

# Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einführung in die Welt des Neuromarketing .....</b>           | <b>1</b>  |
| 1.1      | Die Neurowissenschaft .....                                      | 2         |
| 1.2      | Die Neuroökonomie .....  | 3         |
| 1.3      | Das Neuromarketing .....   | 4         |
| 1.4      | Bedeutung und Relevanz des Neuromarketing .....                  | 11        |
| 1.4.1    | Bedeutung und Relevanz einer starken Marke .....                 | 12        |
| 1.4.2    | Die Problematik der Markenwahrnehmung des Kunden .....           | 13        |
| 1.4.3    | Der Irrglaube der klassischen Marketinglehre .....               | 15        |
| 1.4.4    | Möglichkeiten und Grenzen des Neuromarketing .....               | 21        |
| 1.5      | Neuromarketing – Dauerbrenner oder Eintagsfliege? .....          | 24        |
| 1.6      | Was den Leser im Folgenden erwartet .....                        | 27        |
| <b>2</b> | <b>Neurobiologische und Neurophysiologische Grundlagen .....</b> | <b>29</b> |
| 2.1      | Die Nervenzelle .....  | 29        |
| 2.1.1    | Die Mitochondrien – Kraftwerke der Zelle .....                   | 34        |
| 2.1.2    | Das Axon, die funktionale Einheit der Nervenzelle .....          | 36        |
| 2.1.3    | Die Synapse .....  | 38        |
| 2.1.4    | Die Dendriten .....  | 44        |
| 2.1.5    | Verschiedene Nervenzelltypen .....                               | 45        |
| 2.2      | Membranpotential und Aktionspotential .....                      | 48        |
| 2.2.1    | Das Ruhepotential der Zellmembran .....                          | 50        |
| 2.2.2    | Das Aktionspotential der Zellmembran .....                       | 53        |
| 2.2.3    | Die Weiterleitung des Aktionspotentials .....                    | 55        |
| 2.2.4    | Die Erregungsübertragung an der Synapse .....                    | 57        |
| 2.2.5    | Reizverrechnung an der empfangenden Synapse .....                | 60        |
| 2.2.6    | Die Bedeutung von Sauerstoff und Glucose .....                   | 64        |
| 2.3      | Neurotransmitter und Neuromodulatoren .....                      | 65        |
| 2.3.1    | Die Aminosäure Glutamat .....                                    | 67        |
| 2.3.2    | Die Aminosäure GABA .....  | 73        |
| 2.3.3    | Der Transmitterstoff Acetylcholin .....                          | 76        |
| 2.3.4    | Die Katecholamine Dopamin, Adrenalin und Noradrenalin .....      | 79        |
| 2.3.5    | Das Indolamin Serotonin .....                                    | 86        |
| 2.3.6    | Die Neuropeptide .....   | 88        |
| 2.3.7    | Östrogen und Testosteron .....                                   | 91        |
| 2.4      | Der Aufbau des menschlichen Gehirns im Grundriss .....           | 93        |
| 2.4.1    | Die Medulla oblongata .....                                      | 96        |
| 2.4.2    | Die Brücke (Pons) .....  | 97        |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 2.4.3  | Das Kleinhirn .....   | 97  |
| 2.4.4  | Die Formatio reticularis .....                                      | 98  |
| 2.4.5  | Das Mittelhirn .....  | 99  |
| 2.4.6  | Die Hirnnerven .....  | 99  |
| 2.4.7  | Das Zwischenhirn – Thalamus und Hypothalamus .....                  | 100 |
| 2.5    | Das Großhirn – Großhirnrinde und Basalganglien .....                | 102 |
| 2.5.1  | Der Aufbau der Großhirnrinde .....                                  | 104 |
| 2.5.2  | Anatomische und funktionale Gliederung der Großhirnrinde .....      | 108 |
| 2.5.3  | Die Großhirnrinde – Fokus auf den sensorischen Arealen .....        | 108 |
| 2.6    | Die Großhirnrinde – Fokus auf den Assoziationscortex .....          | 110 |
| 2.6.1  | Der Parietallappen .....  | 114 |
| 2.6.2  | Der Temporallappen .....  | 114 |
| 2.6.3  | Der Okzipitallappen .....   | 114 |
| 2.6.4  | Der Frontallappen .....   | 114 |
| 2.7    | Gedächtnis, Erinnerung und Lernen .....                             | 121 |
| 2.7.1  | Das deklarative (explizite) Gedächtnis .....                        | 122 |
| 2.7.2  | Das nicht-deklarative (implizite) Gedächtnis .....                  | 125 |
| 2.7.3  | An der Entstehung des Gedächtnisses beteiligte Gehirnregionen ..... | 127 |
