Andreas Dragosits

Mythos der rationalen Entscheidung



Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zu Intuition und Rationalität

Mythos der rationalen Entscheidung

Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zu Intuition und Rationalität

Autor:
Andreas Dragosits

Verlag:
FQL Publishing, Lannerstr. 5, 80638 München
info@fql-publishing.com

Buch: ISBN 978-3-98854-022-5
eBook: ISBN 978-3-98854-023-2

Buchreihe: GEHIRN-WISSEN KOMPAKT

Zur besseren Lesbarkeit wird in dem vorliegenden Buch auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Es werden das generische Maskulinum oder eine neutrale Formulierung verwendet, wobei alle Geschlechter gleichermaßen gemeint sind.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Grafiken ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet. In diesem Buch werden u. U. eingetragene Warenzeichen, Handelsnamen und Gebrauchsnamen verwendet. Auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind, gelten die entsprechenden Schutzbestimmungen.
Bildnachweis: Das Abbildungsverzeichnis finden Sie auf den Seiten 104 - 106.

Vorwort

Als ich Ende der 1980er Jahre mein Betriebswirtschaftsstudium an der Wirtschaftsuniversität Wien begann, begegnete uns Studierenden recht früh das Konzept des *Homo oeconomicus* – jener rein rational handelnde Mensch, der Entscheidungen ausschließlich auf Basis von Logik und Nutzenmaximierung trifft. Schon damals hatte ich das intuitive Gefühl, dass dieses Modell der Realität nicht gerecht wird. Doch die Erkenntnisse der Neurowissenschaften, die wir heute kennen, waren zu jener Zeit noch nicht vorhanden. In der akademischen Welt stehen belegbare Fakten im Vordergrund – der Einfluss von Intuition auf unternehmerische Entscheidungen fand kaum Beachtung.

Erst in meiner späteren Tätigkeit als Manager in verschiedenen Unternehmen und Branchen wurde für mich deutlich, wie oft Entscheidungen – selbst solche mit weitreichenden Konsequenzen – intuitiv getroffen werden. Vor allem in meiner Zeit im Bereich Mergers & Acquisitions eines großen, börsennotierten Unternehmens durfte ich dies immer wieder erleben. In vielen Fällen ging es nach sorgfältiger Prüfung aller rationalen Argumente und Fakten, der sogenannten *Due Diligence*, um die finale Entscheidung: Soll ein verbindliches Kaufangebot gelegt werden oder nicht? Erstaunlicherweise standen die Ergebnisse der rationalen Analyse nicht immer im Einklang mit der Intuition – und oft wurde letztlich der Intuition der Vorrang gegeben. Wie kann es sein, dass in formalisierten, großen Unternehmen, in denen Rationalität nach außen einen so hohen Stellenwert hat, die Intuition so eine entscheidende Rolle spielt? Diese Frage ließ mich nicht mehr los.

In den letzten zehn Jahren, in denen ich als selbstständiger Unternehmensberater und Executive-Coach vor allem kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) begleite, wurde mir noch etwas klarer: Gerade Unternehmerinnen und Unternehmer in KMUs vertrauen oft in noch stärkerem Ausmaß auf ihre Intuition. Die Frage nach dem „Warum" führte mich tiefer in die Materie. Mein Wunsch, diesen Phänomenen auf den Grund zu gehen, veranlasste mich, an der „Academy of Neuroscience (aon)" in Köln das Studium der *cognitive neuroscience* aufzunehmen. Dort wurde der Einfluss der Intuition auf unsere Entscheidungsprozesse für mich erstmals wissenschaftlich greifbar. Die Erkenntnisse der Neurowissenschaften zeigen uns heute, wie unser Gehirn tatsächlich bei Entscheidungsfindungen arbeitet – und wie Intuition und rationale Analyse ineinandergreifen.

