

2 Einführung in das Thema „Neuroleadership“

Zur Einführung in den Themenbereich des Neuroleaderships wird zunächst der Begriff „Neurowissenschaften“ erläutert, das menschliche Gehirn im Kontext der Neurowissenschaften vorgestellt sowie diverse Teilgebiete der Neuroökonomie betrachtet und der Themenbereich des Neuroleaderships selbst skizziert (Kapitel 2.1). Nach dieser Einordnung befasst sich Kapitel 2.2 mit den Methoden des Neuroleaderships. Des Weiteren werden Konzepte des Neuroleaderships (Kapitel 2.3), das SCARF-Modell (Kapitel 2.4) sowie die berufsbezogene Leistung (Kapitel 2.5) beschrieben. Anschließend wird ein Überblick über die Vorstudie zu dieser Arbeit gegeben (Kapitel 2.6).

2.1 Erläuterung von Begrifflichkeiten und theoretischen Zusammenhängen

Nachstehend werden der Begriff „Neurowissenschaften“, das menschliche Gehirn im Kontext der Neurowissenschaften, die Neuroökonomie sowie der Themenbereich des Neuroleaderships erläutert und deren Zusammenhänge aufgezeigt.

2.1.1 Der Begriff „Neurowissenschaften“

Neurowissenschaften beschäftigen sich mit der Struktur, den Aufgaben sowie den Aktivitäten des Nervensystems.² Somit bilden sie keine einzelne Disziplin, sondern stellen eine interdisziplinäre und breite Wissenschaft dar.³

Aus diesem Grund fällt die Identifikation und Bewertung eindeutiger Richtungen und Fragestellungen, welche von diversen Institutionen und Gruppen untersucht werden, schwer.⁴ Tabelle 1 zeigt konkrete Forschungsthemen nach David Rock auf.⁵

² Vgl. Bruhn, M., Köhler, R.: 2010, S. 4

³ Vgl. Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 23

Konkrete Forschungsthemen	
Theorie des Geistes	Das Selbst
Achtsamkeit	Emotionale Regulation
Einstellungen	Stereotypen
Empathie	Sozialer Schmerz
Status	Fairness
Kooperation	Verbundenheit
Überzeugungskraft	Moral
Mitgefühl	Betrug
Vertrauen	Zielverfolgung

Tabelle 1: Konkrete Forschungsthemen nach David Rock

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Rock, D.: 2008, S. 1

Auch das Gehirn ist Teil besagter Forschung. Aufgrund der Komplexität des menschlichen Gehirns ist in der Hirnforschung trotz vielseitiger Erkenntnisse erst ein Bruchteil der Geheimnisse entschlüsselt. Insbesondere ist noch nicht komplett erklärbar, auf welche Art und Weise Sinneswahrnehmungen zu Sinneseindrücken gewandelt und daraufhin weiterverarbeitet werden.⁶

Besonders im Bereich der kognitiven, sozialen und affektiven Neurowissenschaft bietet die Erforschung des Gehirns grundlegende Einblicke in das menschliche Gehirn. Diese können in der Realität angewendet werden.⁷

Die kognitive Neurowissenschaft führt die psychologische und die neurowissenschaftliche Herangehensweise zusammen. Allgemeine Bereiche wie Motivation und Emotion ergänzen so die klassische kognitive Psychologie wie Wahrnehmung und Gedächtnis.⁸

Die soziale Neurowissenschaft untersucht biologische Grundlagen auf die Art, wie Menschen mit sich selbst und mit anderen in Beziehung stehen. Auch erforscht diese

⁴ Vgl. Elger, C.: 2013, S. 23

⁵ Vgl. Rock, D.: 2008, S. 1

⁶ Vgl. Elger, C.: 2013, S. 23

⁷ Vgl. Rock, D.: 2008, S. 1

⁸ Vgl. Elger, C.: 2009, S. 12

Wissenschaft viele Themengebiete, welche in verschiedenem Umfang einer Operationalisierung und einer eindeutigen Überprüfung unterliegen können.⁹