| 2.7.4  | Kurz- und Langzeitgedächtnis .....                                  | 129 |
| 2.7.5  | Gedächtnis und Emotionen .....                                      | 136 |
| 2.7.6  | „Quick and Dirty“ – Die Arbeitsweise der Amygdala .....             | 141 |
| 2.7.7  | Visuelle Informationsverarbeitung: Emotion und Verstand .....       | 142 |
| 2.7.8  | Wohlbefinden, Lust und Glück .....                                  | 147 |
| 2.7.9  | Die Veränderung des Gedächtnisses im Alter .....                    | 151 |
| 2.7.10 | Der Faktor Intelligenz .....  | 156 |
| 2.7.11 | Speicherung von Gedächtnisinhalten .....                            | 157 |
| 2.8    | Das Bewusstsein .....   | 158 |
| 2.8.1  | Verschiedene Bewusstseinsformen .....                               | 160 |
| 2.8.2  | Orte der Entstehung verschiedener Bewusstseinsformen .....          | 160 |
| 2.8.3  | Bewusstsein und Speicherort der Emotionen .....                     | 166 |
| 2.8.4  | Das Unbewusste .....  | 167 |
| 2.9    | Das limbische System .....  | 169 |
| 2.9.1  | Der Hypothalamus .....  | 170 |
| 2.9.2  | Die Amygdala .....  | 173 |
| 2.9.3  | Der Gyrus cinguli (cingulärer Cortex) .....                         | 175 |
| 2.10   | The Big Pic .....   | 176 |
| 3      | Untersuchungsmethoden der kognitiven Neurowissenschaften .....      | 178 |
| 3.1    | Verfahren zur Messung der elektrischen Gehirnaktivität .....        | 179 |
| 3.1.1  | Die Elektrencephalographie (EEG) .....                              | 179 |
| 3.1.2  | Die Magnetencephalographie (MEG) .....                              | 181 |
| 3.2    | Verfahren zur Messung der Stoffwechselvorgänge des Gehirns .....    | 182 |
| 3.2.1  | Die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) .....                    | 183 |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 3.2.2    | Die funktionelle transcranielle Doppler-Sonographie (FTCD)                                   | 185        |
| 3.2.3    | Die funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT)  | 185        |
| 3.2.4    | Ein Vergleich der Methoden   | 191        |
| 3.2.5    | Methoden zur Angleichung der Gehirne   | 192        |
| <b>4</b> | <b>Erkenntnisse und Implikationen für das Marketing</b>                                      | <b>195</b> |
| 4.1      | Grundlegendes  | 195        |
| 4.1.1    | Eine zweidimensionale Betrachtungsweise neuronaler Funktionen                                | 195        |
| 4.1.2    | Was ist auf dem Teller?  | 198        |
| 4.1.3    | Schmeckt es gut?   | 199        |
| 4.1.4    | Greifen wir zu?  | 199        |
| 4.2      | Was versteht man unter Emotionen?  | 200        |
| 4.2.1    | Definition des Begriffes Emotion   | 200        |
| 4.2.2    | Die verschiedenen Emotionsarten  | 201        |
| 4.3      | Die Somatic Marker Hypothesis (SMH)  | 203        |
| 4.3.1    | Empirischer Nachweis für den Einfluss der Somatic Marker Hypothesis (SMH) auf Entscheidungen | 205        |
| 4.3.2    | Schlussfolgerungen für die Relevanz der SMH  | 207        |
| 4.4      | Der Einfluss des Unbewussten auf unser Handeln   | 209        |
| 4.4.1    | Wie das Unbewusste sichtbar gemacht werden kann  | 213        |
| 4.4.2    | Wie das Marketing das Unbewusste nutzen kann   | 216        |
| 4.5      | Das Ende des Homo oeconomicus  | 217        |
| 4.5.1    | Der Priming Effekt   | 221        |
| 4.5.2    | Der Framing Effekt   | 222        |
| 4.6      | Low Involvement Processing   | 224        |
| 4.6.1    | High Involvement Processing (HIP)  | 225        |
| 4.6.2    | Pre-attentive Processing (PAP)   | 225        |
| 4.6.3    | Low Involvement Processing (LIP)   | 225        |
| 4.6.4    | Zusammenfassung und Bewertung der Erkenntnisse   | 226        |
| 4.6.5    | Das implizite Lernen von Mustern   | 228        |
| 4.6.6    | Schlussfolgerung für die Gestaltung von Werbung  | 229        |
| 4.6.7    | Kritik an klassischen Methoden der Marktforschung  | 229        |
| 4.6.8    | Response Latency Techniques  | 230        |
| 4.7      | Codes – Die vier Zugänge zum Kundenhirn  | 231        |
| 4.7.1    | Code Nr. 1: Die Sprache  | 236        |
| 4.7.2    | Code Nr. 2: Geschichten  | 238        |
| 4.7.3    | Code Nr. 3: Symbole  | 240        |
| 4.7.4    | Code Nr. 4: Sensorik   | 240        |
| 4.7.5    | Das Zusammenspiel der vier Codes   | 242        |
| 4.7.6    | Bedeutung der Codes  | 242        |
