Inhaber der Professur für Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung an der Justus-Liebig-Universität Gießen, Otto-Behaghel-Str. 10, D-35394 Gießen, Tel.: 0641/9926-150, Fax: 0641/9926-159, E-Mail: juergen.hennig@psychol.uni-giessen.de

Anmerkung: Die Autoren danken Herrn Dipl.-Kfm. Nicolas Dierking für seinen besonderen Einsatz und Beitrag sowie Frau Dipl.-Kffr. Sanja Jahn, Frau Esther Ortscheid und Herrn Philipp Reckling für die Unterstützung und Realisation der Erhebungen sowie zwei anonymen Gutachtern für die konstruktive Kritik und die wertvollen Anregungen.

sation Marketing, Ambient Medien oder Ambush Marketing (*Hippner/Berg/Hampel* 2010). Den zahlreichen praktischen Anwendungen stehen jedoch nur einige wenige wissenschaftliche Erkenntnisse gegenüber. Gerade im Guerilla Marketing fehlt es oftmals an Erfahrungswerten und fundierten empirischen Erkenntnissen über deren Werbewirkung. Die in der Literatur vielfach diskutierten Chancen und Risiken basieren oftmals auf reinen Beschreibungen von Fallstudien und Managementansichten. Erste Untersuchungen finden sich bei *Dahlén* und Kollegen (2005; 2009), *Turk/Ewing/Newton* (2006) sowie *Huber/Meyer/Nachtigall* (2009). *Dahlén* und Kollegen konnten zeigen, dass kreative Ambient Medien positive Effekte auf die Glaubwürdigkeit der Werbung (*Dahlén* 2005), Assoziationen zur Marke (*Dahlén* 2005; *Dahlén et al.* 2009) sowie die Einstellung zur Werbung und Marke (*Dahlén et al.* 2009) haben können. Guerilla Marketingaktion werden von den Konsumenten als innovativ, überzeugend, nutzenstiftend und kreativ beurteilt (*Huber/Meyer/Nachtigall* 2009). *Van Meurs/Aristoff* (2009) weisen grundsätzlich darauf hin, dass Außenwerbungen bisher viel zu wenig empirisch untersucht worden sind. Vermutlich weil sich hier realitätsnahe Werbewirkungsmessungen in Laborexperimenten als nicht einfach gestalten (*Osborne/Coleman* 2008).

Eine besondere Form und Technik des Guerilla Marketings stellen die bisher von Literatur und Wissenschaft kaum berücksichtigten Produktinszenierungen dar. Hierbei werden Marken und Produkte in vielfältiger Art und Weise und meist in überdimensionaler Größe dreidimensional im öffentlichen Raum inszeniert, wie z. B. ein Mini in einem Käfig, eine übergroße Lego-Figur am Strand oder eine riesige Schweppes-Flasche als Fontäne in einem Brunnen. Unter Guerilla Produktinszenierungen (GPIs) sind unkonventionelle und überraschende Werbemaßnahmen im öffentlichen Raum (Out-of-Home) zu verstehen, bei denen eine Marke, Markenelemente, ein Produkt oder eine Produktverpackung zur Vermittlung einer Marken- bzw. Werbebotschaft dreidimensional inszeniert wird und mit der örtlichen Umgebung oder einem Werbemedium interagiert.

Den Aktionen werden von Praktikern Eigenschaften wie überraschend, rebellisch, witzig, innovativ oder ansteckend zugeschrieben. Ziel ist eine spektakuläre Inszenierung mit einem hohen Unterhaltungswert, die als ein aufsehenerregendes und außergewöhnliches Ereignis oder ein besonderes Erlebnis empfunden wird. Die Werbungen sollen an stark frequentierten oder für die Zielgruppe relevanten Orten Aufmerksamkeit und Emotionen wecken. GPIs werden in der Regel nur einmalig oder einige wenige Male an verschiedenen Orten durchgeführt.

Als entscheidende Treiber für den Erfolg von Werbung – insbesondere von GPIs – gilt die Erzielung von Aktivierung und Aufmerksamkeit der Konsumenten. Diese gelten daher auch als notwendige Voraussetzung für den Erfolg einer Kommunikationsmaßnahme (*Milosavljevic/Cerf* 2008). In diesem Zusammenhang wird im Guerilla Marketing die Überraschung der Konsumenten als zentraler Erfolgsfaktor angesehen. Die Aktivierung stellt auch den Fokus der vorliegenden Studie dar. Ziel der nachfolgenden Studie ist die Analyse des Aktivierungspotentials von GPIs im Vergleich zu klassischer Plakatwerbung mittels Elektroenzephalogramm (EEG).

2. Theoretischer Zugang zur Aktivierungskraft von neuen Werbeformen in der Außenwerbung

2.1. Aktivierung und visuelle Aufmerksamkeit bei neuen Reizen

Unter Aktivierung wird ein Vorgang innerer Erregung (arousal) verstanden, die den menschlichen Organismus in den Zustand der Leistungsbereitschaft und -fähigkeit sowie Aufmerksamkeit versetzt (*Kroeber-Riel* 1979). Auslöser zur Aktivierung können sowohl externe Reize (Objekte und Ereignisse aus der Umwelt) als auch innere Prozesse (wie Stoffwechsel oder kognitive Abläufe) sein.

Im Rahmen der Wahrnehmung führt die Aktivierung zu einer Orientierungs- und Aufmerksamkeitsreaktion. Temporäre Aktivierungserhöhungen können mit einer Fokussierung der Aufmerksamkeit und Unterbrechung aktueller Handlungen einhergehen, wodurch eine verbesserte Informationsaufnahme ermöglicht wird (*Horstmann* 2005; *Meyer/Reisenzein/Schützwohl* 1997, S. 253). Eine wesentliche Funktion der Aufmerksamkeit besteht in der Selektion von wahrgenommenen Informationen zur Verhaltensteuerung. Durch den Auswahlprozess werden diese dem Bewusstsein bzw. der Steuerung von Denken und Handeln zugänglich gemacht (*Müller/Krummenacher* 2008). Die selektive oder fokussierte Aufmerksamkeit ist eine vorübergehende Erhöhung der Aktivierung, die zur Sensibilisierung gegenüber einem bestimmten Reiz oder einigen wenigen Reizen bzw. Ereignissen führt (*Coull* 1998, S. 349).

Neuartige Reize gehen mit affektiven Reaktionen wie z. B. Überraschung oder Exploration einher (*Meyer/Reisenzein/Schützwohl* 1997; *Wright et al.* 2008). Zahlreichen Studien zufolge führen neuartige und unerwartete Reize zu einer Fokussierung der Aufmerksamkeit (z. B. *Becker/Horstmann* 2011; *Franconeri/Hollingworth/Simons* 2005; *Johnston et al.* 1990). Diese kurzen Reaktionen sollen die Sinne schärfen und den Organismus sowie die Informationsverarbeitungssysteme auf einen neuen Reiz einstellen. Diese Prozesse sind wichtig für einen gedanklichen Abgleich des wahrgenommenen Stimulus mit dem vorhandenen Wissen und den vorhandenen Schemata eines Individuums (*Meyer/Reisenzein/Schützwohl* 1997, S. 253). Neuartige, hervorstechende und vor allem völlig unerwartete Reize führen somit zu einer Erhöhung der Aktivierung und Aufmerksamkeit (*Becker/Horstmann* 2011; *Corbetta/Shulman* 2002, S. 201).

Messung der Aktivierung

Die Messung von Aktivierung kann grundsätzlich auf physiologischer und biometrischer Ebene (z. B. durch Messung von Herzfrequenz, bioelektrischen Potentialen, Blickbewegungsaufzeichnung), subjektiver Ebene (durch Befragung) oder motorischer Ebene (z. B. durch Beobachtung von Mimik, Gestik und Körperhaltung) erfolgen. Auf physiologischer Ebene führt Aktivierung zu vegetativen Reaktionen wie Gefäßerweiterungen, Reduzierung der Herzrate und Veränderung des Hautleitwiderstandes sowie zu ereigniskorrelierenden Potentialen (event-related potentials – ERPs) des Nervensystems, die sich z. B. durch Auswertung eines EEG erfassen lassen (*Berlyne* 1960, S. 81 f.; *Birbaumer/Schmidt* 2010, S. 202; *Coull* 1998, S. 348). Aktivierung muss jedoch nicht zwingend mit beobachtbarem Verhalten zusammenhängen. Bei der Erfassung durch Befragung können sich Probleme der Zeitverzögerung zwischen Aktivierung durch den Stimulus und der Antwort sowie psychologische, sprachliche oder soziale Barrieren und Schwierigkeiten bei der subjektiven Einschätzung der empfundenen Aktivierung ergeben. Physiologische Reaktionen hingegen unterliegen einer geringeren kognitiven Kontrolle, weshalb die Testergebnisse nur schwer zu beeinflussen sind. Zur Messung von Emotionen und inneren Aktivierungs- und Erregungsvorgängen eignen sich daher physiologische Messinstrumente, wie EDA (elektrodermalen Aktivität), HR (Herzrate), EEG (Hirnströme), fMRT (funktionelle Magnetresonanztomographie), EMG (z. B. Gesichts-Elektromyogramm) oder die Blickaufzeichnung (z. B. *Ohme/Matukin/Pacula-Lesniak* 2011; *Esch et al.* 2008; *Kenning/Plassmann/Ahlert* 2007).

2.2. Schematheoretische Ansätze zur Verarbeitung neuer Reize

Das vorhandene Wissen und die Repräsentation von Wissen sind in hohem Maße dafür verantwortlich, wie Reize und Informationen von Individuen aus der Umwelt aufgenommen, verarbeitet und gespeichert werden (*Aronson/Wilson/Akert* 2008, S. 58; *Fiske/Linville* 1980, S. 543). In der Psychologie und dem Marketing werden vor allem schematheoretische Ansätze und semantische Netze zur Erklärung der Organisation von Informationen und Repräsentation komplexer Wissenseinheiten herangezogen (z. B. *Anderson* 2007, S. 183; *Esch* 2011; *Rumelhart* 1980, S. 34). Schemata können als große, komplexe Wissenseinheiten angesehen werden, welche typische Eigenschaften und Assoziationen von Objekten, Ereignissen und Situationen umfassen. Schemata werden als die zentralen kognitiven Bausteine angesehen, auf denen alle Informationsverarbeitungsprozesse basieren (*Mandler* 1982; *Rumelhart* 1980). Schemata entstehen durch gedankliche Auseinandersetzung und Interaktion mit der äußeren und inneren Umwelt. Sie bestimmen die Aufmerksamkeit und Schnelligkeit der Wahrnehmung und des Lernens (*Aronson/Wilson/Akert* 2008, S. 63 ff.; *Fiske/Dyer* 1985, S. 848 ff.). Je stärker ein Schema, desto mehr Assoziationen sind zu einem Sachverhalt vorhanden und desto schneller erfolgt der Wissensabruf. Schemata repräsentieren Wissensinhalte aus allen einer Person bekannten Sachverhalten (*Rumelhart* 1980). Dementsprechend hat eine Person Schemata von Objekten und Gegenständen, Personen, Kulturen, Orten, geschriebenen oder bildlichen Informationen, Tätigkeiten, Situationen, Handlungsabläufen, Ereignissen oder dem Wissen um die eigene Person. Folglich existieren auch Schemata für Marken, Unternehmen, (*Bless/Schwarz* 2002, S. 259; *Esch* 2011, S. 86), Produkte (*Meyers-Levy/Tybout* 1989; *Sujan* 1985), Werbung und Werbeformen (*Goodstein* 1993, S. 89; *Stoltman* 1991).

In der Forschung wird hinsichtlich der Aufnahme und Verarbeitung von Reizen aus der Umwelt zwischen schemakongruenten und schemainkongruenten Informationen unterschieden. Informationen gelten als schemakongruent, wenn sie innerhalb bestimmter Grenzen den Erwartungen eines Individuums entsprechen. Informationen, die hingegen Erwartungen widersprechen, von diesen abweichen oder unerwartet sind, gelten als schemainkongruent (*Heckler/Childers* 1992, S. 475 ff.; *Mandler* 1982, S. 21). In Anlehnung an *Lee/Schumann* (2004) kann im Werbekontext unter Kongruenz (Inkongruenz) ein Fit (Misfit) zwischen einem Stimulus-Element (z. B. einem Produkt, einer Marke, einem Werbemedium, einer Kommunikationsmaßnahme oder einem Element in einer Werbung) und dem vorhandenen Schemata, das man über eine Werbung, ein Werbemedium, einem Produkt oder einer Marke hat, verstanden werden.

Wirkung schemainkongruenter Reize

Schemainkongruenz kann durch neuartige, ungewöhnliche, außergewöhnliche, unwahrscheinliche, unbekannte, seltene oder plötzliche Ereignisse erlebt werden. Zahlreiche Studien konnten zeigen, dass Schemainkongruenz im Gegensatz zu Schemakongruenz zu einer erhöhten Aufmerksamkeit führen kann. Vor allem neuartige und völlig unerwartete Reize, die vorhandenen Erwartungen widersprechen, erzielen eine erhöhte Aufmerksamkeitsfokussierung (*Johnston et al.* 1990) und lösen Überraschung aus (*Valenzuela/Mellers/Strebel* 2010). Gemäß *Mandlers* (1982) Ansatz ist die affektive Erregung bzw. Aktivierung umso größer, je größer die empfundene Inkongruenz ist und somit je größer auch die Überraschung ist.