Dieses Buch fasst die zentralen Ergebnisse meiner Abschlussarbeit zu diesem spannenden Thema zusammen. Mein Ziel ist es, dem interessierten Leser ein besseres Verständnis dafür zu vermitteln, wie Intuition bei unternehmerischen Entscheidungen wirkt und warum sie gerade im modernen wirtschaftlichen Kontext eine so bedeutende Rolle spielt. Die Kombination von praktischer Erfahrung und wissenschaftlichen Erkenntnissen bietet spannende Einblicke in ein Thema, das jeden von uns betrifft – denn wer trifft schon ausschließlich rationale Entscheidungen?

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen und hoffe, dass dieses Buch Ihnen neue Perspektiven eröffnet und vielleicht sogar Ihre eigenen Entscheidungsprozesse bereichert.

Viel Spaß und inspirierende Erkenntnisse!

Was Sie erwartet

Dieses Buch untersucht den scheinbaren Widerspruch zwischen rationaler und intuitiver Entscheidungsfindung im unternehmerischen Kontext unter Einbeziehung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse, die in der Praxis oft noch wenig bekannt sind. Traditionell basiert das Wirtschaftsmodell auf dem Konzept des Homo oeconomicus, das rational-analytisches Denken in den Vordergrund stellt. Dies spiegelt sich auch in der Rational Choice Theory wider, die davon ausgeht, dass Entscheidungen vorwiegend durch logische Prozesse in den kortikalen Strukturen des Stirnhirns gesteuert werden. In der Realität stoßen jedoch rein rationale Modelle in komplexen, dynamischen Umfeldern oft an ihre Grenzen.

Das Buch beleuchtet die Rolle der Intuition als wesentliches Instrument in Entscheidungssituationen unter Unsicherheit. Neurowissenschaftliche Studien zeigen, dass subkortikale Strukturen des limbischen Systems schnelle und unbewusste Informationsverarbeitungsprozesse unterstützen.

Diese intuitiven Prozesse, oft in Form von Heuristiken, führen häufig zu effektiveren Entscheidungen als rein rationale Ansätze. Besonders das angesammelte Erfahrungswissen spielt in der intuitiven Entscheidungsfindung eine zentrale Rolle. Ebenso wird der Einfluss von Neurotransmittern auf Entscheidungsprozesse beschrieben.

Aus neurowissenschaftlicher Sicht ergänzen sich Intuition und Rationalität, anstatt im Widerspruch zu stehen. Das Buch gibt zudem praxisorientierte Empfehlungen, in welcher Entscheidungssituation welche Entscheidungsart zu empfehlen ist.

Inhaltsverzeichnis

1.	**Einleitung**	**13**
1.1	Entscheidungen im unternehmerischen Kontext	13
1.2	Die VUCA-Welt als maßgeblicher Kontext für Unternehmen	15
1.3	Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zur Intuition sind im unternehmerischen Alltag kaum bekannt	17
2.	**Entscheidungen**	**19**
2.1	Unternehmerische Entscheidungsebenen	19
2.1.1	Strategische Entscheidungen	19
2.1.2	Taktische Entscheidungen	20
2.1.3	Operative Entscheidungen	21
2.2	Wesentliche Einflussfaktoren	23
3.	**Rationalität**	**25**
3.1	Der Homo oeconomicus	25
3.2	Kennzeichen rational-analytischer Entscheidungen	27
4.	**Intuition**	**29**
4.1	Der Intuitionsbegriff in Theorie und Praxis	29
4.1.1	Intuitionen sind unbewusst	32
4.1.2	Intuitionen basieren auf Mustererkennung	33
4.1.3	Gefühle als Teil unserer Intuition	34