Das Feld der Grundlagenforschung beschäftigt sich mit anderen Erkenntnissen der Neurowissenschaften. Große bzw. zentrale Fragestellungen stehen im Fokus: „Was ist Bewusstsein? Wie lernen wir? Wie erinnern wir uns und wie treffen wir Entscheidungen?“¹⁰ So soll mithilfe der Antworten auf diese Fragen die anwendungsorientierte Forschung mit konkreten Inhalten verflochten werden. Bei diesen Fragen fokussiert die Hirnforschung nicht mehr das Bewusste, sondern das Unbewusste.¹¹

Zahlreiche Fortschritte in der Hirnforschung und vielfältige Anwendungsmöglichkeiten eröffnen neue Forschungsfelder, welche viele Teilgebiete dem Begriff „Neurowissenschaften“ unterordnen. Mehr als 50.000 Forscher beschäftigen sich weltweit mit diesem Bereich und circa 100.000 Artikel bezüglich deren Resultate erscheinen jährlich in den Medien.¹² Diese Disziplinen der Neurowissenschaft stellt Abbildung 1 dar.

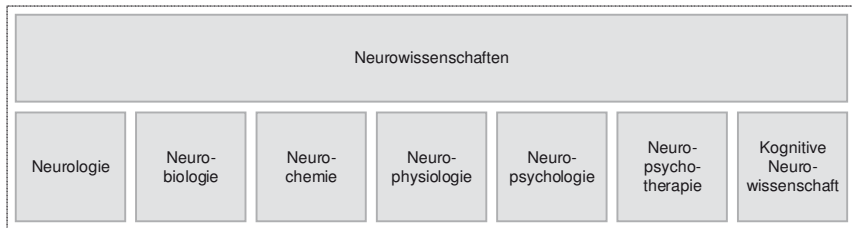


Abbildung 1: Disziplinen der Neurowissenschaft

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 23

⁹ Vgl. Rock, D.: 2008, S. 1

¹⁰ Elger, C.: 2013, S. 23

¹¹ Vgl. Elger, C.: 2013, S. 23f.

¹² Vgl. Elger, C.: 2013, S. 23

2.1.2 Das menschliche Gehirn im Kontext der Neurowissenschaften

In den Neurowissenschaften steht das menschliche Gehirn im Fokus. Das Gehirn ist nicht nur das Zentrum für alle Sinnesempfindungen, sondern es verarbeitet auch alle komplexen Informationen, mit welchen der Organismus konfrontiert wird. Sowohl das Bewusstsein als auch das Gedächtnis und alle geistigen und seelischen Leistungen haben ihren Sitz im Gehirn. Für die Gewährleistung der Leistungsfähigkeit ist eine ausreichend hohe Sauerstoff- und Energieversorgung erforderlich. Die Gehirnstruktur und die Vorgänge der Verarbeitung im Gehirn sind sehr komplex. Abbildung 2 zeigt ein vereinfachtes Gehirnmodell, das Schichtenmodell nach dem amerikanischen Hirnforscher McLean, welches einen Überblick der Hirnareale gibt. Die drei Gehirnareale sind jedoch in der Realität stark miteinander verwoben.¹³

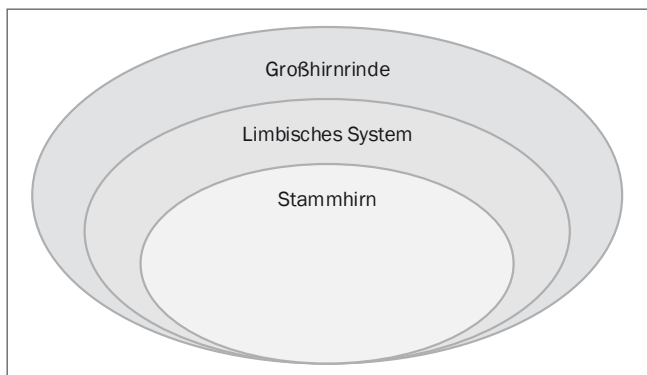


Abbildung 2: Schichtenmodell des menschlichen Gehirns

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 26

Im Folgenden werden die Strukturen der Areale näher beleuchtet, welche für die Erörterung der aktuellen Forschungsergebnisse der Neurowissenschaften dienlich sind.¹⁴ Zudem wird das Prozessschema des menschlichen Gehirns, das in Abbildung 3 grafisch dargestellt wird, erläutert.