| 4.8      | Motive und Motivsysteme  | 243        |
| 4.8.1    | Die drei Grundmotive   | 243        |
| 4.8.2    | Die Limbic Map®  | 249        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 4.8.3    | Die Limbic Types®.....   | 250        |
| 4.8.4    | Unterschiede in den Motiven zwischen Frauen und Männern .....              | 256        |
| 4.8.5    | Unterschiede in den Motiven zwischen Jung und Alt .....                    | 260        |
| 4.8.6    | Motive, Codes und Kommunikation .....                                      | 264        |
| 4.9      | Erkenntnisse zum Markenlernen und zur Kaufentscheidung.....                | 267        |
| 4.9.1    | Markenlernen und Markennetzwerke.....                                      | 267        |
| 4.9.2    | Motive, Codes und Markennetzwerke.....                                     | 270        |
| 4.9.3    | Spreading Activation Theory .....  | 270        |
| 4.9.4    | Der Implicit Association Test (IAT) .....                                  | 272        |
| 4.9.5    | Warum Emotionen unsere Kaufentscheidung beeinflussen.....                  | 273        |
| 4.9.6    | Die Verarbeitung der Kaufentscheidung .....                                | 275        |
| 4.10     | Erkenntnisse zum Markenmanagement .....                                    | 278        |
| 4.10.1   | Was macht eine starke Marke aus?.....                                      | 278        |
| 4.10.2   | Ein neuer Zielgruppenansatz .....  | 280        |
| 4.10.3   | Markenpositionierung .....   | 282        |
| 4.10.4   | Markenerweiterung .....  | 288        |
| 4.10.5   | Preismanagement.....   | 289        |
| 4.10.6   | Das Potential der Handelsmarken .....                                      | 290        |
| 4.10.7   | Markenmanagement im B2B .....  | 292        |
| 4.11     | Erkenntnisse für die Produktgestaltung .....                               | 297        |
| 4.11.1   | Die Packungsrückseite .....  | 297        |
| 4.11.2   | Die Anzahl der Produktfeatures .....                                       | 298        |
| 4.11.3   | Zielgruppenorientierte Produktgestaltung .....                             | 298        |
| 4.12     | Gehirngerechte Kommunikation .....   | 300        |
| 4.12.1   | Der Kommunikationsprozess .....  | 300        |
| 4.12.2   | Markenkommunikation im B2C .....   | 302        |
| 4.12.3   | Markenkommunikation im B2B .....   | 309        |
| 4.12.4   | Kommunikation für neue Produkte.....                                       | 310        |
| 4.12.5   | Kommunikation für Jung und Alt .....                                       | 310        |
| 4.12.6   | Kommunikation für Mann und Frau.....                                       | 311        |
| 4.13     | Rügenwalder als Best Practice in Sachen gehirngerechter Kommunikation..... | 311        |
| <b>5</b> | <b>Empirische Untersuchung zur Markenwahrnehmung.....</b>                  | <b>314</b> |
| 5.1      | Methodik der Datenerhebung .....   | 315        |
| 5.2      | Untersuchung I .....   | 316        |
| 5.2.1    | Methodik der Versuchsdurchführung und Hypothesen über die Resultate<br>318 |            |
| 5.2.2    | Gewonnene Resultate für Beck's.....  | 320        |
| 5.2.3    | Diskussion der Ergebnisse für Beck's.....                                  | 321        |
| 5.2.4    | Gewonnene Resultate für Milka.....   | 322        |
| 5.2.5    | Diskussion der Ergebnisse für Milka.....                                   | 323        |
| 5.2.6    | Gewonnene Resultate für Marlboro .....                                     | 324        |
| 5.2.7    | Diskussion der Ergebnisse für Marlboro .....                               | 325        |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 5.2.8 | Schlussbetrachtung für Untersuchung I .....                                | 325 |
| 5.3   | Untersuchung II .....  | 326 |
| 5.3.1 | Methodik der Versuchsdurchführung und Hypothesen über die Resultate<br>328 |     |
| 5.3.2 | Untersuchungsergebnisse für die drei Schokoladenmarken .....               | 328 |
| 5.3.3 | Schlussbetrachtung für Untersuchung II .....                               | 333 |
| 6     | Zusammenfassung und Ausblick .....   | 337 |
|       | Anhang .....   | 341 |
|       | Literaturverzeichnis .....   | 344 |
|       | Autoren .....  | 349 |