4.1.4	Erfahrungswissen	35
4.2	Entscheidungsheuristiken und kognitive Verzerrungen	37
4.2.1	Heuristiken	37
4.2.2	Kognitive Verzerrungen als Limitierungen von Heuristiken	40
4.3	Intuition als energieeffiziente Gehirnleistung	43
5.	**Die Rolle des Gehirns bei Entscheidungsprozessen**	**45**
5.1	Sitz der Rationalität im Gehirn	47
5.1.1	Präfrontaler Kortex (PFC)	48
5.1.2	Parietalkortex	50
5.1.3	Anteriorer cingulärer Kortex (ACC)	50
5.1.4	Hippocampus	51
5.1.5	Amygdala	51
5.2	Sitz der Intuition im Gehirn	52
5.2.1	Basalganglien	53
5.2.2	Inselrinde (Insula)	54
5.3	Biochemische Prozesse und ihr Einfluss auf Entscheidungen	55
5.3.1	Dopamin	56
5.3.2	Noradrenalin	58
5.3.3	Adrenalin	58
5.3.4	Serotonin	60
5.3.5	Cortisol	60
6.	**Einflussreiche Entscheidungstheorien**	**63**
6.1	Rational Choice Theory (RCT)	63

6.1.1	Kernelemente der RCT	64
6.1.2	Ursprünge und Vertreter der RCT	65
6.1.3	Kritische Würdigung und Limitierung der RCT	66
6.2	Dual System Theory (DST)	68
6.2.1	Entstehung und prominente Vertreter der DST	68
6.2.2	Die zwei Systeme der DST	69
6.2.3	Involvierte Gehirnareale von System 1 und System 2	73
6.2.4	Kritische Würdigung der DST	73
6.3	Ecological Rationality Theory (ERT)	77
6.3.1	Kontextabhängigkeit	78
6.3.2	Entscheidungsheuristiken	80
6.3.3	Passung zwischen Heuristiken und Kontext	80
6.3.4	Intuition ist nicht mit Irrationalität gleichzusetzen	81
7.	**Eckpunkte eines neurowissenschaftlich fundierten, differenzierten Entscheidungsmodells basierend auf der DST**	85
7.1	Intuition als „Default Modus“	85
7.2	„Default-Interventionist“ Ansatz	87
7.3	Konflikte und Strategien der Konfliktlösung	88
7.3.1	Metakognition und Selbstreflexion	90
7.3.2	Lernen und Training	91
7.3.3	Coaching	91
7.3.4	Feedback	92

7.3.5	Entwicklung flexibler Entscheidungsstrategien	93
8.	**Vorschläge für die Unternehmenspraxis**	95
8.1	Entscheidungen auf individueller vs. organisatorischer Ebene	95
8.2	Entscheidungshilfen für Praktiker	96
9.	**Resümee**	**101**
10.	**Abbildungsverzeichnis**	**104**
11.	**Tabellenverzeichnis**	**107**
12.	**Abkürzungsverzeichnis**	**108**
13.	**Literaturverzeichnis**	**109**
14.	**Fußnotenverzeichnis**	**116**

1. Einleitung

1.1 Entscheidungen im unternehmerischen Kontext

Entscheidungen sind ein zentraler Bestandteil unternehmerischen Handelns. Unternehmen jeglicher Größenordnung – von Ein-Personen-Unternehmen (EPU) bis zu großen Konzernen – treffen täglich eine Vielzahl von Entscheidungen. Während viele dieser Entscheidungen operativer Natur sind und eine geringe Tragweite haben, gibt es auch Entscheidungen, die den Fortbestand eines Unternehmens maßgeblich beeinflussen können. Diese weitreichenden Entscheidungen werden oft in Situationen getroffen, in denen nicht alle relevanten Informationen verfügbar sind. Allgemein nennt man derartige Situationen „Entscheidungen unter Unsicherheit“.