¹³ Vgl. Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 25f.

¹⁴ Vgl. Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 27

Das Stammhirn ist der älteste Teil des Gehirns. Es besteht aus dem verlängerten Rückenmark, dem Klein-, Hinter-, Mittel- und Zwischenhirn. Im Stammhirn findet die Verarbeitung der ankommenden Informationen der Sinnesorgane statt. Auch hat es die Verantwortung für die sofortigen und elementaren Reflexe. Durch neuronale Regelkreise erfolgt so die Steuerung der zentralen Funktionen des Körpers. Der Thalamus, welcher auch als „Tor zum Bewusstsein“ bezeichnet wird, ist von großer Bedeutung, denn er ist der zentrale Bestandteil des Zwischenhirns und besteht aus verschiedenen Kernen mit diversen Funktionen. Der Thalamus empfängt alle ankommenden Informationen des Körpers und der Sinnesorgane. Nach einer Klassifizierung und Bewertung werden durch den Thalamus die Bedeutungen der Informationen für den Organismus aufgezeigt. Hier wird zudem entschieden, wohin diese weitergeleitet werden, um die Weiterverarbeitung zu gewährleisten. Entweder sie gelangen zur Großhirnrinde oder zum Mandelkern und zum Hippocampus. Im Anschluss an die Weiterleitung wird vom Thalamus bestimmt, was in das Bewusstsein gelangen und genauer bearbeitet werden soll.¹⁵

Das limbische System ist das emotionale Zentrum. Es ist für die emotionale Färbung menschlicher Wahrnehmung und Gedanken zuständig und lenkt das Interesse auf den Bereich, dem das Gros der Aufmerksamkeit zusteht. Das limbische System und das Stammhirn, vor allem der Hypothalamus, stehen in engem Kontakt. Durch den Hypothalamus werden Signale an die Hypophyse gesendet. Diese ist für die Kontrolle und Steuerung des Hormonhaushalts zuständig. Damit werden Emotionen in Körpergefühle übertragen.¹⁶ Der Mandelkern wie auch der Hippocampus sind die elementaren Bausteine des limbischen Systems. Das Zentrum des emotionalen Bewertungs- und Alarmsystems im Gehirn ist der Mandelkern. Dieser ist auch das Gedächtnis des Körpers und bildet den Auslöser für Reaktionen in Notfällen. Der Hippocampus ist der Speicherplatz für Erinnerungen, der Generator für neue Erinnerungen und der Koordinator für verschiedene Gedächtnisinhalte.¹⁷ Auch wird der Nucleus accumbens, welcher für das Belohnungszentrum von Bedeutung ist, dem limbischen System zugeordnet.¹⁸

¹⁵ Vgl. Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 27

¹⁶ Vgl. Hüther, G.: 2006a, S. 85

¹⁷ Vgl. Schachl, H.: 2005, S. 14ff.

¹⁸ Vgl. Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 27f.