3. Grundlagen und Durchführung der Aktivierungsmessung mittels EEG

3.1. Einsatz des EEG in der Aktivierungsmessung

Die Informationsverarbeitung im Gehirn basiert auf einem komplexen Zusammenspiel von elektrischen Impulsen und biochemischen Botenstoffen, die zu einer Veränderung der Zellen führen. Als Folge synchronisierter Aktivität größerer Ensemble von Nervenzellen treten an der Großhirnrinde Spannungsveränderungen auf, die mit Hilfe des EEGs gemessen werden können (*Bartholow/*

Dickter 2007; Luck 2005; *Seifert* 2005) [1]. Bisher hat die Messung von Biopotentialen und inneren Erregungsvorgängen mittels EEG innerhalb der Marketingforschung nur wenig Berücksichtigung erhalten (*Ohme/Matukin/Pacula-Lesniak* 2011, S. 61). Bereits Anfang der Achtzigerjahre wurden die Vorteile physiologischer Messungen im Vergleich zu anderen Methoden für den Werbekontext diskutiert (z. B. *Appel/Weinstein/Weinstein* 1979; *Kroeber-Riel* 1979; *Rothschild et al.* 1988; *Stewart* 1984) und auch innerhalb der letzten Jahrzehnte in der Verhaltensforschung wurde immer wieder auf die Messung der Aktivierung und Erregung durch das EEG hingewiesen (z. B. *Berlyne* 1960; *Coull* 1998; *Luck* 2005). In jüngster Vergangenheit findet das EEG erneut die Aufmerksamkeit in der Marketingforschung zur Messung von Aktivierung und Emotionen sowie gedanklicher Verarbeitung (*Ohme/Matukin/Pacula-Lesniak* 2011).

Zentrale Vorteile des EEGs gegenüber der Messung mittels EDA oder den bildgebenden Verfahren wie fMRT sind die Erfassung von frühen Hirnpotentialen und die hohe zeitliche Auflösung im Bereich von Millisekunden in Echtzeit. Die Kosten sind wesentlich geringer als bei den bildgebenden Verfahren. Zudem gilt es aufgrund seiner schon langen Anwendung als eine der ausgereiftesten neurowissenschaftlichen Techniken. Der Einsatz des EEGs ermöglicht die Messung zahlreicher individueller kognitiver als auch unbewusster Prozesse (*Luck* 2005).

In der neurowissenschaftlichen Psychologie ist die Messung von ereigniskorrelierten Potenzialen (ERPs) mittels EEG vor allem für die Erfassung von kognitiven Prozessen zur Aufmerksamkeit, zur Informationsverarbeitung und zum Wissensabruf sowie zur Evaluation und Kategorisierung von Interesse. Im Gegensatz zu einfachen Reaktionsmessungen ist eine kontinuierliche Messung zwischen einer Reizdarbietung und einer Reaktion ohne Zeitverzögerung erfassbar. Durch die Auflösung im Millisekunden-Bereich lässt sich erfassen, welche spezielle experimentelle Manipulation für welche Stufen der Verarbeitungsprozesse beeinflusst. Bei Erhebungen und Experimenten ist man nicht auf die Auskunftsbereitschaft der Probanden angewiesen und kann psychologische Barrieren, Sprachbarrieren sowie automatische Reaktionen und Antwortverzögerungen umgehen. Zudem können gedankliche Prozesse erfasst werden, auch wenn keine Verhaltensreaktion bei den Probanden erkenntlich ist (*Bartholow/Dickter* 2007; *Luck* 2005).

Generell wird im EEG zwischen spontaner und ereignisbezogener Aktivität unterschieden. Die spontanen Potentiale geben Auskunft über den Zustand der Gehirnfunktionen wie Aufmerksamkeit, Bewusstsein, Schlafzustand oder Wachheit. Evozierte oder ereigniskorrelierte Potentiale treten in Erwartung oder als Folge von externen und internen Reizen bzw. Ereignissen auf. Diese können die Folge sensorischer (nach der Wahrnehmung eines Sinnesreizes), motorischer (unmittelbar vor der Ausführung einer Bewegung) oder mentaler (Fällen einer Entscheidung, Verarbeiten von Gedanken) Prozesse sein. Hierbei kann es zur kurzzeitigen phasischen Aktivierung im Millisekunden-Bereich kommen (*Luck* 2005; *Seifert* 2005).

3.2. Messung der Aktivierung mittels der P300

Eine der zentralen stimulusbezogenen Komponenten von ERPs, die mit der Wahrnehmung und Verarbeitung von Reizen in engem Verhältnis steht, ist die P300. Die auch als P3 bezeichnete Komponente tritt bei aufgabenbezogenen Stimuli mit einer Latenz von etwa 300 Millisekunden (ms) auf. Die P300 gilt heute als das meist untersuchte Aktivierungsmuster im EEG, welches in Experimenten üblicherweise mit dem Oddball-Paradigma erzeugt wird (*Bartholow/Dickter* 2007, S. 379 ff.; *Coull* 1998, S. 347; *Luck* 2005, S. 42 ff.; *Picton* 1992; *Polich* 2007, S. 2129; *Seifert* 2005, S. 120). Ein typisches Oddball-Paradigma beinhaltet eine einfache Stimulus-Diskrimination und präsentiert in unregelmäßigen Abständen einen seltenen Target-Stimulus (T) zwischen einer Reihe von häufigen Non-Targets (NT). Die Versuchspersonen sind angewiesen, entweder in Gedanken oder durch eine Diskriminationsreaktion (z. B. Drücken von Tasten) auf den Target Stimulus zu reagieren und sonstige Stimuli zu ignorieren (*Polich* 2007, S. 2129). Studien konnten zeigen, dass unerwartete, atypische oder überraschende Stimuli zu einer frontalen Ausprägung der P300 führen können (*Luck* 2005, S. 42). Die Darbietung des seltenen Reizes innerhalb des Oddball-Paradigmas führt in der Regel zu einer verstärkten Ausbildung der P3 (*Seifert* 2005, S. 120). Die Latenz von 250 bis 500 ms der P300 tritt meist nur bei akustischen Reizen auf, bei visuellen Reizen ist diese oft erst später, ab 500 ms, zu beobachten (*Luck* 2005, S. 11; *Seifert* 2005, S. 95). Die Latenz, welche stark zwischen 300 und 800 ms variieren kann, gibt die verhältnismäßige Dauer der Stimulus-Bewertung und Klassifikation an (*Bartholow/Dickter* 2007, S. 379; *Coull* 1998, S. 347). Die P300 wird mit Prozessen der bewussten Stimulus- bzw. Informationsverarbeitungen sowie mit Aufmerksamkeitsreaktionen bei der Bearbeitung von Aufgaben (*Bartholow/Dickter* 2007, S. 379 ff.; *Hajcak/MacNamara/Olvet* 2010) und bei neuen Stimuli (*Friedman/Cycowicz/Gaeta* 2001) in Verbindung gebracht.

Gemäß der Context-Updating Theory nach *Donchin* (1981) erfolgt nach einer sehr frühen Verarbeitung des Reizes eine Evaluation des Stimulus. Trifft der Reiz das aktivierte Schema, kommt es ausschließlich zum Ausschlag von sensorisch evozierten Potentialen (z. B. N100, P200, N200). Wird hingegen ein unerwarteter (bzw. inkongruenter) oder neuartiger Stimulus wahrgenommen, kommt es zur Aktivierung, einer Orientierungsreaktion und einer Reallokation der Aufmerksamkeit hin zum Stimulus (*Polich* 2003; 2007; *Rushby/Barry/Doherty* 2005).

Die P300 besteht aus weiteren unterschiedlichen Subkomponenten, der sogenannten P3a und der P3b. Die P3b bezeichnet die ursprüngliche P3 und erscheint bei der Identifikation eines typischen oder aufgabenrelevan-

ten Stimulus. Die P3a, auch als Novelty P3 oder frontale P3 bezeichnet, tritt in der Regel bei neuartigen, unerwarteten und deutlich abweichenden Stimuli auf – d. h. bei inkongruenten und überraschenden Reizen. Die P3a unterscheidet sich von der P3b durch eine kürzere Latenz und einer weiter nach vorne orientierten Verteilung (*Katayama/Polich* 1998; *Luck* 2005, S. 42; *Polich* 2007, S. 2133).

3.3. Vermutete Wirkung von GPIs und Ableitung der Hypothesen

Als neuartige und unerwartete Reize sollten GPIs verstärkt die Aufmerksamkeit auf sich ziehen und Aktivierung hervorrufen. Im Hinblick auf bestehende Schemata zu Werbeformen und Werbemedien sind GPIs als schemainkongruente Reize anzusehen. Zwar sind den Konsumenten durchaus die Marken und/oder Produkte bekannt, allerdings sind für die meisten die einmaligen großformatigen Installationen neue, atypische und unerwartete Werbemedien. Die Schemainkongruenz kann dabei auf mehreren Ebenen bzw. Eigenschaften der Werbung erfolgen, z. B. der des Produktes, des Werbemediums, der Art oder der Platzierung der Inszenierung, dem Werbeinhalt bzw. der Botschaft, dem Kontext oder dem gewohnten Bild der Umwelt. So widerspricht die Platzierung einer großen Produktinszenierung in einem Park dem gewohnten Bild und Kontext des Stadtbildes oder die unerwarteten Werbeinszenierungen treffen nicht die Erwartungen des gewohnten Tagesablaufes bei einem Stadtbummel.

Klassische Plakatwerbungen hingehen sind auf Ebene des Werbemediums als gewohnte Werbeträger anzusehen. Trotz unterschiedlicher inhaltlicher Gestaltungen weisen Plakatwerbungen nur eine durchschnittliche Betrachtungszeit von knapp 0,5 Sekunden auf. Kaum ein Plakat wird länger als 1,5 Sekunden betrachtet (*Klerkx/Van Meurs* 2006, S. 126). Die meiste Werbung wird als normal und langweilig empfunden (*GfK/webguerillas* 2010). Dies gilt auch für Plakatwerbung, die oftmals keine Beachtung mehr findet (*Cairrão/Galhardo* 2007).

Entsprechend den theoretischen Erkenntnissen erzielen neuartige und unerwartete Reize eine höhere Aufmerksamkeitsreaktion und Aktivierung, was sich gemäß der Context-Updating Theorie und den Erkenntnissen der Oddball-Paradigmen in der Amplitude und Latenz der P300 widerspiegeln sollte. Demnach ist mit einer unterschiedlich starken Ausprägung der P300 und in der Reaktionszeit zwischen GPIs und klassischer Plakatwerbung zu rechnen. *Bartholow et al.* (2001) konnten in einer Studie zeigen, dass Ereignisse, welche Erwartungen widersprechen, zu einer stärkeren Ausprägung der P300 führen. In einer Untersuchung von *Neville et al.* (1982) zum Einfluss der Bekanntheit und des Überraschungsgehaltes von Motiven war der Ausschlag der P300 positiv mit der subjektiv empfundenen Überraschung korreliert. Je stärker die Probanden überrascht sind, desto stärker ist die Aktivierung und desto größer ist die Ausprägung der P300. Es ist davon auszugehen, dass GPIs als neue atypische Reize eine größere Überraschung und Aktivierung erzielen als Plakatwerbungen.

H1a: GPIs aktivieren stärker als klassische Plakatwerbung, was zu einer stärkeren Ausprägung der P300 führt. (Werbemedium: GPIs > Plakat)

Analog zu den Unterschieden in der P300 sollte sich in einem aufgabenbezogenen Oddball-Paradigma auch ein Unterschied in den Reaktionszeiten zwischen den Medien zeigen. Es ist zu vermuten, dass die Reaktion auf Target und Non-Target innerhalb der Diskriminationsaufgabe verschiedene Reaktionszeiten durch die Darstellung von vertrauten und bekannten gegenüber neuartigen und unerwarteten Reizen hervorruft. Ferner kann man davon ausgehen, je stärker eine Aufmerksamkeitsfokussierung durch aktivierende Stimuli erfolgt, desto schneller sollte die gedankliche Verarbeitung bei den Probanden erfolgen.

H1b: GPIs führen gegenüber Plakatwerbung zu schnelleren Reaktionszeiten. (Reaktionszeit: GPIs < Plakat)

In ihrer EEG-Untersuchung konnten *Neville et al.* (1982) weiterhin zeigen, dass die P300 bei bekannten Motiven (z. B. Person, Ort oder Bild) eine signifikant größere Amplitude besitzt als bei unbekannten Motiven. Bei bekannten Reizen ist entsprechend der Novelty P3 ebenfalls ein anderer Verlauf der P300 als bei neuartigen Reizen zu erwarten (*Katayama/Polich* 1998; *Luck* 2005, S. 42; *Polich* 2007, S. 2133; *Seifert* 2005, S. 120). Es ist zu vermuten, dass sich zwischen bekannten gegenüber unbekannten Marken vergleichbare Effekte zeigen lassen. In neurowissenschaftlichen Studien mit bildgebenden Verfahren konnte gezeigt werden, dass starke und bekannte Marken gegenüber schwachen und unbekannten Marken zu einer erhöhten Aktivierung von Gehirnarealen führen (z. B. *Esch et al.* 2008; *Kenning/Plassmann/Ahlert* 2007; *Schaefer et al.* 2006). Starke und bekannte Marken und deren Werbung profitieren von erhöhter selektiver Aufmerksamkeit (*Hoeffler/Keller* 2003, S. 424; *Kent/Allen* 1994, S. 98, 102). Diese verfügen über mehr und stärkere Assoziationen und stärkere Schemata (*Esch* 2012, S. 67 ff.; *Hoeffler/Keller* 2003, S. 425). *Möll* (2007) konnte in einer fMRT Studie zeigen, dass bekannte und vertraute Marken mehr positive Emotionen und eine stärkere affektive Reaktion als unbekannte Marken erzielen.

