

Martin Ludwig Hofmann

Neuro-Design



Martin Ludwig Hofmann

# Neuro-Design

Was Design und Marketing  
von Neurowissenschaft  
und Psychologie  
lernen können

Wilhelm Fink

## Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk sowie einzelne Teile desselben sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags nicht zulässig.

© 2019 Wilhelm Fink Verlag, ein Imprint der Brill Gruppe  
(Koninklijke Brill NV, Leiden, Niederlande; Brill USA Inc., Boston MA, USA; Brill Asia Pte Ltd, Singapore; Brill Deutschland GmbH, Paderborn, Deutschland)

Internet: [www.fink.de](http://www.fink.de)

Einbandgestaltung: Ben Waschk, unter Verwendung einer Illustration von Shutterstock (Victor Tondee), Finalisierung: Evelyn Ziegler, München  
Herstellung: Brill Deutschland GmbH, Paderborn

ISBN 978-3-7705-6420-0

# INHALT

EINLEITUNG .....	11
Die Macht der kleinen Dinge .....	13
<i>Brain-Tools</i> für die Praxis .....	15
I. GRUNDLAGEN	
1. Was ist Neuro-Design ... und was nicht? .....	19
Das Gehirn ... unendliche Weiten .....	21
Neuroimaging und Kognitionsforschung .....	24
Neuro-Design versus Neuromarketing.....	25
Was also ist Neuro-Design?.....	27
2. Wie wirklich ist die Wirklichkeit? .....	31
Kybernetische Außenseiter .....	34
Radikaler Konstruktivismus .....	38
Passen oder stimmen? .....	40
Wirklichkeiten erster und zweiter Ordnung .....	42
3. Die zwei Systeme unserer kognitiven Ausstattung .....	45
Was der unsichtbare Gorilla lehrt .....	46
System 1 versus System 2 .....	50
Warum es keine „kreative“ Gehirnhälfte gibt .....	52
Welches System hat die Oberhand? .....	54

## II. TECHNIKEN

4. Das Design der kognitiven Fallstricke .....	59
Was der „Cognitive Reflection Test“ lehrt .....	61
Wie Typographie die Hirntätigkeit steuert .....	63
Die psychologische Lehre der Heuristik .....	65
Anker setzen, Absatz steigern! .....	67
Der Halo-Effekt in der Markenpositionierung .....	71
Warum unser Gehirn Storytelling liebt .....	75
Mut zur Redundanz .....	79
Wie Sie mit „entgangenen Gewinnen“ reich werden .....	83
Techniken der Überzeugung .....	87
5. Das Design des kontextuellen Rahmens .....	91
Das Thomas-Theorem in der Praxis .....	93
Was ist normal? .....	95
Foucaults Lachen .....	98
Die Technik des Framing .....	101
Die Macht der Wörter .....	104
Von Phantasmen bevölkerte Räume .....	106
Wenn die Amygdala aktiv wird .....	110
6. Das Design des unbewussten Verhaltens .....	115
Der Florida-Effekt .....	117
Höflich oder unhöflich? .....	119
Wie wir uns benehmen, wenn wir uns beobachtet fühlen .....	122
Doppelbödig designpraktische Relevanz .....	125
Wie Haptik unsere Gefühle steuert .....	126
Die Frage der Reproduzierbarkeit .....	129
Das Rauschen der Daten .....	131
Fazit dieser Diskussion .....	134

7. Das Design der sozialen Anpassung .....	137
Ein Gedankenexperiment .....	139
Konformitätsdruck .....	142
Was das Neuroimaging zeigt .....	146
Die soziale Fundierung der Mode .....	149
Replizierbare Konformität .....	152
Die subtile Macht der Statistik .....	154