***Abb. 1**: Entscheidungen als ständige Begleiter im Unternehmensalltag*

In den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften galt lange Zeit – bis in das späte 20. Jahrhundert – der *Homo oeconomicus* als Idealbild für wirtschaftliches und damit auch unternehmeri-

sches Handeln. Das Menschenbild des *Homo oeconomicus* geht von rationalen Entscheidungen aus, die auf einer vollständigen Informationsbasis getroffen werden. Dem Aspekt der Intuition in Entscheidungssituationen wurde hingegen kaum Bedeutung beigemessen.[1] Das umgangssprachliche „Bauchgefühl" galt sogar als hinderlich. Gefühle, Emotionen und ihre körperlichen Begleiterscheinungen würden dem „vernünftigen" Menschen in Entscheidungssituationen eher im Wege stehen und die Sachlichkeit stören.[2] Dies ist umso bemerkenswerter, weil die unternehmerische Praxis zeigt, dass Entscheidungsträger stark ihrer Intuition folgen.[3] Dennoch ist die Bereitschaft, das zuzugeben, gering, da dies dem gängigen Bild des analytisch entscheidenden Managers widerspricht. Oft wird nachträglich versucht, intuitive Entscheidungen rational zu rechtfertigen.[4]

Die mangelnde Anerkennung der Intuition in der Unternehmenspraxis hat weitreichende Auswirkungen, die sich unter anderem in geschlechterspezifischen Stereotypen zeigen.[5] Bei Entscheidungsträgern höherer Hierarchieebenen in Unternehmen handelt es sich noch immer vorwiegend um eine Männerdomäne. Neben vielen anderen Gründen führt die in der unternehmerischen Praxis nach wie vor weit verbreitete Auffassung des rational-analytisch entscheidenden Mannes gegenüber der eher gefühlsbetont (intuitiv) entscheidenden Frau dazu, dass Frauen wichtige Führungsfunktionen mit weitreichenden Entscheidungsbefugnissen weniger zugetraut werden als Männern.[6] Vom Gesichtspunkt der Gehirnforschung ist diese Auffassung nicht haltbar.

1.2 Die VUCA-Welt als maßgeblicher Kontext für Unternehmen

Wissenschaftlich fundierte Kenntnisse über die Art und Weise, wie Entscheidungen auf individueller Ebene zustandekommen, sind umso bedeutsamer für Unternehmen als diese in einem zunehmend komplexer werdenden Umfeld agieren. Dieses Umfeld wird oft als VUCA-Welt beschrieben, ein Akronym für Volatility (Volatilität), Uncertainty (Unsicherheit), Complexity (Komplexität) und Ambiguity (Mehrdeutigkeit).

	Beschreibung
Volatility (Volatilität)	Veränderungen treten schnell und unerwartet auf. Unternehmen müssen in der Lage sein, auf unterschiedlichste Ereignisse (Marktveränderungen, technologische Fortschritte, politische Rahmenbedingungen, etc.) zu reagieren.
Uncertainty (Unsicherheit)	Vorhersagen über zukünftige Ereignisse sind schwierig, was die Entscheidungsfindung erschwert.
Complexity (Komplexität)	Die zunehmende Zahl an Einflussgrößen und deren Verflechtung erschweren die Ermittlung einfacher Ursache-Wirkungs-Beziehungen.
Ambiguity (Mehrdeutigkeit)	Informationen sind oft unklar, mehrdeutig und zuweilen widersprüchlich, was zu verschiedenen Interpretationen und Unsicherheiten führen kann.

***Tab. 1**: VUCA im unternehmerischen Kontext*

Der Begriff wurde ursprünglich von der U.S. Army nach dem Kalten Krieg geprägt, um die Herausforderungen einer neuen geopolitischen Ordnung zu beschreiben. Auch Unternehmen sind heute mit einer solchen VUCA-Welt konfrontiert.

In dieser dynamischen Welt müssen sich Unternehmen flexibel anpassen und Entscheidungen oft unter Unsicherheit und mit unvollständigen Informationen treffen. Rein rationale Entscheidungsmodelle stoßen in derart komplexen Umfeldern oft an ihre Grenzen.