H2: Bekannte und starke Marken evozieren eine stärkere Aktivierungsreaktion in der P300 als unbekannte und schwache Marken. (Markenstärke: Bekannte Marken > Unbekannte Marken)

Unter der Verwendung eines Oddball-Paradigmas zum Vergleich von GPIs und klassischer Plakatwerbung sollte ein Einfluss der Diskrimination zwischen einem seltenen Target-Reiz und einem häufigen Non-Target-Reiz im Versuchsaufbau, im EEG erkennbar sein. Es wird vermutet, dass durch die Exposition eines seltenen Target-Rei-

zes eine größere P300 evoziert wird als durch häufige Non-Target Reize (*Coull* 1998; *Luck* 2005, S. 68; *Seifert* 2005, S. 120).

H3: Seltene Target-Reize evozieren im Paradigma eine größere P300 als häufige Non-Target-Reize. (Diskrimination: Target > Non-Target)

4. Empirische Studie

4.1. Zielsetzung und Studiendesign

Ziel des vorliegenden Experiments ist die Erfassung der Werbewirkung von GPIs gegenüber klassischer Plakatwerbung im Vergleich von bekannten versus unbekannten Marken. Die Erhebung erfolgte mit zwei verschiedenen Low-Involvement-Produktkategorien Fruchtsaft und Textmarker. Somit ergibt sich ein 2x2x2 faktorielles Studiendesign mit den Faktoren Werbemedium (GPI vs. Plakat), Markenstärke (stark/bekannt vs. schwach/unbekannt) und Produktkategorie (Textmarker vs. Fruchtsaft).

Operationalisierung der abhängigen Variablen

Aus einem Oddball-Paradigma mit der Verwendung von seltenen Target-Reizen und häufigen Non-Target-Reizen ergibt sich die abhängige Variable **Diskrimination**, die zwischen den Gruppen Target und Non-Target unterscheidet. Diese erfasst die Reaktion im EEG aufgrund der Präsentation eines Target- oder Non-Target-Reizes. Zusätzlich werden die einzelnen **Elektroden** des EEGs berücksichtigt, bei denen sich starke Effekte in den Hirnpotentialen durch die Stimuli-Präsentation nachweisen lassen. Zu erwarten ist vor allem die Erfassung von Potentialen der P300 auf Mittellinie der Elektroden Pz, P3 und P4. Ergänzend wird aus dem Reaktionstest und dem Experimentalaufbaus eines Oddball-Paradigmas in der EEG-Erhebung die abhängige Variable **Reaktionszeit** berücksichtigt, welche einen Indikator für die kognitive Verarbeitung darstellt. Während im vorliegenden Experiment die P300 vor allen zur Erfassung der Aufmerksamkeit dient, ist die Reaktionszeit zusätzlich als globaler Index für die gedankliche Verarbeitung anzusehen.

4.2. Design und Ablauf der Studie

Stimuligestaltung und Optimierung

Anhand zweier Vorstudien zur Erfassung der bekannten und starken Marken wurde für die Produktkategorie Textmarker die Marke Stabilo (N = 30) und für die Produktkategorie Fruchtsaft die Marke hohes C erfasst (N = 32).

Hierzu wurden die ungestützte und gestützte Markenbekanntheit erfragt. Ferner erfolgte die Erhebung des Produktinvolvements sowie der Verwendungshäufigkeit der jeweiligen Produktkategorie [2]. Zusätzlich wurden die offenen Assoziationen, die Einstellung, das Interesse sowie die Kaufwahrscheinlichkeit und Preisbereitschaft erfasst. Ferner wurde nach freien Assoziationen zum Fruchtsaft der Marke hohes C und zum Textmarker der Marke Stabilo gefragt. Die Vorstudien lieferten Hinweise zur Gestaltung für die GPIs und die Plakatwerbungen. Für die unbekannten und schwachen Marken wurden in zwei weiteren Vorstudien die fiktiven Markennamen Prexi als Textmarker und asoa als Fruchtsaft entwickelt [3]. Wichtig war, dass die Lesbarkeit aller Namen weitgehend den gleichen Aufwand erforderte.

Für die Foto-Stimuli des Experiments wurde ein Straßenabschnitt mit Zebrastreifen gewählt, an dem sich GPIs für beide Produkte und eine Plakatwerbung passend platzieren ließen. Sowohl die GPI als auch die Plakatwerbungen zeigten rein informative Produktwerbungen. Die Plakatwerbung wurde im 18/1-Format angelegt. Neben dem Produkt wurde als Slogan beim Fruchtsaft „Der gesunde Fruchtsaft" und beim Textmarker „Der leuchtende Textmarker" verwendet. Die Gestaltung orientierte sich hier an real existierenden Anzeigenmotiven der starken Marken. Für die GPI des Textmarkers wurde der Zebrastreifen gelb eingefärbt und ein übergroßer Textmarker so platziert, als würde dieser den Zebrastreifen markieren. Bei der GPI des Fruchtsaftes wurden ein überdimensional großes Saftglas und eine große Organgenhälfte an der Straße platziert. Der Lampenmast im Bild wurde hier passend als Strohhalm visualisiert. Die Logos der Marken wurden jeweils auf den Produkten dargestellt. Die Gestaltung der Werbungen für die fiktiven Marken wurde identisch an die der bekannten Marken von Farbe und Schrifttyp angepasst. *Abb. 1* gibt die zweidimensionalen Foto-Stimuli für die fiktiven Marken wieder.

Eine brauchbare Erfassung der P300 mittels EEG stellt im Hinblick auf die Vermeidung durch Artefakte, wie Kopfbewegung oder Augenbewegung, einige Anforderungen an das verwendete Bildmaterial. Zum einen wurde die Farbdichte in allen Stimuli durch den Anteil der gelben Farbe und der Intensität auf den gleichen Wert gebracht, um Verzerrung in der Aktivierung durch die Farbintensität vorzubeugen. Zum anderen wurde darauf geachtet, dass die Produktabbildungen in der jeweiligen Produktkategorie annähernd gleich groß waren. Die GPIs sowie die Plakatwerbungen wurden nahe der Bildmitte platziert. Zusätzlich wurden alle acht Stimuli für das Oddball-Paradigma in einem zweiten Set horizontal um die Längsachse gespiegelt (d. h. der Zebrastreifen war am rechten Bildrand). Hierdurch sollten einseitige Artefakte der Augenbewegung neutralisiert sowie Abnutzungseffekten und Ermüdungserscheinungen der Probanden durch zu häufige Exposition des gleichen Stimulus vorgebeugt werden. Der Text und die Markenlogos wurden in den gespiegelten Stimuli zur Lesbarkeit entsprechend angepasst. Somit wurden insgesamt 16 (8x2) Stimuli in der Experimentalbedingung getestet.

Versuchsaufbau und Durchführung

Der Versuchsaufbau gliederte sich in zwei Abschnitte. Im ersten Abschnitt wurde ein Fragebogen zur Erfassung der Markenbekanntheit, der Einstellung zur Marke und

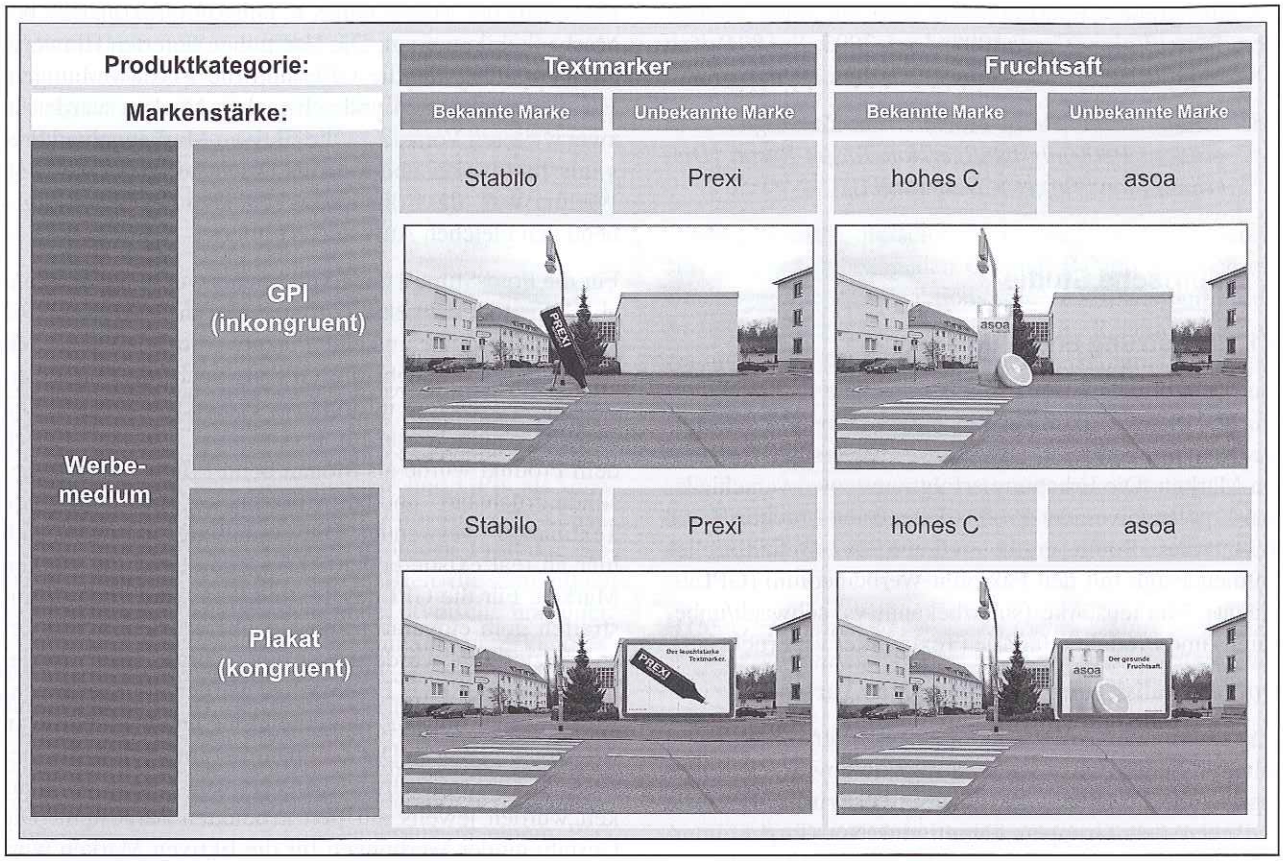


Abb. 1: Stimuli und Studiendesign des EEG-Experimentes

der allgemeinen Einstellung zur Werbung, des jeweiligen Produktinvolvements sowie den demographischen Angaben erhoben [2]. Im zweiten Teil folgte das eigentliche EEG-Experiment mit dem Oddball-Paradigma. Für die Auswertung wurden die Messungen von 24 von insgesamt 30 erhobenen Probanden herangezogen. Zuvor wurde in einem Pretest mit zwei Probanden der Experimentalaufbau getestet und die Versuchsanordnung angepasst. Die abschließende Stichprobe bestand aus 11 weiblichen (45,8 %) und 13 männlichen (54,2 %) Studenten, im Alter zwischen 21–31 Jahren (∅ = 25 Jahre) aus den Studiengängen Wirtschaftswissenschaften (N = 13) und Psychologie (N = 11). Alle Probanden waren Rechtshänder sowie deutsche Muttersprachler mit normaler oder auf normal korrigierter Sehfähigkeit. Mentale und physische Gesundheit wurden erfragt und als Bedingung für die Teilnahme vorausgesetzt. Nach einer Begrüßung der Probanden wurden diese über den Ablauf des Experiments informiert und gebeten, eine Einverständniserklärung abzugeben. Anschließend wurden die Probanden zunächst aufgefordert, den computergestützten Fragebogen zu beantworten. Die Befragung erfolgte für eine störungsfreie Erhebungsbedingung in einem separaten Raum. Im Anschluss folgte im EEG-Labor nach einer Erklärung des Ablaufs der EEG-Messung das Anlegen der Elektroden. Für die EEG-Erhebung wurden die Probanden vor dem Monitor platziert und gebeten, den Anweisungen auf dem Monitor zu folgen.

Oddball-Paradigma und Durchführung der EEG-Erhebung

Zur Messung der ERPs mittels EEG wurde ein Oddball-Paradigma mit einer Diskriminationsaufgabe verwendet. Im vorliegenden Experiment bestand das Paradigma aus zwei Blöcken, in denen jeweils entweder die bekannte Marke oder die unbekannte Marke als seltener Target-Reiz galt. In einem Within-Design wurden pro Proband alle acht Untersuchungsbedingungen getestet. Block A und B setzten sich jeweils aus fünf Abschnitten mit je 80 Trials zusammen (2x5x80), was zu einer Gesamtanzahl von 800 Trials führte. Jedem der beiden Blöcke ging ein Übungsabschnitt mit zusätzlichen 80 Trials voran. *Tab. 1* zeigt eine Systematisierung eines Abschnitts des Paradigmas inklusive der Häufigkeiten eines jeden Stimulus.