### III. GRENZEN

8. Der Flügelschlag der Schiphol-Fliege .....	161
Die Fliege im Pissoir .....	162
Messbare Ergebnisse .....	165
Wer hat Angst vorm kleinen Nudge? .....	166
Wie ist Neuro-Design zu bewerten? .....	168
Verführung und Design .....	170
Design als strategischer Faktor .....	172
Marketing als treibende Kraft .....	175
Einfluss gewinnen .....	178
9. Bis zur Grenze ... oder darüber hinaus? .....	181
Ein kleiner Schubs .....	183
Libertärer Paternalismus .....	185
Normative Differenzierung .....	188
Digitale Nebenwirkungen .....	190
Dialektisches Wechselspiel .....	193

SCHLUSS .....	197
Der Designprozess als Spannungsfeld .....	198
Eine ökologische Katastrophe .....	200
Chamberlins Weg .....	203
Verhalten verändern .....	204
Humanwissenschaftlich fundiertes Design .....	209

ÜBER DEN AUTOR.....	213
LITERATUR UND BILDNACHWEIS .....	215
REGISTER .....	227

### *Brain-Tools*

#01 Was ist Neuro-Design? .....	30
#02 Was bedeutet Wahrnehmung?.....	39
#03 Mehrere Wirklichkeiten .....	41
#04 Zwei kognitive Systeme .....	53
#05 Wie das Design die Konzentration beeinflusst .....	65
#06 Warum Sie einen kognitiven Anker setzen sollten .....	70
#07 Wie der Halo-Effekt das <i>Branding</i> stärkt.....	74
#08 Weshalb Storytelling funktioniert .....	79
#09 Redundanz im Kommunikationsdesign .....	82
#10 Wie Sie die Verlustaversion nutzen können .....	86
#11 Wie Sie überzeugende Texte entwerfen .....	89
#12 <i>Framing</i> .. oder das Thomas-Theorem in der Praxis .....	94
#13 Warum Sie Marken positionieren sollten .....	98
#14 Was <i>Frames</i> mit Sprache zu tun haben .....	103
#15 Wörter formen unsere Wirklichkeit .....	106
#16 Wie Emotionen das Framing verstärken .....	110
#17 Warum niemand vor Framing-Effekten sicher ist.....	113
#18 Wie Priming wirkt.....	121
#19 Wie Raumdesign unser Verhalten prägt.....	124
#20 Wie Ihr Design Empathie wecken kann.....	128
#21 Vorsicht beim Brainstorming!.....	141
#22 Das Prinzip „sozialer Bewährtheit“.....	145
#23 Was Konformitätsdruck im Gehirn bewirkt.....	148
#24 Bewertungen in Internetportalen.....	151
#25 Testimonials und Influencer.....	154
#26 Steuerung durch Feedback .....	157
#27 Zwischen Verhaltensökonomie und Nudging .....	168
#28 Was ist ein Nudge? .....	185
#29 Drei zentrale Aspekte des libertären Paternalismus.....	188
#30 Im Spannungsfeld des Designs .....	199



**Viele Designer vergessen,  
dass ihre Arbeit Menschen  
ansprechen muss.**

**George Lois**



# Einleitung

*„Der Anteil des Unbewussten an unseren Handlungen ist ungeheuer und der Anteil der Vernunft sehr klein.“*

Gustave Le Bon<sup>1</sup>

Es gibt Designobjekte, die sich uns regelrecht aufdringen. Wir sehen sie und müssen sie haben. Wir ergreifen sie und möchten sie am liebsten gar nicht mehr aus der Hand legen. Wir glauben, es sei unsere individuelle Vorliebe, die uns dazu veranlasst, genau dieses Objekt auszuwählen, dabei scheint es eher – wenn man den Fokus weitet und gesamtgesellschaftlich Moden und Trends in den Blick nimmt – als ob sich die Dinge ihre Nutzer suchen würden und nicht andersherum. Oder glauben Sie tatsächlich, dass Millionen von Menschen gleichzeitig auf die Idee kommen, dass sie diesen Sommer unbedingt diese neuartigen Sneaker von *Nike* brauchen? Und zwar genau in diesem einen Farbton, der derzeit so angesagt ist?