Die Großhirnrinde gliedert sich in fünf Lappen, welche mithilfe tiefer Spalten und Furchen auseinandergehalten werden. Die Unterscheidung der Lappen ist sowohl morphologisch als auch funktional wichtig, denn es gibt für jeden Lappen ein individuelles Verarbeitungsareal. Innerhalb der Großhirnrinde läuft die differenzierteste Informationsbearbeitungsform ab. Die Steuerung der motorischen, sensorischen sowie assoziativen Funktionen ist in diesem Teil des Gehirns verankert, welcher auch für die willentlichen Aktionen und somit für die bewussten Sinnesreize und die komplexen kognitiven Prozesse verantwortlich ist. Die Steuerung der körperlichen und geistigen Funktionen sowie das bewusste Erleben und Wahrnehmen erfolgen in der Großhirnrinde. Dieser Gehirnbereich schafft die Verbindung zwischen dem limbischen System und dem Stammhirn (Metasystem). So erfolgt die Betrachtung der Teile des Gehirns einheitlich. Folglich werden von der Großhirnrinde neuronale Regelkreise ausgelöst, welche Emotionen im limbischen System mit sich bringen. Diese Emotionen sorgen für bestimmte Reaktionen im Stammhirn.¹⁹

Im Prozessschema des Gehirns werden die Verarbeitung der äußeren Umweltreize und deren Transformation in Reaktionen erläutert. Zu Beginn nimmt der Hypothalamus den Reiz auf, filtert diesen (Eingangskontrolle) und gibt komplexere Signale an den Mandelkern wie auch an die Großhirnrinde weiter. Nach einem Abgleich zwischen den früheren Erfahrungen und den Reizen durch Mandelkern und Großhirnrinde, lösen diese bestimmte Reaktionen aus. Mandelkern und Großhirnrinde differenzieren sich jedoch hinsichtlich ihres Verarbeitungsprozesses und ihrer Funktionen. Der Mandelkern ist für die schnelle und direkte Reaktionsfähigkeit des Körpers verantwortlich. Die Großhirnrinde ist der langsamere, aber genauere Teil der beiden Gehirngebiete. So führt sie emotionale Reaktionen auf Basis bewusster und expliziter Erinnerungen herbei. Im Gegensatz dazu löst der Mandelkern sofort emotionale Bewertungen und Notfallreaktionen aus. Beide Bereiche werden mithilfe einer komplexen Bewertung der Umweltgegebenheiten und der persönlichen Möglichkeiten zu deren Bewältigung in der Großhirnrinde bearbeitet (Ausgangskontrolle). Außerdem ist die Großhirnrinde für die Reaktionen des Organismus und für die intelligenten Funktionen verantwortlich. Die Reaktionen, mit welchen bezüglich der Situationsver-

¹⁹ Vgl. Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 28f., nach Hüther, G.: 2006b

arbeitung die besten Erfahrungen gemacht worden sind, werden von den Organen umgesetzt.²⁰ Abbildung 3 zeigt das Prozessschema des Gehirns.