Vor jedem der zwei Blöcke erfolgte am PC-Monitor eine Bildschirmanweisung, bei der die Probanden in einem Reaktionstest aufgefordert wurden, zwischen bekannter Marke und unbekannter Marke zu unterscheiden. Hierzu sollten die Probanden so genau und so schnell wie möglich entweder mit dem linken oder rechten Zeigefinger die entsprechende Antworttaste drücken. Die entsprechenden Reaktionszeiten wurden mit einer Log-File erfasst. Zwischen jedem der fünf Abschnitte pro Block folgte eine 30-sekündige Pause und eine Wiederholung der Instruktionen der jeweiligen Aufgabenstellung. Durch eine Steuerdatei wurden die Stimuli zufällig im Paradigma angeordnet. Zur Vermeidung von Sequenzef-

Block A

Plakat (Klassik)								GPI (Guerilla)							
bekannte Marke				unbekannte Marke				bekannte Marke				unbekannte Marke			
Textmarker		Fruchtsaft		Textmarker		Fruchtsaft		Textmarker		Fruchtsaft		Textmarker		Fruchtsaft	
rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links
3	3	3	3	7	7	7	7	3	3	3	3	7	7	7	7

Block B

Plakat (Klassik)								GPI (Guerilla)							
bekannte Marke				unbekannte Marke				bekannte Marke				unbekannte Marke			
Textmarker		Fruchtsaft		Textmarker		Fruchtsaft		Textmarker		Fruchtsaft		Textmarker		Fruchtsaft	
rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links
7	7	7	7	3	3	3	3	7	7	7	7	3	3	3	3

Tab. 1: Oddball-Paradigma mit Verteilung der Stimuli eines Abschnittes

fekten (Carry-Over-Effekten) wurde zusätzlich durch eine Steuerdatei gewährleistet, dass die Präsentation der Stimuli innerhalb der Abschnitte randomisiert erfolgte. Ebenso wurde sichergestellt, dass nicht zufällig zweimal der gleiche Stimulus sowie nicht mehr als zweimal ein seltener Target-Reiz hintereinander auftraten. Um Reihenfolgeeffekten vorzubeugen, starteten die Probanden zur Hälfte mit Block A und zur anderen Hälfte mit Block B. Der Stimulus jedes Trials wurde solange präsentiert, bis der Proband eine Antwortreaktion gab. Die Reaktionszeit wurde für alle Diskriminationen von Stimulusdarbietung bis Antwortgabe erfasst. Das Inter-Stimulus-Intervall betrug 1500 ms. Zwischen den Stimuli wurde ein Fixierungskreuz in der Mitte des Monitors gezeigt.

Während der Versuchsdurchführung befanden sich die Probanden in einem separaten Laborraum. Die Versuchsleiter hielten sich in einem Nachbarzimmer bereit und überwachten die aufzeichnenden Geräte. Die Probanden saßen in einem bequemen Stuhl in einem Abstand von 80 Zentimetern zum PC-Monitor. Die Stimuli wurden auf einem 15 Zoll großen Monitor in einer Größe von 15x25 cm vor einem schwarzen Hintergrund präsentiert. Die Präsentation der Stimuli sowie die Antwortaufzeichnung erfolgte mittels eines Pentium-basierten Computers und der Software Presentation 12.2 [4]. Die Antworten wurden auf einer Tastatur mit einer Reaktionszeitauflösung von 1 ms gegeben [5]. Während der Bearbeitung der Aufgaben durch die Probanden wurde das EEG (Analoger Bandpass-Filter: 0,01–80 Hz, Sampling Rate: 250 Hz) mit Hilfe von 29 auf dem Kopf angebrachten Elektroden aufgezeichnet (Fp1-Fp2-F7-F3-Fz-F4-F8-FC1-FC2-FCz-T7-C3-Cz-C4-T8-TP9-CP1-CP2-TP10-P7-P3-Pz-P4-P8-PO9-O1-Oz-O2-PO10). Die Elektroden wurden mit Hilfe einer Elektrodenkappe auf dem Kopf bzw. mit Kleberingen im Gesicht der Probanden angebracht. Verwendet wurden Ag/AgCl-Elektroden sowie ein BrainAmpDC-Verstärker [6]. Die Impedanzen wurden während aller Experimente unter 5 kΩ gehalten. Während der Messung wurden alle Elektroden auf das Signal einer Elektrode auf der Nasenspitze referenziert. Ein horizontales sowie vertikales Elektrookulogramm wurde zur späteren Identifikation von Augenbewegungen und Blinzlern aufgenommen.

4.3. Datenaufbereitung und Vorgehen in der Statistik

Aufbereitung der EEG-Daten und Reaktionszeiten

Die Aufbereitung der EEG-Daten erfolgte offline mit Hilfe der Software Brain Vision Analyzer 2.0. Zunächst wurden die Daten auf die mittlere Mastoid-Elektrode rereferenziert (siehe hierzu *Picton et al.* 2000) und mit Hilfe eines 20-Hz-Tiefpass-Filters, eines 0,15-Hz-Hochpass-Filters sowie eines 50-Hz-Notch-Filters bereinigt. Zur weiteren Auswertung wurden die EEG-Messungen segmentiert (stimulus-locked für den Zeitraum 200 bis 800 ms nach Stimuluspräsentation) und anhand der drei unabhängigen Basis-Variablen (Werbemedium, Markenstärke und Produktkategorie) sowie der sich aus dem Aufbau des Oddball-Paradigmas ergebenden Unterscheidung der Diskrimination in Target und Non-Target kategorisiert. Die verschiedenen Abschnitte wurden im Anschluss semi-automatisch auf Artefakte untersucht und, falls notwendig, von diesen bereinigt. Sechs der 30 Probanden mussten von der weiteren Auswertung ausgeschlossen werden, da nach der Bereinigung der Daten (durch Blinzler, etc.) bei diesen eine ungenügende Anzahl an Trials für die Auswertung verblieb.

Entsprechend früherer EEG-Studien ließ sich eine P300-Komponente beobachten, die eine maximale Ausprägung der Aktivierung im parietalen Bereich an den Elektroden P3, Pz sowie P4 zeigte. Für die weitere Auswertung wurden daher nur die Daten dieser drei Elektroden herangezogen. Unter Berücksichtigung dieser drei Elektroden, der Diskrimination mit Unterscheidung in Target- und Non-Target-Reiz sowie der drei unabhängigen Variablen (Werbemedium, Markenstärke und Produktkategorie) mit jeweils zwei Ausprägungen ergeben sich entsprechend 3x2x2x2x2 = 48 mögliche Faktorkombinationen. Um eine valide Auswertung der Daten mit mindestens 20 Trials je Bedingung vornehmen zu können, wurden drei Datensätze erstellt, die jeweils eine unabhängige Variable nicht berücksichtigen. Somit verringerte sich die Anzahl möglicher Faktorkombinationen in jedem Datensatz für die Auswertung des EEGs auf 24 (3x2x2x2):

a. Elektroden/Diskrimination/Werbemedium/Markenstärke,

b. Elektroden/Diskrimination/Produktkategorie/Markenstärke und

c. Elektroden/Diskrimination/Werbemedium/Produktkategorie.

In einem nächsten Schritt wurden für jede der Faktorkombinationen und jeden Probanden die mittleren Amplituden im relevanten Zeitfenster von 400 bis 800 ms berechnet.

Bei den Reaktionszeiten wurden nur korrekte Reaktionen berücksichtigt. Alle Trials in den Reaktionszeiten unter 200 ms sowie alle Trials über der gesamt-mittleren Reaktionszeit + 2 SD sowie alle Trials nach einer falschen Reaktion (aufgrund des post-error slowing) wurden von der Datenanalyse ausgeschlossen. Für die Analyse der Reaktionszeiten wurden die LOG-Files des Reaktionstests mit Hilfe eines selbstgeschriebenen Computerprogramms aufbereitet. Diese wurden analog zu den EEG-Daten in drei Datensätze für eine weitere Analyse kategorisiert und ebenfalls die jeweiligen Mittelwerte berechnet. Darüber hinaus erfolgte eine zusätzliche Berücksichtigung des Geschlechts als weiterer Faktor.

Vorgehen in der Statistik für die Auswertung der EEG-Datensätze

Die Auswertung der EEG-Daten wurde mit einer Varianzanalyse mit Messwiederholung (repeated measurements ANOVA) in SPSS durchgeführt. Das methodische Vorgehen erfolgte in Anlehnung an *Field* (2009) (siehe ebenfalls *Luck* 2005, S. 258 ff.). Als Innersubjektfaktoren dienten die Elektroden (P3, Pz und P4), Diskrimination (Target/Non-Target), Werbemedium (Guerilla/Plakat) sowie Markenstärke (Stark/Schwach). Neben den Voraussetzungen für eine einfache Varianzanalyse, bei der für die abhängige Variable Intervallskalierung und Normalverteilung vorliegen sollte, muss bei der Varianzanalyse mit Messwiederholung Sphärizität gegeben sein. Die Faktoren und Faktorkombinationen wurden mittels des Mauchly Tests auf Sphärizität überprüft [7]. Bei Verletzung der Annahme (signifikanter p-Wert im Mauchly Test) wurden die korrigierten Freiheitsgrade nach Greenhouse-Geisser ($\varepsilon < .75$) oder Huynh-Feldt ($\varepsilon > .75$) verwendet (*Field* 2009, S. 460, 474). Zunächst wurden die Modelle in der Grundform, d. h. ohne zusätzliche Zwischensubjektfaktoren, modelliert. Anschließend wurden die Modelle zusätzlich um den Faktor Geschlecht erweitert. Für sämtliche signifikante Effekte erfolgte eine Erfassung der Effektstärke. Die paarweisen Vergleiche wurden mittels Post-Hoc-Tests unter der Bonferroni Methode zur Korrektur der Alpha-Fehler-Kumulierung durchgeführt (*Field* 2009, S. 472 f.). Eine Auswertung der Datensätze zu den Reaktionszeiten wurde in analoger Weise durchgeführt [8].

4.4. Ergebnisse und Überprüfung der Hypothesen

Manipulation-Check

Die Überprüfung der Markenbekanntheit ergab hohe Werte für die beiden starken Marken, während die fiktiven Marken als völlig unbekannt beurteilt wurden. Es zeigt sich eine leicht positive Einstellung und ein moderates Markeninvolvement gegenüber den starken Marken. Die unbekannten Marken zeichnen sich durch eine neutrale Einstellung und ein geringes Involvement aus (siehe *Tab. 2*). Die Unterschiede zwischen bekannten und unbekannten Marken waren sowohl in der Einstellung als auch im Produktinvolvement in den paarweisen Vergleichen mittels T-Test und Wilcoxon-Test höchst signifikant ($p \leq .001$). Ein Vergleich unter den beiden bekannten bzw. den beiden unbekannten Marken ergab keine signifikanten Effekte. Die Manipulation zwischen den starken (bekannten) und schwachen (unbekannten) Marken kann somit als gelungen angesehen werden. Im Geschlechtervergleich zeigten die Frauen eine signifikant positivere Einstellung gegenüber der Werbung im Allgemeinen als die Männer ($M_{\text{Frauen}} = 4.64$; $M_{\text{Männer}} = 3.00$; $T_{22} = 2.95, p \leq .01$) [2].

Auswertung der Reaktionen auf die P300 im EEG

Im Sinne einer Baseline-Korrektur wurden von allen Messzeitpunkten nach Beginn der Stimulusdarbietung die mittlere Amplitude in den 200 ms vor Beginn der Reizdarbietung subtrahiert. *Abb. 2* zeigt die Overall-Reaktion in der Diskrimination auf Target und Non-Target für die Amplituden P3, Pz und P4. Die Unterschiede zwischen den Target und Non-Target Reizen zeigen sich in der Amplitude der P300. Die mittlere Amplitude erreicht nach ca. 300 ms ihren maximalen Wert zwischen 11–14 μV bei 380 ms (zweite und dritte gestrichelte Linie in *Abb. 2*). Eine differenzierte Reaktion wird ab ca. 440 ms deutlich (vierte gestrichelte Linie).