Viele Menschen haben eine sehr hohe Meinung von ihrer vernunftgesteuerten Entscheidungsfähigkeit. Sie halten sich für rationale und selbstbestimmte Wesen. Auch und gerade in ihrem alltäglichen Verhalten. Viele Angestellte, die sich in einer Kantine oder einem Selbstbedienungsrestaurant das Mittagessen an einem Buffet zusammenstellen, glauben, dass sie das auswählen, auf was sie zu diesem Zeitpunkt gerade Appetit haben. Sie glauben, dass sie die Speisen auf ihr Tablett stellen, die sie – und zwar

---

<sup>1</sup> Gustave Le Bon: *Psychologie der Massen*, Hamburg 2009 (erstmal erschienen 1895), S. 19.

sie alleine – für das Richtige halten, ganz nach ihren eigenen Entscheidungskriterien, seien diese nun eher von gesundheitlichen, ethischen oder genussorientierten Aspekten geleitet. Das Ganze heißt ja schließlich *Selbstbedienung*, das inkludiert doch eine freie Wahl, oder nicht?

Man kann sich frei am Buffet bedienen, das ist prinzipiell richtig. Doch die Wahl, was am Ende tatsächlich auf den Tellern landet, treffen die Gäste deshalb noch lange nicht alleine. Die beiden Verhaltenswissenschaftler Richard H. Thaler und Cass R. Sunstein, Professor für Ökonomie der eine, Professor für Rechtswissenschaften der andere, erläutern, dass die Gestalter einer Kantine oder eines Selbstbedienungsrestaurants, den „Kauf vieler Speisen um bis zu 25 Prozent steigern oder senken“ können, und zwar alleine aufgrund der „Positionierung“ der Speisen.<sup>2</sup> Es sei das Design, das unsere Wahl beeinflusse, so die beiden Verhaltenswissenschaftler. Werden Obst, Gemüse und andere gesunde Lebensmittel leicht zugänglich und in guter Sichthöhe platziert und werden zugleich fetthaltige und anderweitig als ungesund qualifizierte Produkte an schwerer zugänglichen Stelle positioniert, dann greifen deutlich mehr Menschen zu den gesunden Produkten.

Klingt gut, oder? Jeder Supermarkt funktioniert inzwischen nach diesen Prinzipien, dort allerdings nicht zwingend nach Kriterien der Gesundheitsfürsorge. Und die Raumgestalter können noch mehr: „Wenn man will, dass die Leute abnehmen, besteht eine erfolgreiche Strategie darin, Spiegel in der Kantine aufzuhängen“, so Thaler und Sunstein.<sup>3</sup> Ihre mitgelieferte Erklärung lautet, dass übergewichtige Menschen, die sich im Spiegel sehen, unbewusst weniger Speisen auf ihr Tablett laden, da sie ihr eigenes Spiegelbild mit den anderen Menschen in der Kantine vergleichen. Sind diese erkennbar schlanker, vergehe den Übergewichtigen sprichwörtlich der Appetit.

---

<sup>2</sup> Richard H. Thaler, Cass R. Sunstein: *Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt*, Berlin 2011, S. 9.

<sup>3</sup> Ebd., S. 320.

## Die Macht der kleinen Dinge

Zugegeben, wir sprechen hier von Kleinigkeiten. Allerdings von Kleinigkeiten, die über eine große Wirkung verfügen – und zwar selbst bei Menschen, die sich von Berufs wegen der Rationalität in besonderem Maße verpflichtet fühlen. Nehmen wir zum Beispiel Personalmanager. Die allermeisten Human-Resources-Verantwortlichen glauben, dass sie die von ihnen geleiteten Einstellungsverfahren rein rational führen würden. Schließlich geht es darum, die am besten geeignete Bewerberin beziehungsweise den am besten geeigneten Bewerber aus der Masse der Bewerbungen herauszufiltern. Leiten lassen sie sich dabei, nach eigenem Verständnis, rein von vernunftbezogenen Aspekten. Denn alles andere habe in solch einem Verfahren nichts zu suchen.