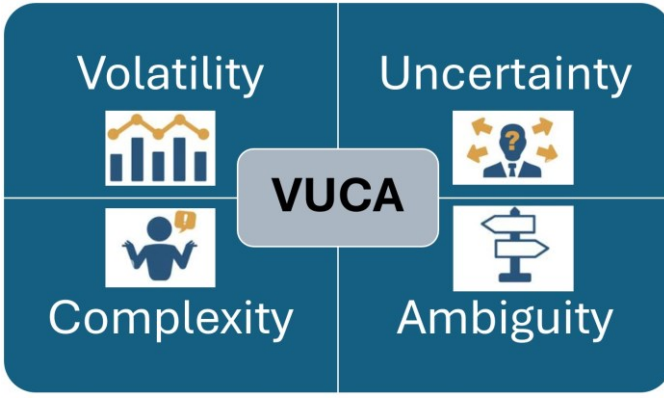


***Abb. 2**: VUCA-Welt*

1.3 Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zur Intuition sind im unternehmerischen Alltag kaum bekannt

Im unternehmerischen Alltag ist das Bild des *Homo oeconomicus*, des rational-analytisch abwägenden und entscheidenden Managers nach wie vor weit verbreitet. Das intuitive Entscheidungsverhalten wird dabei oft auf das sogenannte "Bauchgefühl" reduziert, was in der Praxis selten als valide anerkannt wird. Neurowissenschaftliche Erkenntnisse der letzten Jahrzehnte zeigen jedoch, dass Intuition auf schnellen, unbewussten Prozessen beruht, die oft auf tief verankertem Erfahrungswissen basieren und damit alles andere als irrational sind. Trotz ihrer Bedeutung ist die wissenschaftliche Fundierung dieser Prozesse in der Unternehmenspraxis noch wenig bekannt.[7]

In diesem Buch wird die Hypothese aufgestellt, dass neurowissenschaftliche Erkenntnisse über Intuition in der Praxis noch nicht ausreichend berücksichtigt werden. Ziel ist es, das klassische Modell des *Homo oeconomicus* kritisch zu hinterfragen und den Stellenwert der Intuition in der Entscheidungsfindung aufzuzeigen. Dabei liegt der Fokus auf individuellen Entscheidungen, während kollektive Entscheidungsprozesse nicht näher betrachtet werden.

6. Einflussreiche Entscheidungstheorien

Die Entscheidungsfindung in der Wirtschaftswissenschaft wurde durch mehrere Theorien geprägt, die versuchen, menschliches Verhalten in verschiedenen Situationen zu erklären. Diese Theorien haben unterschiedliche Ansätze zur Erklärung rationaler und intuitiver Prozesse und beleuchten jeweils spezifische Aspekte der Entscheidungsfindung.

6.1 Rational Choice Theory (RCT)

Die Theorie des bewussten rationalen Handelns und Entscheidens (*Rational Choice Theory*) basiert auf dem Modell des *Homo oeconomicus* und postuliert, dass Menschen rationale Akteure sind, die Entscheidungen treffen, um ihren individuellen Nutzen zu maximieren. Die RCT war über Jahrzehnte hinweg das dominierende Paradigma in den Wirtschaftswissenschaften und beeinflusste die Entwicklung zahlreicher mathematischer Modelle zur Vorhersage menschlichen Verhaltens auf Märkten. Sie bezieht sich dabei auf das rationale Handeln (Vorgehensweise) bzw. Entscheiden, sagt aber nichts über die Rationalität der Ziele (Interessen) selbst aus. Die RCT wurde durch bedeutende Vertreter verschiedener Wissenschaftszweige laufend weiterentwickelt.[60]

6.1.1 Kernelemente der RCT

In der anschließenden Tabelle werden die Kernelemente der RCT dargestellt.