In den Datensätzen zeigen sich signifikante Einflüsse der Faktoren Diskrimination, Werbemedium und Marken-

Markenstärke	bekannte Marken				unbekannte Marken			
Markenname	**Stabilo**		**hohes C**		**Prexi**		**asoa**	
7-Punkt-Likert-Skala (1-7)	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Markenbekanntheit	5.71	1.33	6.12	.68	1.00	.00	1.00	.00
Einstellung	5.14	.16	4.96	.19	3.80	.17	4.05	.15
Markeninvolvement	4.3	.29	3.8	.23	1.84	.20	2.03	.23

Tab. 2: Mittelwerte im Manipulation-Check

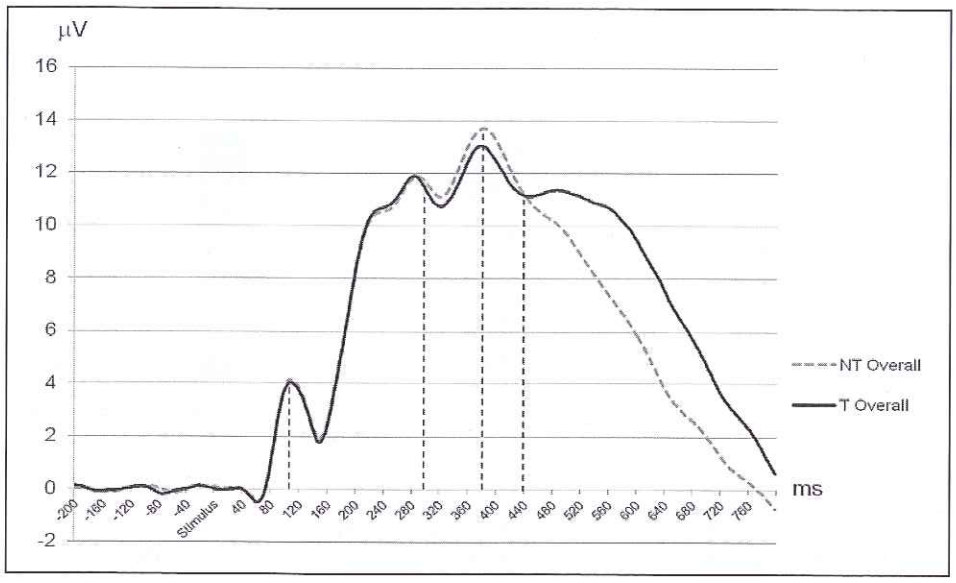


Abb. 2: Darstellung der P300 für die Reaktionen auf Target (T) sowie Non-Target (NT)

Datensatz	Werbemedium/Markenstärke			Produktkategorie/Markenstärke			Werbemedium/Produktkategorie		
Abhängige Variablen	*F*	*df*	*p*	*F*	*df*	*p*	*F*	*df*	*p*
Diskrimination	31.30	(1, 23)	≤ .001	31.18	(1, 23)	≤ .001	32.01	(1, 23)	≤ .001
Werbemedium	6.01	(1, 23)	≤ .05				6.05	(1, 23)	≤ .05
Markenstärke	5.92	(1, 23)	≤ .05	5.60	(1, 23)	≤ .05			
Produktkategorie				0.34	(1, 23)	.565	0.24	(1, 23)	.632
Interaktionseffekte									
Werbemedium & Produktkategorie							6.39	(1, 23)	≤ .05
Geschlecht & Markenstärke	21.73	(1, 23)	≤ .001	19.42	(1, 23)	≤ .001			

Tab. 3: Erfasste Reaktionen in den EEG-Datensätzen

Datensatz	Werbemedium/Markenstärke			Produktkategorie/Markenstärke			Werbemedium/Produktkategorie		
Abhängige Variablen	*M*	*SD*	*p*	*M*	*SD*	*p*	*M*	*SD*	*p*
Target-Reize (T)	10.23	3.65		10.21	3.65		10.24	3.67	
Non-Target Reize (NT)	7.61	3.05	≤ .001	7.58	2.54	≤ .001	7.57	2.52	≤ .001
GPIs (GPI)	9.23	2.93					9.22	2.94	
Plakatwerbung (BB)	8.61	3.05	≤ .05				8.59	3.05	≤ .05
Bekannte Marken (SB)	9.32	2.34		9.27	3.32				
Unbekannte Marken (WB)	8.52	2.69	≤ .05	8.52	2.70	≤ .05			
Fruchtsaft (FS)				8.99	2.89		8.98	2.87	
Textmarker (TM)				8.81	3.11		8.82	3.20	

Tab. 4: Mittelwertvergleiche in den EEG-Datensätzen (in µV)

stärke. Für den Faktor Produktkategorie kann kein signifikanter Einfluss ermittelt werden. Lediglich im dritten Datensatz ergibt sich ein Interaktionseffekt zwischen den Werbemedien und den Produktkategorien (siehe *Tab. 3*).

Im Mittelwertvergleich zeigt sich eine signifikant höhere P300 (µV) sowohl für die seltenen Target-Reize gegenüber den häufigen Non-Target-Reizen, als auch für die GPIs gegenüber den Plakatwerbungen und für die starken Marken gegenüber den fiktiven Marken (siehe *Tab. 4* und *Abb. 3*).

Unter Berücksichtigung des Zwischensubjektfaktors Geschlecht wird ein signifikanter Interaktionseffekt mit der Variablen Markenstärke deutlich (siehe *Tab. 3*). Während männliche Probanden keinen signifikanten Unterschied in ihrer Reaktion zwischen den bekannten und den unbekannten Marken aufweisen, ist die P300 der weiblichen Probanden auf starke und bekannte Marken deutlich stärker ausgeprägt (siehe *Tab. 5*). Die Aufmerksamkeitsreaktion der Frauen auf die starken Marken ist signifikant intensiver als die der Männer [9]. Eine Interaktion zwischen Markenstärke, Produktkategorie und Geschlecht im zweiten Datensatz zeigte keine signifikanten Effekte ($F_{(1,22)} = .14$, $p = .712$).

Bei der näheren Betrachtung des Interaktionseffektes der Variablen Werbemedium und Produktkategorie (siehe

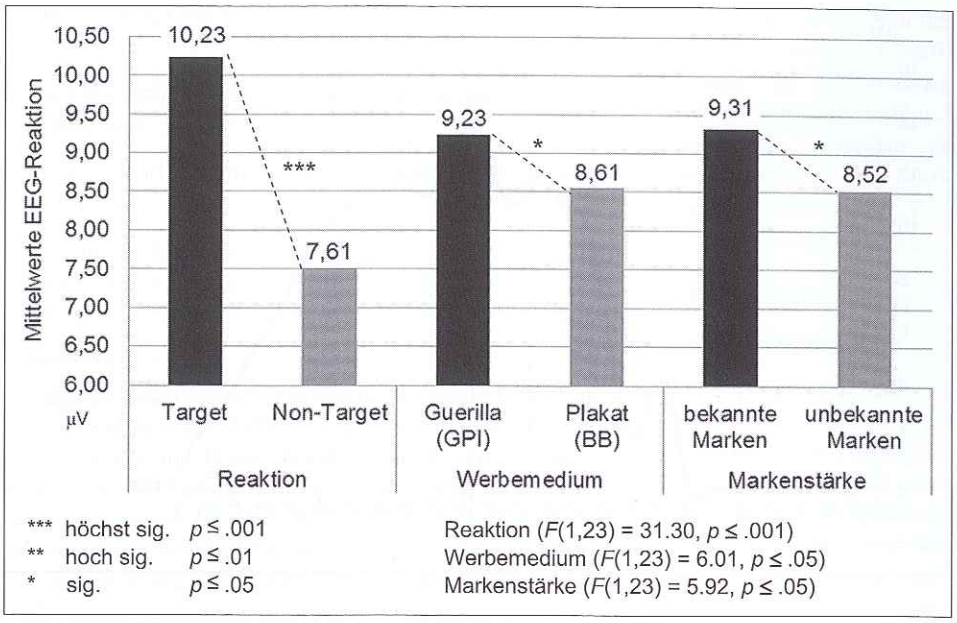


Abb. 3: Reaktionen der P300 im Datensatz Werbemedium/ Markenstärke

		Männer			Frauen		
Datensätze	**Abhängige Variablen**	*M*	*SD*	*p*	*M*	*SD*	*p*
Werbemedium/ Markenstärke	Bekannte Marken (SB)	8.05	2.50	.499	10.81	3.69	≤ .001
	Unbekannte Marken (WB)	8.27	1.91		8.83	3.49	
Produktkategorie/ Markenstärke	Bekannte Marken (SB)	8.04	2.48	.525	10.73	3.69	≤ .05
	Unbekannte Marken (WB)	8.25	1.90		8.84	3.51	

Tab. 5: Unterschiede zwischen Männern und Frauen (µV)

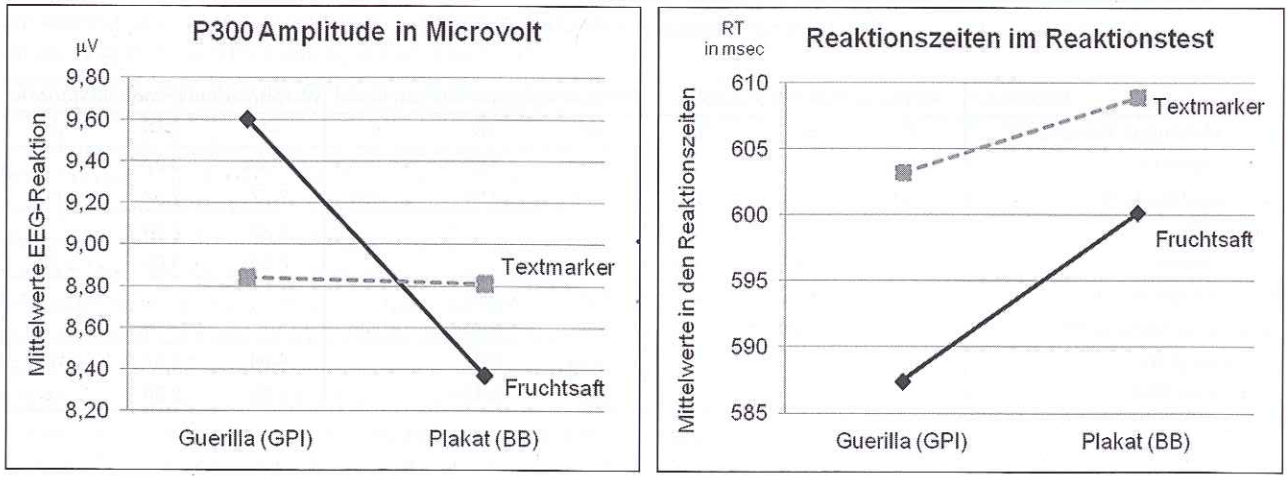


Abb. 4: Interaktionseffekte von Werbemedium und Produktkategorie in der P300 und im Reaktionstest

Tab. 3) ergibt sich jedoch nur ein signifikanter Unterschied in der Aktivierung zwischen GPIs und Plakatwerbung in der Produktkategorie Orangensaft ($M_{GPI} = 9.60$, $M_{BB} = 8.37$; $p \leq .001$). In der Kategorie Textmarker lassen sich keine Mittelwertunterschiede in der Reaktion finden ($M_{GPI} = 8.84$, $M_{BB} = 8.81$; $p \leq .947$; siehe *Abb. 4*). Hinsichtlich des Geschlechts konnten hier keine Unterschiede ermittelt werden.

Auswertung des Reaktionszeiten

Aufgrund der hohen Anzahl an Trials und der widerholten Bildabfolge der Stimuli ergeben sich im Oddball-Paradigma schnelle Reaktionszeiten um 600 ms. Die Analyse der Reaktionszeiten verdeutlicht höchst signifikante Effekte für den Einfluss der Variablen Diskrimination, der Werbemedien und der Produktkategorie. Ein Einfluss des Faktors Markenstärke konnte nicht erfasst werden (siehe *Tab. 6*).

Die Exposition eines seltenen Target-Reizes bedingt längere Reaktionszeiten als ein häufiger Non-Target-Reiz. Die Probanden reagieren schneller auf GPIs als auf Plakatwerbungen. Ferner erzielen Werbungen mit Fruchtsäften kürzere Reaktionszeiten als solche von Textmarkern (siehe *Tab. 7*).

Datensatz	Werbemedium/Markenstärke			Produktkategorie/Markenstärke			Werbemedium/Produktkategorie		
Variablen	*F*	*df*	*p*	*F*	*df*	*p*	*F*	*df*	*p*
Diskrimination	124.51	(1, 23)	≤ .001	126.82	(1, 23)	≤ .001	123.82	(1, 23)	≤ .001
Werbemedium	18.28	(1, 23)	≤ .001				18.75	(1, 23)	≤ .001
Markenstärke	.23	(1, 23)	.597	.22	(1, 23)	.643			
Produktkategorie				126.82	(1, 23)	≤ .001	20.60	(1, 23)	≤ .001
Interaktionseffekte									
Werbemedium & Produktkategorie							5.36	(1, 23)	≤ .05

Tab. 6: Erfasste Reaktionen in den Datensätzen der Reaktionszeiten

Datensatz	Werbemedium/Markenstärke			Produktkategorie/Markenstärke			Werbemedium/Produktkategorie		
Variablen	*M*	*SD*	*p*	*M*	*SD*	*p*	*M*	*SD*	*p*
Target-Reize (T)	627.16	56.81	≤ .001	627.29	56.58	≤ .001	626.90	56.97	≤ .001
Non-Target Reize (NT)	573.01	60.22		573.01	60.19		572.94	60.26	
GPIs (GPI)	595.54	55.05	≤ .001				595.32	55.19	≤ .001
Plakatwerbung (BB)	604.62	59.96					604.53	60.03	
Bekannte Marken (SB)	601.07	61.10		601.03	60.99				
Unbekannte Marken (WB)	599.10	54.80		599.28	54.69				
Fruchtsaft (FS)				593.93	59.39	≤ .001	593.81	59.65	≤ .001
Textmarker (TM)				606.37	55.75		606.04	55.89	

Tab. 7: Mittelwertvergleiche in den Datensätzen der Reaktionszeiten (in ms)

Auch in den Reaktionszeiten zeigt sich ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen Werbemedium und Produktkategorie (siehe *Tab. 6*). In beiden Produktkategorien ergeben sich signifikant kürzere Reaktionszeiten für GPIs gegenüber Plakaten (TM $p \leq .05$; FS $p \leq .001$). Allerdings sind die Reaktionszeiten in der Kategorie Textmarker ($M_{GPI} = 603.18$, $SD = 53.69$; $M_{BB} = 608.90$, $SD = 58.66$; $p \leq .05$) bei beiden Werbemedien signifikant länger als die von Fruchtsaft ($M_{GPI} = 587.46$, $SD = 57.72$; $M_{BB} = 600.16$, $SD = 62.23$; $p \leq .001$; *siehe Abb. 4*) (Vergleich bei GPIs $p \leq .001$ und bei Plakaten $p \leq .05$). Für die Variable Geschlecht ergaben sich bei den Reaktionszeiten keine signifikanten Effekte.