Die benötigten Hochschulzertifikate, die gewünschten Auslandserfahrungen, die bisherigen Berufsstationen und die nachgewiesenen Kompetenzen werden akkurat in einer Matrix erfasst und gewichtet. Doch – und das ist das Erstaunliche – kann neben all den harten Fakten am Ende etwas ganz anderes den Ausschlag geben, ob die Bewerberin oder der Bewerber für das Team als geeignet wahrgenommen wird. Die Entscheidung kann von Dingen beeinflusst werden, die rein gar nichts mit den Leistungen im Lebenslauf und nichts mit dem persönlichen Auftreten beim Bewerbungsgespräch zu tun haben. Es sind Dinge, die vollkommen losgelöst sind von der Bewerberin oder dem Bewerber. Vermeintliche Kleinigkeiten, wie zum Beispiel, ob der oder die Personalverantwortliche bei dem Gespräch eine Tasse mit heißem Kaffee in der Hand hält, können am Ende die Entscheidung in die eine oder andere Richtung bewegen.<sup>4</sup>

Auf solche Dinge wird in den folgenden Kapiteln ausführlicher eingegangen. Um mit den Worten des Architektur- und Designtheoretikers Sigfried Giedion (1888-1968) zu sprechen: „Es sind natürlich äußerlich bescheidene Dinge, um die es hier geht, Dinge, die gewöhnlich nicht ernstgenommen werden, jedenfalls

---

<sup>4</sup> Was es mit der heißen Tasse Kaffee im Rahmen eines Human-Resources-Verfahrens auf sich hat, wird in Kapitel 6 näher erläutert.

nicht in historischer Beziehung.“ Doch Giedion ergänzt: „In ihrer Gesamtheit haben die bescheidenen Dinge, von denen hier die Rede sein wird, unsere Lebenshaltung bis in ihre Wurzeln erschüttert. Diese kleinen Dinge des täglichen Lebens akkumulieren sich zu Gewalten, die jeden erfassen, der sich im Umkreis unserer Zivilisation bewegt.“<sup>5</sup>

Klingt dramatisch?

Ist es auch.

Aber ganz anders als Giedion es Mitte des 20. Jahrhunderts vermutete. Denn die neurowissenschaftliche und kognitionspsychologische Forschung hat in den letzten Jahren immense Fortschritte gemacht. Das Verständnis darüber, wie die Wahrnehmung der allermeisten Menschen funktioniert, was in ihrem Gehirn vorgeht, wie sie sich verhalten und warum sie manche Dinge unbewusst so tun und nicht anders, hat an vielen Stellen eine vollkommen neue Basis erhalten.

„Wenn ich im Labor mit digitalen Gadgets experimentiere, zum Beispiel mit neuen Varianten virtueller Realität, stelle ich immer wieder fest, daß geringfügige Veränderungen an Details des digitalen Designs tiefgreifende und unvorhergesehene Auswirkungen auf das Erleben der Menschen haben können, die später damit spielen“, erklärt beispielsweise Jaron Lanier,<sup>6</sup> der zu den Pionieren des digitalen Zeitalters zählt. Lanier gilt als einer der Erfinder des Begriffs der virtuellen Realität, er entwickelte Computerspiele, innovative Mensch-Maschine-Schnittstellen, die ein sprichwörtliches Übergreifen in den digitalen Raum ermöglichen, sowie weitere digitale Elemente. „Die geringste Veränderung bei etwas scheinbar so Trivialem wie der leichten Handhabbarkeit eines Buttons kann zu einem vollkommen anderen Verhalten führen“, erläutert Lanier.<sup>7</sup> Damit wird deutlich,

---

<sup>5</sup> Sigfried Giedion: *Die Herrschaft der Mechanisierung. Ein Beitrag zur anonymen Geschichte*, Frankfurt/M. 1982, S. 20.