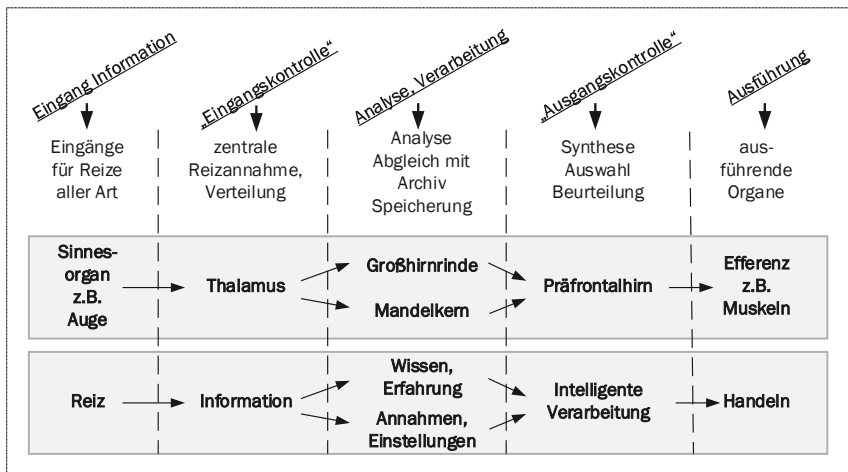


Abbildung 3: Prozessschema des Gehirns

Quelle: Eigene Abbildung, in Anlehnung an Seidel, W.: 2008, S. 41

2.1.3 Neuroökonomie

Die Neuroökonomie erläutert das Verhalten von Menschen in wirtschaftlichen Entscheidungssituationen mithilfe von Methoden der Neurowissenschaften. Das Ziel der Neuroökonomie ist, das Gehirn des Menschen besser zu verstehen. Auch sollen sowohl kognitive als auch affektive Prozesse gesamtheitlich aufgenommen werden.²¹ Folglich ist die Neuroökonomie eine interdisziplinäre Wissenschaft. Diese fasst Ergebnisse der Neurowissenschaften mit denen der Psychologie und bestimmter betriebswirtschaftlicher Themenbereiche zusammen.²²

²⁰ Vgl. Seidel, W.: 2008, S. 41ff.

²¹ Vgl. Camerer, E., Loewenstein, G., Prelec, D.: 2005, S. 9ff.

²² Vgl. Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 12

Die Neuroökonomie im engeren Sinne und die Neuroökonomie im weiteren Sinne sind zu differenzieren. Erstere umfasst klassische mikroökonomische Fragen, letztere beinhaltet auch andere Gebiete der Forschung, welche neuronale Grundlagen von wirtschaftlich relevantem Verhalten untersuchen.²³

Der Begriff der Neuroökonomie wird ausgedehnt, sodass ihr zusätzlich die auf neurowissenschaftlichen Resultaten basierenden betriebswirtschaftlichen Funktionalitäten zugeteilt werden können. Die Begrifflichkeit „Neurobetriebswirtschaftslehre“ umfasst verschiedene betriebswirtschaftliche Funktionen: Neurofinance, Neuromarketing, Neuroleadership und Neuromanagement.²⁴ „Die Neurobetriebswirtschaftslehre untersucht Forschungskomplexe, die Erkenntnisse der Neurowissenschaften auf betriebliche Funktionen anwenden, und grenzt sich von klassischen mikroökonomischen Fragestellungen ab.“²⁵ Die Veranschaulichung in Abbildung 4 hilft, die Erweiterung der Neuroökonomie sowie die Einordnung der Neurobetriebswirtschaftslehre in die Neuroökonomie zu verstehen.

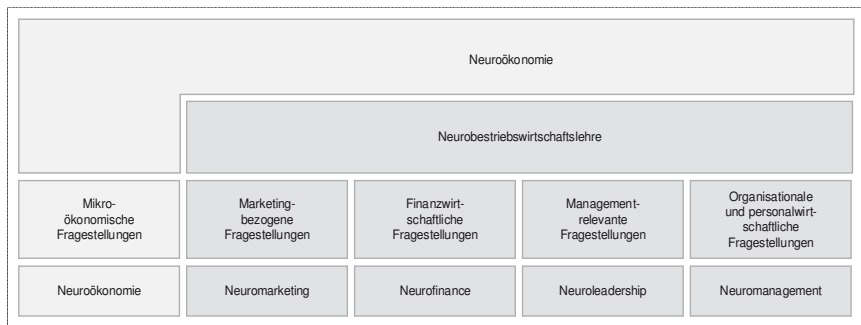


Abbildung 4: Neuroökonomie und Neurobetriebswirtschaftslehre

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 14

²³ Vgl. Bauer, H., Exler, S., Höhner, A., S. 3

²⁴ Vgl. Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 13

²⁵ Peters, T., Ghadiri, A.: 2011, S. 13

2.1.4 Neuroleadership

Der Begriff „Neuroleadership“ taucht erstmals 2006 in den USA auf. Dort verwendet ihn als Erster David Rock, welcher mit Jeffrey M. Schwartz, einem Forscher an der Universität von Kalifornien, arbeitet. Sie sind der Überzeugung, dass Führungskräften, basierend auf neurowissenschaftlichen Erkenntnissen, eine neue Sicht und neues Denken vermittelt werden kann.²⁶