Überprüfung der Hypothesen

H1a kann nur in Teilen bestätigt werden. In der Interaktion zwischen Werbemedium und Produktkategorie ergibt sich ein signifikanter Effekt zwischen GPIs und Plakatwerbung nur im Fall des Fruchtsaftes, nicht jedoch für die Produktkategorie Textmarker. Beim Fruchtsaft führen GPIs verglichen mit Plakatwerbung zu einer erhöhten P300, was wiederum für eine stärkere Aufmerksamkeitsreaktion und Aktivierung spricht. Beim Textmarker hingegen konnten nur geringe und nicht signifikante Mittelwertunterschiede in der P300-Amplitude gefunden werden (siehe *Abb. 4*).

Hinsichtlich der Reaktionszeiten ergeben sich in beiden Produktkategorien signifikant kürzere Reaktionszeiten für GPIs gegenüber Plakatwerbung, weshalb *H1b* angenommen werden kann. Es lässt sich jedoch festhalten, dass die Reaktionen bei der Produktkategorie Fruchtsaft grundsätzlich medienübergreifend schneller waren als die für Textmarker, was für eine schnelle gedankliche Verarbeitung aktivierender Reize spricht.

Starke Marken erzielten in der Erhebung einen größeren Effekt als fiktive Marken. In der weiteren Analyse wird allerdings deutlich, dass sich der Effekt nur in der Gruppe der weiblichen Probanden zeigt, wohingegen bei Männern kein signifikanter Mittelwertunterschied zwischen starken und fiktiven Marken nachgewiesen werden konnte. *H2* zur größeren Aktvierungswirkung von bekannten und starken Marken gegenüber unbekannten und schwachen Marken, lässt sich in der vorliegenden Studie daher nur für die weiblichen Probanden bestätigen [9].

H3 kann ebenfalls bestätigt werden. Im Vergleich aller Target- und Non-Target-Reize im Oddball-Paradigma zeigt sich in den Modellierungen ein deutlicher Unterschied in der Reaktion. Die Target-Reize weisen eine größere Aktivierungsintensität als die Non-Target-Reize auf. Zusätzlich wird dies visuell in einer wesentlich höheren Amplitude gegenüber der Non-Target-Reize im Bereich von 440 bis über 800 ms nach Stimuluspräsentation deutlich (siehe *Abb. 2*).

5. Beurteilung des Erkenntnisgewinns und Implikationen für Forschung und Praxis

5.1. Diskussion der zentrale Ergebnisse

In der Studie zeigte sich die für ein Oddball-Paradigma typische differenzierte Reaktion zwischen Target- und Non-Target-Reizen, auch wenn diese sich erst nach 450 ms in der Reizdarbietung ergeben (siehe *Abb. 2*). Der verzögerte Unterschied in der Latenz der P300 bei der Verarbeitung visueller Stimuli konnte auch schon in anderen Studien empirisch beobachtet werden (*Coull* 1998, S. 347; *Seifert* 2005, S. 95; *Hajcak/MacNamara/Olvet* 2010, S. 133). Eine positive Ausprägung nach

400–500 ms bei ERPs spricht für das sogenannte späte positive Potential (late positive potential – LPP) (*Hajcak/MacNamara/Olvet* 2010). Das LPP tritt wie die P300 bei einer für die Aufgabenstellung notwendigen Inanspruchnahme von Aufmerksamkeits- und Arbeitsgedächtnisleistungen auf (*Ferrari et al.*, 2008; *Hajcak et al.* 2011). Zahlreiche Studien konnten zeigen, dass besonders bei positiv oder negativ emotional erregenden Bildern und Worten gegenüber neutralen oder wenig erregenden Bildern und Worten eine stärkere Ausprägung der P300 bzw. des LLP zu beobachten ist (z. B. *Hajcak/Dennis* 2009; *Martini et al.* 2012; *Schupp et al.* 2000). Gründe hierfür sind die erhöhte Aufmerksamkeit für emotionale Stimuli (*Hajcak/MacNamara/Olvet* 2010, S. 131). Demnach sind GPIs und bekannte Marken als emotionale Reize in der visuellen Wahrnehmung anzusehen, die eine erhöhte Aufmerksamkeit auf sich ziehen und eine tiefere Verarbeitung erzielen.

Die P300 Befunde deuten darauf hin, dass GPIs im Vergleich zu Plakatwerbungen jedoch nicht unmittelbar eine höhere Aufmerksamkeitsreaktion und Aktivierung erzielen. Vielmehr konnte eine erhöhte P300 auf GPIs gegenüber Plakatwerbung nur für die Produktkategorie Fruchtsaft nicht aber für die Produktkategorie Textmarker gezeigt werden.

Ein zentraler Erklärungsansatz könnte trotz der konstanten Farbdichte die Diskrimination bzw. Differenzierung vom Hintergrund sein. Studien zur visuellen Aufmerksamkeit konnten zeigen, dass der bedeutendste reizgesteurte Bottom-up-Faktor der lokale Kontrast eines Objektes ist (z. B. *Belopolsky et al.* 2007; *Horstmann* 2005). Je mehr sich ein Element in einer oder mehreren Eigenschaften von seiner Umgebung (bzw. umgebenden Elementen) unterscheidet bzw. differenziert (Figur-Grund-Kontrast), desto höher ist dessen Aktivierungskraft und Salienz, d. h. das Herausstechen bzw. Hervorspringen aus dem Umfeld (*Van der Stigchel et al.* 2009, S. 201). Als zentrale saliente Kontrasteigenschaften von Objekten gelten Farbe, räumliche Lage (Orientierung), Größe, Gestalt und Form (*Anderson/Heinke/Humphreys* 2010). Entscheidend für die Wahrnehmung von Objekten ist somit die Differenzierung (bzw. Trennung oder Abgrenzung) vom Hintergrund durch einen Figur-Grund-Kontrast (*Müsseler* 2008, S. 35 f.). Das Fruchtsaft-Glas und die Orange heben sich vermutlich deutlicher vom Hintergrund ab und aktivieren dadurch stärker. Die farbliche Intensität ist hier konzentrierter auf einem Fleck, als dies beim gelb markierten Zebrastreifen des Textmarkers der Fall ist. Die GPI der Textmarker verfügt zwar somit über eine höhere Integration in das Umfeld, aber in den verwendeten zwei-dimensionalen Foto-Stimuli über einen schlechteren Figur-Grund-Kontrast. Dies wird auch in den unterschiedlichen Reaktionszeiten deutlich. Vermutlich würde ein gelber Textmarker vergleichbar zum Orangensaft stärker aktivieren und die Aufmerksamkeit fokussieren.

Ein weiterer Grund für die Unterschiede könnte in einer empfundenen Überraschung bezüglich des Fits der Aktionen zum Ort sein und inwieweit die Aktion die Erwartungen der Konsumenten trifft. Während die Produktinszenierung bei den Textmarkern vermutlich das Produkt- und Werbeschema eines Textmarkers getroffen haben, wich die GPI der Fruchtsäfte von den Erwartungen stärker ab, was zu einer stärkeren kognitiven Auseinandersetzung mit dem Stimulus geführt hat. Dies würde für die stärker ausgeprägte P300 und das LPP sprechen. Während die Markierung des Zebrastreifens durch einen Textmarker logisch erscheint, verwundert die weniger ins Umfeld integrierte Inszenierung der Orangensaftgläser in einem städtischen Umfeld.

GPIs führen zu schnelleren Reaktionszeiten als Plakatwerbungen, d. h. die Probanden können durch eine besser fokussierte Aufmerksamkeit die dargebotenen Informationen bei den neuen Werbeformen gedanklich schneller verarbeiten und beworbene Marken schneller identifizieren. In Hinblick auf die kurzen Betrachtungszeiten in der Außenwerbung ist dies ein zentraler Vorteil von GPIs. Markennamen und Produkte können hier schneller wahrgenommen und verarbeitet werden, was den Aufbau und den Abruf von Marken- und Produktschemata fördert.

Für die Unterschiede in der Reaktionszeit zwischen den beiden Produktkategorien könnte die Lesbarkeit der Markennamen verantwortlich sein. Zum einen sind die Markennamen der Textmarker leicht gedreht und zum anderen sind diese in Negativ-Schrift geschrieben, welche unter Umständen schlechter lesbar ist. Es ist durchaus möglich, dass die Probanden dadurch bei den Textmarkern länger gebraucht haben, die Aufgabe im Reaktionstest zu lösen.

Die EEG-Erhebung konnte interessanterweise zeigen, dass Frauen im Gegensatz zu Männern intensiver auf die starken und bekannten als auf die fiktiven und unbekannten Marken reagieren. Weder das Marken- oder Produktinvolvement noch die allgemeine Einstellung zur Werbung scheinen hierfür Ursachen zu sein. Andere neurowissenschaftliche Studien konnten bereits geschlechtsspezifische Unterschiede in der Gehirnaktivierung bei der Verarbeitung von Wörtern, visuellen Reizen, der räumlichen Wahrnehmung und kognitiven Aufgaben nachweisen (z. B. *Bell et al.* 2006; *Royet et al.* 2003). In zwei EEG-Experimenten konnten *Yuan et al.* (2012) belegen, dass Frauen neue Stimuli schneller verarbeiten als Männer, was evolutionsbedingt sein könnte. Entsprechend den Erkenntnissen des vorliegenden EEG-Experiments ist es durchaus denkbar, dass Frauen starken Marken und neuen Reizen schneller mehr Aufmerksamkeit schenken als Männer. Mittels der zeitlich hochauflösenden EEG-Erhebung lässt sich die reflexartigere Aufmerksamkeitsfokussierung (um 300–600 ms) bei den Frauen gegenüber den Männern in der P300 signifikant zeigen. Diese geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Aktivierung von Gehirnarealen und der Aufmerksamkeitssteuerung bei starken Marken gilt es in weiteren Studien näher zu überprüfen.

Limitationen und Implikationen für die Forschung

Als Einschränkung für die Studie ist anzuführen, dass nur Studenten als Probanden herangezogen wurden, diese sind jedoch als adäquate Befragungsgruppe und Versuchspersonen anzusehen (*Bergkvist/Rossiter* 2008). Im Rahmen der EEG-Erhebung haben sich die Probanden in einer high-involvement Laborsituation befunden. Der Fokus der Studie lag auf visuelle Eigenschaften von GPIs, da diese in der Praxis überwiegen. Der Experimentalaufbau ermöglichte nur eine Überprüfung von Foto-Stimuli und keine Erfassung der Reaktionen der Versuchsteilnehmer im freien Feld. In der Realität sind weitere situative Einflüsse, ein geringeres Involvement sowie Störeinflüsse aus der Umwelt zu berücksichtigen. Die Erfassung der Aktivierung auf physiologischer Ebene ist ein weiterer Schritt in der Analyse neuer kreativer Werbemedien in der Außenwerbung. Die Messung mittels EEG ermöglicht die Erfassung von Aktivierungspotentialen und den Verarbeitungsprozess durch bestimmte Reize wie Werbungen oder Werbereize – jedoch keine tiefgründige Analyse der Gehirnaktivität (*Luck* 2005, S. 22 f.). Daher bedarf es weiterer Studien zur Erfassung der Assoziationen und Einstellungen zu neuen Werbeformen sowie dem Verhalten der Konsumenten auf diese.

5.2. Handlungsempfehlungen für die Praxis

Der Einsatz des EEGs in der Aufmerksamkeitsforschung und der Werbewirkungsforschung stellt hohe Anforderungen an das Stimulusmaterial sowie den Experimentalaufbau, jedoch ermöglicht das EEG eine sehr schnelle Erfassung von Aktivierungspotentialen und Aufmerksamkeitsreaktionen – völlig unabhängig von der Auskunfts- und der Reaktionsbereitschaft der Probanden. Somit können mittels EEG zentrale Treiber für den Werbeerfolg erfasst werden. Hierbei sind vor allem von Bedeutung welche Reize die Aufmerksamkeit und die Gunst der Konsumenten vorrangig erzielen und verbessert verarbeitet werden.