<sup>6</sup> Jaron Lanier: *Gadget. Warum die Zukunft uns noch braucht*, Berlin 2010, S. 14.

<sup>7</sup> Ebd.

dass die Techniken, die in der analogen Welt einer ganz real erfahrbaren Kantinegestaltung funktionieren, in der digitalen Welt ihre entsprechende Wirkung entfalten. In beiden Bereichen sind es Menschen, für die diese gestalteten Elemente entworfen wurden. Menschen, die auf eine spezifische Art und Weise wahrnehmen, fühlen und denken.

### *Brain-Tools* für die Praxis

Um es prägnant zu formulieren: Es gibt viel, was Design und Marketing von Neurowissenschaften und Psychologie lernen können. Der Wirtschaftsjournalist Friedhelm Schwarz hat vor einigen Jahren geschrieben: „Die Neurowissenschaften werden unsere Gesellschaft und Wirtschaft schon in nächster Zukunft stärker verändern, als es Informationstechnologie, Globalisierung und Klimawandel bisher getan haben.“<sup>8</sup> Ob er bei der Gewichtung dieser vier paradigmatischen Umbrüche Recht behält, wird die Zukunft erweisen. Sicher ist, dass das Potenzial neurowissenschaftlicher und kognitionspsychologischer Forschung im Verbund mit den praktischen Techniken der Gestaltung immens ist.

Dieses Buch will helfen, möglichst vielen Designern und Marketingfachleuten einen Zugang zu diesem Potenzial zu erschließen. Dazu ist es in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil, den *Grundlagen*, wird ein grundsätzliches Verständnis für die neurowissenschaftlichen und kognitionspsychologischen Elemente des Neuro-Designs geschaffen. Aus diesem Grund ist eine Auseinandersetzung mit zentralen humanwissenschaftlichen Erkenntnissen unabdingbar, insbesondere in den Bereichen der Wahrnehmung und der Theorie zweier kognitiver Systeme. Der zweite Teil führt Sie in konkrete *Techniken* des Neuro-Designs ein. Diese neurowissenschaftlich und kognitionspsychologisch fundierten Handlungsoptionen werden in der Regel anhand konkreter Praxisbeispiele aus Design und Marketing erläutert, was

---

<sup>8</sup> Friedhelm Schwarz: *Der Griff nach dem Gehirn. Wie Neurowissenschaftler unser Leben verändern*, Reinbek bei Hamburg 2007, S. 12.

Ihnen einen direkten Übertrag in die eigene Berufspraxis ermöglicht. Im abschließenden dritten Teil werden die *Grenzen* dessen in Blick genommen, was mit dem Begriff des Neuro-Designs und damit verwandter Disziplinen umschrieben wird.

Da sich dieses Buch als Grundlagenbuch in erster Linie an Praktikerinnen und Praktiker in den verschiedenen Disziplinen des Designs und Marketings richtet, ist es von *30 Brain-Tools* durchzogen. In diesen Brain-Tools sind jeweils zentrale Aspekte kurz und knapp aufbereitet und oft mit direkten Beispielen aus der Praxis verbunden. So können Sie während Ihrer täglichen Arbeit schnell und einfach darauf Zugriff nehmen.



# I. GRUNDLAGEN



# 1.

## Was ist Neuro-Design ... und was nicht?

*Wieso sind die unbewussten mentalen Prozesse im menschlichen Gehirn für Designer und Marketingexperten so wichtig? Weshalb bezeichnen Hirnforscher ihr Untersuchungsobjekt als „die letzte Terra incognita der Wissenschaft“? Und warum sollte man Neuro-Design nicht mit Neuromarketing verwechseln?*

Es wird bereits vereinzelt als das „nächste heiße Ding“ im Designdiskurs gehandelt: Die Techniken des Neuro-Designs, so die amerikanische Designerin und Bloggerin Lexie Lu, würden inzwischen in fast allen Bereichen zeitgenössischen Designs und Marketings eine Rolle spielen.<sup>1</sup> Was auf den ersten Blick vielleicht hypertroph klingen mag, verweist jedoch auf eine Entwicklung, die tatsächlich in jüngerer Zeit die Design- und Marketing-Szene erkennbar in Bewegung versetzt.