„Neuroleadership ist die Verbindung von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen mit zum Teil bekannten Managementtheorien mit dem Ziel, gehirngerechter zu führen und bessere Ergebnisse zu erzielen.“²⁷ Obwohl Neuroleadership noch nicht als in sich geschlossene Theorie angesehen werden kann, befindet sie sich in der Weiterentwicklung und wird zukünftig als eine veränderte Sicht auf das Denken und Handeln von Menschen gesehen, welche Auswirkungen auf alle Lebensbereiche haben wird.²⁸

Bei der jungen Disziplin des Neuroleaderships ist die Entwicklung eines völlig anderen Verständnisses bezüglich vieler alltäglicher Prozesse das Ziel. Dies kann laut Rock und Schwartz mithilfe des Gehirns erfolgen, indem der Mensch das Lernen lernt und durch eigene neue Verbindungen die Nachhaltigkeit des Wandels sicherstellt. Trotz der Fokussierung dieser Arbeit auf Führungskräfte bzw. den Business-Bereich, sollte das Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass Neuroleadership auch unter anderen Umfeldbedingungen, in denen menschliche Interaktionen vorzufinden sind, angesetzt werden kann.²⁹

Vor allem sind die Erkenntnisse der Forschung für die organisatorische Führung von Relevanz. Dadurch wird aufgezeigt, dass viele Führungskräfte eine falsche Einschätzung des menschlichen Verhaltens am Arbeitsplatz haben. Die Führungskräfte, die aber ein Verständnis für Neurowissenschaft und Neuroleadership wie auch deren

²⁶ Vgl. Elger, C.: 2013, S. 14f.

²⁷ Elger, C.: 2013, S. 14

²⁸ Vgl. Elger, C.: 2013, S. 14

²⁹ Vgl. Elger, C.: 2013, S. 19f.

Bedeutung haben, können diese Erfahrungen nutzen und mit deren Hilfe Mitarbeiter führen und leiten.³⁰

2.2 Methoden der Neurowissenschaft

Im Folgenden werden verschiedene neurowissenschaftliche Methoden betrachtet. Diese ermöglichen, Gehirnaktivitäten zu beobachten und zu messen. So können die neuronalen Prozesse im Gehirn besser nachvollzogen werden und ein Verständnis für die Verarbeitung diverser Auslöser sowie die Reaktion auf diese kann geschaffen werden. Es werden sowohl Verfahren dargestellt, die die elektrische Aktivität des Gehirns messen (Kapitel 2.2.1) als auch solche, die die metabolischen Prozesse erfassen (Kapitel 2.2.2).³¹

2.2.1 Elektrophysiologische Methoden

Nachstehend werden Verfahren elektromagnetischer Messung erläutert. Hierbei handelt es sich um die Elektroenzephalographie und die Magnetenzephalographie.

2.2.1.1 Die Elektroenzephalographie

Die Elektroenzephalographie (EEG) ist zur Aufzeichnung von Aktivierungen im Gehirn mithilfe von Elektroden fähig. Diese Elektroden werden hierfür an der Kopfoberfläche des Menschen angebracht und messen Spannungsschwankungen, welche durch physiologische Prozesse in einzelnen Zellen des Gehirns hervorgerufen werden. Die Gehirnzellen unterstützen die Verarbeitung der Informationen im Gehirn, indem sie ihre Zustände elektrisch verändern. Die Messung von Spannungsänderungen ist über den ganzen Kopf möglich und Gehirnaktivitäten lassen sich den jeweili-

³⁰ Vgl. Rock, D., Schwartz, J.: 2006, S. 3

³¹ Vgl. Bruhn, M., Köhler, R.: 2010, S. 61

Neuroleadership

Fremd- und Selbsteinschätzung des

Führungskräfteverhaltens in einem mittelständischen

Unternehmen

Schweizer, K.

2015, XIX, 237 S. 6 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-08317-5