Die Studie konnte zeigen, dass GPIs emotional stärker aktivieren als Plakatwerbungen und zu einer schnelleren Wahrnehmung und gedanklichen Verarbeitung bei der Erfassung der Marken führen. GPIs können als emotionale Bausteine im Marketing-Mix eingesetzt werden. Die oft propagierte Überlegenheit von GPIs in der Aktivierungskraft und der Überraschung wird durch die Ergebnisse in der Produktkategorie Textmarker etwas relativiert. Für eine aktivierende und überraschende Wirkung kommt es neben der großen Darstellung von Produkten und deren Implementierung in die Umwelt noch auf weitere Faktoren an. Überraschende Reize unterliegen zudem einem starken Wear-Out-Effekt. Nach der erstmaligen Konfrontation mit einem schemainkongruenten Reiz wird gedanklich eine Schemaanpassung vorgenommen. Dasselbe überraschende Ereignis oder Element wird daher in der Regel nicht ein zweites Mal so stark aktivierend wirken und als überraschend wahrgenommen werden. Ein Schemaabgleich hat dann bereits stattgefunden und die Voraussetzung der schemainkongruenten Reize ist nicht mehr erfüllt (*Derbaix/Vanhamme* 2003, S. 102; *Meyer/Reisenzein/Schützwohl* 1997, S. 253) – es sei denn, der Reiz wird situativ oder kontextabhängig nicht erwartet. Neue Werbeaktionen sollten daher nicht der kreativen Umsetzung wegen implementiert werden, sondern mit Bedacht strategisch und gestalterisch geplant werden. Hierzu lassen sich aus der Studie einige zentrale Erkenntnisse ableiten:

a. Vor allem große und farbige GPIs haben gute Chancen, im Umfeld wahrgenommen zu werden und Aufmerksamkeit zu erzielen. Es ist zu vermuten, dass der Einsatz von High-Involvement-Produkten sowie emotionale Reize und andere modalspezifische Eigenschaften wie Akustik die Aktivierungswirkungen von GPIs noch verstärken können.

b. Bei der Platzierung und Implementierung von GPIs in der Öffentlichkeit (z. B. auf einer Straße, einem Platz oder in einem Park) ist auf einem ausreichenden Figur-Grund-Kontrast zu achten. Hierzu ist der Balanceakt zwischen einer attraktiven Integration einer GPI innerhalb des Umfeldes und einer starken Differenzierung zu meistern.

c. Eine zu starke Orientierung an produktspezifischen Eigenschaften wie im Fall der GPI des Textmarkers birgt die Gefahr, die Konsumenten nicht mehr hinreichend genug zu aktivieren, da diese die Art der Inszenierung vielleicht schon kennen, selbst antizipieren oder von dieser gelangweilt sind. Bei der Inszenierung sind daher immer die Erwartungen der Konsumenten – genauer gesagt der Zielgruppe – zu prüfen und zu berücksichtigen. Auf der einen Seite muss es gelingen, marken- oder produktspezifische Inhalte zu vermitteln, die die Konsumenten anspricht. Auf der anderen Seite muss eine eigenständige Umsetzung geschaffen werden, die hinreichend aktiviert und überrascht und sich von branchen- oder produktspezifischen Klischees abhebt.

d. Ein guter Figur-Grund-Kontrast gilt auch für die einzelnen Anzeigenelemente einer Werbung. Bei der Platzierung von Markenlogos und Slogans ist auf Negativschrift sowie auf gedrehte Schriften zu verzichten. Eine klare Lesbarkeit erleichtert die Wahrnehmung und Verarbeitung zentraler Informationen. Unter den herrschenden Kommunikationsbedingungen der Informationsflut und flüchtigen Betrachtungszeiten sowie gelangweilten Konsumenten zählt jede Sekunde für die Markenkommunikation. Je schneller die Konsumenten Absender und deren Werbebotschaft klar wahrnehmen, umso eher erzielt die Werbekommunikation ihre Wirkung. Dadurch können bestehende Markenschemata und markenrelevante Informationen schneller im Kopf der Konsumenten abgerufen werden oder neue verarbeitet und gespeichert werden.

Aus Sicht des Markenmanagements empfiehlt sich zusätzlich im Hinblick auf den Aufbau eines klaren Markenimages die Vermittlung einer klaren Positionierung

und einer zur Marke passenden Werbebotschaft. Die Studie hat gezeigt, dass GPIs nicht immer in der Lage sind die Konsumenten stark zu aktivieren. Darüber hinaus rufen komplexe oder zu einer Marke unpassende Inhalte ein mangelndes Verständnis und Irritation hervor, welche zusätzlich schnell zum Abbruch des Werbekontaktes führen können. Zur Erzielung eines rascheren Verständnisses und eines positiveren Gefallens einer GPI bei den Empfängern sind daher vor allem bei etablierten Marken vertraute und kongruente Markeninhalte zu wählen. Corporate Identity Merkmale können zusätzlich eine schnelle Orientierung schaffen.

Neue Kommunikationsinstrumente eröffnen immer wieder neue Wege zum Konsumenten. Der Markenführung muss es gelingen, sich veränderten Trends anzupassen oder gar neue zu setzten und dabei immer den eigenen Markenwerten treu zu bleiben. Die Aktivierung der Konsumenten bleibt dabei eine notwendige Voraussetzung für den Erfolg einer Kommunikationsmaßnahme, sie ist aber nicht deren einziger Erfolgsfaktor.

Anmerkungen

[1] Die elektrische Aktivität auf der Schädeloberfläche ist ein sehr schwaches Signal – zwischen 1 und 100 μV (Mikrovolt) – die im EEG mit empfindlichen technischen Geräten und Verstärkern erfasst wird (*Bartholow/Dickter* 2007, S. 377 f.).

[2] Für alle Items wurden 7-Punkt-Likert-Skalen verwendet. Die Markenbekanntheit der jeweiligen Marken wurde auf einer Skala von -3 (kenne ich gar nicht) bis + 3 (kenne ich sehr gut) erfasst. Ferner erfolgte die Erhebung der Einstellung zu den Marken mit sieben Items in zwei Dimensionen (finde ich schlecht/finde ich gut; mag ich nicht/mag ich; finde ich unsympathisch/finde ich sympathisch; unangenehm/angenehm; qualitativ minderwertig/qualitativ hochwertig; uninteressant/interessant; gewöhnlich/außergewöhnlich; $\alpha \geq .81$) und dem Produktinvolvement mit vier Items (Im Allgemeinen habe ich ein großes Interesse an der Marke; Die Marke ist sehr wichtig für mich; Mit der Marke bin ich sehr vertraut; Die Marke kaufe ich sehr häufig; $\alpha \geq .77$). Die Fragenblocks zu den Marken wurden hierbei zufällig in der computergestützten Befragung rotiert, um Reihenfolgeeffekte zu vermeiden. Die Einstellung zur Werbung im Allgemeinen wurde anhand dreier Items erfasst (Meiner Meinung nach sollte es weniger Werbung als im Moment geben; Die Meiste Werbung ist lästig; Im Allgemeinen gefällt mir Werbung; $\alpha = .86$). Zudem wurden Geschlecht, Alter, Studiengang sowie Semesteranzahl erfragt.

[3] Eine Auswahl generierter Namen wurde mittels offenen Assoziationen und eines semantischen Differenzials bestehend aus zwölf Item-Paaren auf Neutralität getestet.

[4] Die Software Presentation 12.2 ist ein Produkt der Neurobehavioral Systems Inc., Albany, CA, USA.

[5] Zur Verwendung kam ein Cedrus RB-730 der Firma Cedrus Corp., San Pedro, CA, USA.

[6] Verwendet wurden Elektroden des Typs actiCAP 32Ch, der BrainAmpDC und die Software Brain Vision Analyzer 2.0 der Brain Products GmbH, Gliching, Deutschland.

[7] In der durchgeführten Studie verfügen die vier Basis-Faktoren nur über zwei mögliche Ausprägungen, weshalb jeweils von perfekter Spherizität ausgegangen werden kann.

[8] Für die Auswertung und Abbildungen gelten folgende Abkürzungen: Diskrimination: T = Target, NT = Non-Target; Werbemedium: GPI = Guerilla Produktinszenierung, BB = Plakat (billboard); Markenstärke: SB = starke und bekannte Marken (strong brands), WB = fiktive und unbekannte Marken (weak brands); Produktkategorie: FS = Fruchtsaft, TM = Textmarker; Geschlecht: W = weiblich, M = männlich. Für die Signifikanzniveaus gilt *** = höchst signifikant ($p \leq .001$), ** = hoch signifikant ($p \leq .01$), * = signifikant ($p \leq .05$). Die Angabe der Mittelwerte ist jeweils in Mikrovolt (μV) oder in Millisekunden (ms).

[9] Geschlechterspezifische Unterschiede konnten in den Vorstudien sowie hinsichtlich des Marken- und Produktinvolvements nicht festgestellt werden. Frauen wiesen jedoch eine positivere Einstellung gegenüber Werbung im Allgemeinen auf. Eine Berücksichtigung dieses Faktors in den Modellen lieferte keine weiteren Erkenntnisse.

Literatur

Anderson, G. M./Heinke, D./Humphreys, G. W. (2010): Featural Guidance in Conjunction Search: The Contrast Between Orientation and Color, in: Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, Vol. 36, No. 5, pp. 1108–1127.

Anderson, J. R. (2007): Kognitive Psychologie, Deutsche Ausgabe herausgegeben von Joachim Funke, 6. Aufl., Berlin.

Appel, V./Weinstein, S./Weinstein, C. (1979): Brain Acitivity and Recall of TV Advertising, in: Journal of Advertising Research, Vol. 19, No. 4, pp. 7–15.

Aronson, E./Wilson, T. D./Akert, R. M. (2008): Sozialpsychologie, 6. Aufl., München.

Bartholow, B. D./Dickter, C. L. (2007): Social Cognitive Neuroscience of Person Perception. A Selective Review Focused on the Event-Related Brain Potential, in: Harmon-Jones, E./Winkielman, P. (Eds.): Social Neuroscience. Integrating Biological and Psychological Explanations of Social Behavior, New York, pp. 367–400.

Bartholow, B. D./Fabiani, M./Gratton, G./Bettencourt, B. A. (2001): A Psychophysiological Analysis of Cognitive Processing of and Affective Responses to Social Expectancy Violations, Psychological Science, Vol. 12, No. 3, pp. 197–204.

Becker, S. I./Horstmann, G. (2011): Novelty and Saliency in Attentional Capture by Unannounced Motion Singletons, in: Acta Psychologica, Vol. 136, No. 3, pp. 290–299.

Bell, E. C./Willson, M. C./Wilam, A. H./Dave, S./Silverstone, P. (2006): Males and Females Differ in Brain Activation During Cognitive Tasks, in: NeuroImage, Vol. 30, No. 2, pp. 529–538.

Belopolsky, A. V./Zwaan, L./Theeuwes, J./Kramer, A. F. (2007): The Size of an Attentional Window Modulates Attentional Capture by Color Singletons, in: Psychonomic Bulletin and Review, Vol. 15, No. 5, pp. 934–938.

Bergkvist, L./Rossiter, J. R. (2008): The Role of Ad Likability in Prediction and Ad's Campaign Performance, in: Journal of Advertising, Vol. 37, No. 2, pp. 85–97.

Berlyne, D. E. (1960): Conflict, Arousal, and Curiosity, New York.

Birbaumer, N./Schmidt, R. F. (2010): Lernen und Gedächtnis, in: Schmidt, R. F./Lang, F./Heckmann, M. (Hrsg.): Physiologie des Menschen, 31. Aufl., Heidelberg, S. 201–217.

Bless, *H./Schwarz, N.* (2002): Konzeptgesteuerte Informationsverarbeitung, in: Frey, D./Irle, M. (Hrsg.): Motivations-, Selbst- und Informationsverarbeitungstheorien, Bd. 3, 2. Aufl., Bern, S. 257–278.

Cairrão, Á./Galhardo, A. (2007): Advertising Effectiveness: A Study of Recall for Outdoor Advertising, in: 6th International Conference on Research in Advertising (ICORIA), Lisbon Portugal, European Advertising Academy.

Corbetta, M./Shulman, G. L. (2002): Control of Goal-Directed and Stimulus-Driven Attention in the Brain, in: Nature Reviews Neuroscience, Vol. 3, No. 3, pp. 201–215.

Coull, J. T. (1998): Neural cCorrelates of Attention and Arousal:

Insights from Electrophysiology, Functional Neuroimaging and Psychopharmacology, in: Progress in Neurobiology, Vol. 55, No. 4, pp. 343–361.

Dahlén, M. (2005): The Medium as a Contextual Cue – Effects of Creative Media Choice, in: Journal of Advertising, Vol. 34, No. 3, pp. 89–98.

Dahlén, M./Friberg, L./Nilsson, E. (2009): Long Live Creative Media Choice – The Medium as a Persistent Brand Cue, in: Journal of Advertising, Vol. 38, No. 2, pp. 121–129.

Derbaix, C./Vanhamme, J. (2003): Inducing Word-of-Mouth by Eliciting Surprise – A Pilot Investigation, in: Journal of Economic Psychology, Vol. 24, No. 1, pp. 99–116.

Donchin, E. (1981): Surprise! ... Surprise?, in: Psychophysiology, Vol. 18, No. 5, pp. 493–513.

Esch, F.-R. (2011): Wirkung integrierter Kommunikation. Ein verhaltenswissenschaftlicher Ansatz für die Werbung, 5. Aufl., Wiesbaden.

Esch, F.-R. (2012): Strategie und Technik der Markenführung, 7. Aufl., München.

Esch, F.-R./Möll, T./Elger, C. E./Neuhaus C./Weber, B. (2008): Wirkung von Markenemotionen: Neuromarketing als neuer verhaltenswissenschaftlicher Zugang, in: Marketing ZFP, 30. Jg., Nr. 2, S. 109–127.

Ferrari, V./Codispoti, M./Cardinale, R./Bradley, M. M. (2008): Directed and Motivated Attention During Processing of Natural Scenes, in: Journal of Cognitive Neuroscience, Vol. 20, No. 10, pp. 1753–1761.

Field, A. (2009): Discovering Statistics using SPSS (and Sex and Drugs and Rock'n'Roll), 3rd ed., reprinted 2009 (twice), Los Angeles.

Fiske, S. T./Dyer, L. M. (1985): Structure and Development of Social Schemata: Evidence From Positive and Negative Transfer Effects, in: Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 48, No. 4, pp. 839–852.

Fiske, S. T./Linville, P. W. (1980): What Does the Schema Concept Buy Us?, in: Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 48, No. 4, pp. 543–557.