Während sich im deutschsprachigen Raum bislang noch kaum nennenswerte Auseinandersetzungen dazu finden, beginnt der Begriff des Neuro-Designs sich im angelsächsischen Bereich bereits zu etablieren. Alberto Gallace, Professor für Neurowissenschaften an der Universität Mailand-Bicocca, schreibt, dass die neurowissenschaftliche und kognitionspsychologische Forschung in den vergangenen Jahrzehnten sehr große Fortschritte darin gemacht habe, die Strukturen des menschlichen Denkens

---

<sup>1</sup> Lexie Lu: „How Neuro Design is Shaping Pop Culture“, in: [designroast.org/how-neuro-design-is-shaping-pop-culture/](https://designroast.org/how-neuro-design-is-shaping-pop-culture/), veröffentlicht am 7. Juni 2018, (abgerufen am 02.07.18).

und Verhaltens zu entschlüsseln. Es überrascht deshalb nicht, so Gallace, dass diese Erkenntnisse auf andere Wissensbereiche übertragen werden, von den Wirtschaftswissenschaften über das Ingenieurwesen bis zum Marketing. Dies wiederum habe zur Etablierung neuer Disziplinen geführt, wie Neuroökonomie oder Neuromarketing.<sup>2</sup> Und, so könnte man ergänzen, zur bislang jüngsten dieser Hybriddisziplinen: zum Neuro-Design.

An der *UX Masters Academy* in den USA, einem privaten Weiterbildungsinstitut mit Niederlassungen in Washington, D.C., Alexandria und Denver, kann man bereits einen ersten Kurs in dieser noch jungen Disziplin belegen. „In this class, you will learn and practice cognitive psychology techniques related to neuro design.“<sup>3</sup> In diesem Kurs, so versprechen die Betreiber, würden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kognitionspsychologische Techniken kennenlernen und anschließend in eigenen Praxisübungen per Neuro-Design anwenden. „At its core, design is a form of psychology.“<sup>4</sup> Im Prinzip sei Design in seinem innersten Kern nichts anderes als eine Form von Psychologie, so die *UX Masters Academy*. Es gehe schließlich bei der Gestaltung darum, Menschen und ihre spezifischen Vorlieben zu verstehen, um ihnen entsprechende Angebote unterbreiten zu können. Dabei könne jedes noch so kleine Detail, das im Entwurfsprozess bearbeitet werde, einen Einfluss auf das Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer haben.<sup>5</sup>

Wieso drücken wir einen an dieser spezifischen Stelle platzierten Button häufiger? Weshalb greifen wir eher zu diesem Produkt als zu jenem? Und warum sind wir plötzlich bereit, deutlich mehr für eine gute Sache zu spenden? Das Neuro-Design scheint den Gestalterinnen und Gestaltern auf all diese Fragen Antworten zu bieten. „Neuro design is the use of insights from neuroscience

---

<sup>2</sup> Alberto Gallace: „Neurodesign: The new frontier of packaging and product design“, in: *Packaging Design*, 27.10.2015, [www.packagingdigest.com/packaging-design/neurodesign-the-new-frontier-of-packaging-and-product-design1510](http://www.packagingdigest.com/packaging-design/neurodesign-the-new-frontier-of-packaging-and-product-design1510) (abgerufen am 10.05.18).

<sup>3</sup> [www.uxmastersacademy.com/neuro-design/](http://www.uxmastersacademy.com/neuro-design/) (abgerufen am 14.05.18).

<sup>4</sup> Ebd.

<sup>5</sup> Vgl. ebd.