Franconeri, S. L./Hollingworth, A./Simons, D. J. (2005): Do New Objects Capture Attention?, in: Psychological Science, Vol. 16, No. 4, pp. 275–281.

Friedman, D./Cycowicz, Y. M./Gaeta, H. (2001): The Novelty P3: An Event-Related Brain Potential (ERP) Sign of the Brain's Evaluation of Novelty, in: Neuroscience and Biohavioral Review, Vol. 25 , No. 4, pp. 355–373.

GfK/webguerillas (2010): Marktforschungsstudie zur Nutzung alternativer Werbeformen im Internet. Zentrale Ergebnisse, Welle 4, 2009, online verfügbar unter: http://www.webguerillas.de/presse/pressemeldungen/studie-alternative-werbeformen-gewinnen-weiter-an-bedeutung/, München, zuletzt aktualisiert am: 22.05.2010, zuletzt abgerufen am: 19.01.2012.

Goodstein, R. C. (1993): Category-Based Applications and Extensions in Advertising: Motivating More Extensive Ad Processing, in: Journal of Consumer Research, Vol. 20, No. 1, pp. 87–99.

Hajcak, G./Dennis, T. A. (2009): Brain Potentials During Affective Picture Processing in Children, in: Biological Psychology, Vol. 80, No. 3, pp. 333–338.

Hajcak, G./MacNamara, A./Olvet, D. M. (2010): Event-Related Potentials, Emotion, and Emotion Regulation: An Integrative Review, in: Developmental Neuropsychology, Vol. 35, No. 2, pp. 129–155.

Hajcak, G./MacNamara, A./Ferri, J./Keil, A. (2011): The Dynamic Allocation of Attention to Emotion: Simultaneous and Independent Evidence from the Late Positive Potential and Steady State Visual Evoked Potentials, in: Biological Psychology, in press.

Heckler, S. E./Childers, T. L. (1992): The Role of Expectancy and Relevancy in Memory for Verbal and Visual Information: What Is Incongruency?, in: Journal of Consumer Research, Vol. 18, No. 4, pp. 475–492.

Hippner, H./Berg, F./Hampel, S. (2010): Guerilla Marketing, in: Wisu – das Wirtschaftsstudium, 39. Jg., Nr. 3, S. 351–356.

Hoeffler, S./Keller, K. L. (2003): The Marketing Advantages of Strong Brands, in: Brand Management, Vol. 10, No. 6, pp. 421–445.

Horstmann, G. (2005): Attentional Capture by an Unannounced Color Singleton Depends on Expectation Discrepancy, in: Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, Vol. 31, No. 5, pp. 1039–1060.

Huber, F./Meyer, F./Nachtigall, C. (2009): Guerilla-Marketing als kreative Werbeform. Eine empirische Analyse am Beispiel der Marke MINI, Lohmar.

Hutter, K./Hoffmann, S. (2011): Guerilla-Marketing – Eine nüchterne Betrachtung einer viel diskutierten Werbeform, in: der markt – Journal für Marketing, Vol. 50, S. 121–135.

Johnston, W. A./Hawley, K. J./Plewe, S. H./Elliott, J. M. G./DeWitt, M. J. (1990): Attention Capture by Novel Stimuli, in: Journal of Experimental Psychology: General, Vol. 119, No. 4, pp. 397–411.

Katayama, J./Polich, J. (1998): Stimulus Context Determines P3a and P3b, in: Psychophysiology, Vol. 35, No. 1, pp. 23–33.

Kenning, P./Plassmann, H./Ahlert, D. (2007): Consumer Neuroscience: Implikationen neurowissenschaftlicher Forschung für das Marketing, in: Marketing ZFP, 29. Jg., Nr. 1, S. 57–68.

Kent, R. J./Allen, C. T. (1994): Competitive Interference Effects in Consumer Memory for Advertising: The Role of Brand, in: Journal of Marketing, Vol. 58, No. 3, pp. 97–105.

Klerkx, M./Van Meurs, L. (2006): Processing Outdoor Poster: Product- and Brand Recognition in a Split of a Second, in: Diehl, S./Terlutter, R. (Eds.): International Advertising and Communication, Wiesbaden, pp. 123–139.

Kroeber-Riel, W. (1979): Activation Research: Psychobiological Approaches in Consumer Research, in: Journal of Consumer Research, Vol. 5, No. 4, pp. 240–250.

Lee, E. J./Schumann, D. W. (2004): Explaining the Special Case of Incongruity in Advertising: Combining Classic Theoretical Approaches, in: Marketing Theory, Vol. 4, No. 1/2, pp. 59–90.

Levinson, J. C. (1990): Guerilla Marketing. Offensives Werben und Verkaufen für kleinere Unternehmen, Frankfurt/Main.

Levinson, J. C. (2008): Guerilla Marketing des 21. Jahrhunderts – Clever werben mit jedem Budget, Frankfurt/Main.

Luck, S. J (2005): An Introduction to the Event-Related Potential Technique, Cambridge.

Mandler, G. (1982): The Structure if Value: Accounting for Taste, in: Clark, M. S./Fiske, S. T. (Eds.): Affect and Cognition. The seventeenth annual Carnegie Symposium on Cognition, Hillsdale, NJ, pp. 3–36.

Martini, N./Menicucci, D./Sebastiani, L./Bedini, R./Pingitore, A./Vanello, N./Milanesi, M./Landini, L./Gemignani, A. (2012): The Dynamics of EEG Gamma Responses to Unpleasant Visual Stimuli: From Local Activity to Functional Connectivity, in: NeuroImage, Vol. 60, No. 2, pp. 922–932.

Meyer, W.-U./Reisenzein, R./Schützwohl, A. (1997): Towards a Process Analysis of Emotions: The Case of Surprise, in: Motivation and Emotion, Vol. 21, No. 3, pp. 251–274.

Meyers-Levy, J./Tybout, A. M. (1989): Schema Congruity as a Basis for Product Evaluation, in: Journal of Consumer Research, Vol. 16, No. 1, pp. 39–54.

Milosavljevic, M./Cerf, M. (2008): First Attention then Intention – Insights from Computational Neuroscience of Vision, in: International Journal of Advertising, Vol. 27, No. 3, pp. 381–398.

Möll, T. (2007): Messung und Wirkung von Markenemotionen. Neuromarketing als neuer verhaltenswissenschaftlicher Ansatz, Wiesbaden.

Müller, H. J./Krummenacher, J. (2008): Aufmerksamkeit, in: Müsseler, J. (Hrsg.): Allgemeine Psychologie, 2. Aufl., Berlin, S. 102–152.

Müsseler, J. (2008): Visuelle Wahrnehmung, in: Müsseler, J. (Hrsg.): Allgemeine Psychologie, 2. Aufl., Berlin, S. 14–57.

Neville, H./Snyder, E./Woods, D./Galambos, R. (1982): Recogni-

tion and Surprise Alter the Human Visual Evoked Response, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Vol. 79, No. 6, pp. 2121–2123.

Ohme, R./Matukin, M./Pacula-Lesniak, B. (2011): Biometric Measures for Interactive Advertising Research, in: Journal of Interactive Advertising, Vol. 11, No. 2, pp. 60–72.

Osborne, A. C./Coleman (2008): Outdoor Advertising Recall: A Comparison of Newer Technology and Traditional Billboards, in: Journal of Current Issues and Research in Advertising, Vol. 30, No. 1, pp. 13–30.

Picton, T. W. (1992): The P300 Wave of the Human Event-Related Potential, in: Journal of Clinical Neurophysiology, Vol. 9, No. 4, pp. 456–479.

Picton, T. W./Bentin, S./Berg, P./Donchin, E/Hillyard, S. A./Johnson JR., R./Miller, G.A./Ritter, W./Ruchkin, D. S./Rugg, M. D./Taylor, M. J. (2000): Guidelines for Using Human Event-Related Potentials to Study Cognition: Recording Standards and Publication Criteria, in: Psychophysiology, Vol. 37, pp. 127–152.

Polich, J. (2003): Overview of P3a and P3b, in: Polich, J. (Eds.): Detection of Change: Event-Related Potential and fMRI Findings, Boston, pp. 83–98.

Polich, J. (2007): Updating P300: An Integrative Theory of P3a and P3b, in: Clinical Neurophysiology, Vol. 118, No. 10, pp. 2128–2148.

Rothschild, M. L./Hyun, Y. J./Reeves, B./Thorson, E./Goldstein, R. (1988): Hemispherically Lateralized EEG as a Response to Television Commercials, in: Journal of Consumer Research, Vol. 15, pp. 185–198.

Royet, J.-P./Plailly, J./Delon-Matrin, C./Kareken, D. A./Segebarth, C. (2003): FMRI of Emotional Responses to Odors: Influence of Hedonic Valence and Judgment, Handedness, and Gender, in: NeuroImage, Vol. 20, No. 2, pp. 713–728.

Rumelhart, D. E. (1980): Schemata: The Building Blocks of Cognition, in: Spiro, R. J./Bruce, B. C./Brewer, W. F. (Eds.): Theoretical Issues in Reading Comprehension. Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education, Hillsdale, NJ, pp. 33–58.

Rushby, J. A./Barry, R. J./Doherty, R. J. (2005): Separation of the Components of the Late Positive Complex in an ERP Dishabituation Paradigm, in: Clinical Neurophysiology, Vol. 116, No. 10, pp. 2363–2380.

Schaefer, M./Berens, H./Heinze, H.-J./Rotte, M. (2006): Neural Correlates of Culturally Familiar Brands of Car Manufacturers, in: NeuroImage, Vol. 31, No. 2, pp. 861–865.

Schupp, H. T./Cuthbert, B. N./Bradley, M. M./Cacioppo J. T./Ito, T./Lang P. J. (2000): Affective Picture Processing: The Late Positive Potential is Modulated by Motivational Relevance, in: Psychophysiology, Vol. 37, No. 2, pp. 257–261.

Seifert, J. (2005): Ereigniskorrelierte EEG-Aktivität, Lengerich.

Stewart, D. W. (1984): Physiological Measurement of Advertisement Effects, in: Psychology & Marketing, Vol. 1, No. 1, pp. 43–48.

Stoltman, J. J. (1991): Advertising Effectiveness: The Role of Advertising Schemas, in: *Childers, T. L.* (Eds.): Marketing Theory and Practice, Vol. 2, Chicago, IL, pp. 317–318.

Sujan, M. (1985): Consumer Knowledge: Effects of Evaluation Strategies Mediating Consumer Judgments, in: Journal of Consumer Research, Vol. 12, No. 1, pp. 31–46.

Turk, T./Ewing, M. T./Newton, F. J. (2006): Using Ambient Media to Promote HIV/AIDS Protective Behaviour Change, in: International Journal of Advertising, Vol. 25, No. 3, pp. 333–359.

Valenzuela, A./Mellers, B./Strebel, J. (2010): Pleasurable Surprises: A Cross-Cultural Study of Consumer Responses to Unexpected Incentives, in: Journal of Consumer Research, Vol. 36, No. 5, pp. 792–805.

Van der Stigchel, S./Belopolsky, A. V./Peters, J. C./Wijnen, J. G./Meeter, M./Theeuwes, J. (2009): The Limits of Top-Down Control of Visual Attention, in: Acta Psychologica, Vol. 132, No. 3, pp. 201–212.

Van Meurs, L./Aristoff, M. (2009): Split-Second Recognition: What Makes Outdoors Advertising Work?, in: Journal of Advertising Research, Vol. 49, No. 1, pp. 82–92.

Wright, C.I./Negreira, A./Gold, A.L./Britton, J.C./Williams, D./Barrett, L.F. (2008): Neural Correlates of Novelty and Face-Age Effects in Young and Elderly Adults, in: NeuroImage, Vol. 42, No. 2, pp. 956–958.

Yuan, J./Xu, S./Li, C./Yang, J./Li, H./Yuan, Y./Huang, Y. (2012): The Enhanced Processing of Visual Novel Events in Females: ERP Correlates from Two Modified Three-Stimulus Oddball Tasks, in: Brain Research, Vol. 1437, pp. 77–88.

Zerr, K. (2003): Guerilla Marketing in der Kommunikation – Kennzeichen, Mechanismen und Gefahren, in: Kamenz, U. (Eds.): Applied Marketing. Anwendungsorientierte Marketingwissenschaft der deutschen Fachhochschulen, Berlin, S. 583–590.

Summary

Guerilla product installations are a special technique of guerilla marketing in outdoor advertising. These ads are oversized and three-dimensional product presentations in public space, in which a brand, a product or the packaging interacts with the environment. Practitioners emphasize the superior activation and surprise effect of these new ads compared with classical outdoor advertising. However, the numerous practical uses are faced only by a limited amount empirical work. A suitable instrument to measure human activation is the measurement of brain activation via electroencephalogram (EEG). In an EEG experiment based on a 2x2x2-factor design, guerrilla product installations were tested against classical poster advertisements. The ad stimuli contained two low-involvement products and in each case a well-known and a fictive brand. In using an oddball paradigm, the activation was indicated by the P300 in the EEG and the mental processing data was collected by using reaction time during the discrimination test. The results indicate the potential of alternative advertising media, but they also show disillusionment.

Schlüsselbegriffe

Guerilla Marketing, Markenkommunikation, Außenwerbung, Aktivierungsmessung, EEG-Messung

Keywords

Guerilla Marketing, Brand Communication, Out-of-home Advertising, Activation Measurement, EEG-Measurement