Rationalität	Rationalität ist das zentrale Element der RCT. Sie impliziert, dass Individuen in der Lage sind, ihre Präferenzen klar zu definieren und konsistent anzuwenden. Entscheidungen werden basierend auf einer logischen Abwägung der verfügbaren Informationen getroffen, um den größtmöglichen Nutzen zu erzielen.
Nutzenmaximierung	Individuen werden in der RCT als Nutzenmaximierer betrachtet. Sie bewerten die möglichen Ergebnisse ihrer Handlungen und wählen diejenige aus, die ihnen den größten subjektiven Nutzen bringt.
Vollständige Information	Die RCT setzt voraus, dass Individuen über vollständige Informationen verfügen oder zumindest Zugang zu allen relevanten Informationen haben, die für die Entscheidungsfindung notwendig sind.
Konsistenz	Entscheidungen sind konsistent und basieren auf klaren, logischen und nachvollziehbaren Prinzipien.
Zielgerichtetes Handeln	Die RCT geht davon aus, dass Individuen zielgerichtet handeln. Jede Handlung wird darauf ausgerichtet, ein spezifisches Ziel zu erreichen.

***Tab. 5**: Kernelemente der RCT*

Diese Elemente machen die RCT zu einem analytischen Modell, das sich auch in mathematischen Formeln ausdrücken lässt. Gleichzeitig hat es jedoch seine Grenzen, da es von idealisierten Annahmen ausgeht, die in der Realität selten erfüllt sind.

6.1.2 Ursprünge und Vertreter der RCT

Die RCT lässt sich weitgehend mit den Prinzipien der westlichen Philosophie in Einklang bringen, insbesondere hinsichtlich der Betonung von Rationalität, Individualität, Nutzenmaximierung und Logik. Diese Denksysteme haben die abendländische Philosophie lange Zeit beherrscht und entfalten nach wie vor große Wirkung.[61] Sie betont die Autonomie und Selbstbestimmung des Individuums. Als erste maßgebliche Vertreter dieser Theorie können Adam Smith, David Ricardo und John Stuart Mill angesehen werden. Letzterer argumentierte, dass Individuen das Recht haben, ihre eigenen Entscheidungen zu treffen, solange sie anderen nicht schaden. Diese Betonung der individuellen Freiheit und Autonomie spiegelt sich in der RCT wider, die davon ausgeht, dass Menschen freie Entscheidungen treffen, um ihre eigenen Interessen zu maximieren.

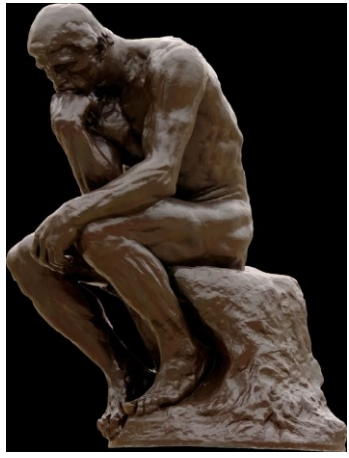


***Abb. 24**: Der Denker – Plastik von Auguste Rodin*

Adam Smiths "Wealth of Nations" gilt als bahnbrechendes Werk der Wirtschaftswissenschaften. Es legte den Grundstein für das Konzept des rationalen, eigennutzorientierten Handelns. John Stuart Mill prägte schließlich im frühen 19. Jahrhundert den Begriff des *Homo oeconomicus*.

6.1.3 Kritische Würdigung und Limitierung der RCT

Trotz ihrer Bedeutung gibt es zahlreiche Kritikpunkte und Limitierungen. Einige davon stützen sich auf neurowissenschaftliche Erkenntnisse.

- **Unrealistische Annahmen**
  Die Annahme vollständiger Information und unbegrenzter kognitiver Kapazitäten ist in der Praxis nicht haltbar. Auch der in der unternehmerischen Realität häufig vorherrschende Zeitdruck in Entscheidungssituationen wird tendenziell vernachlässigt.

- **Engpassfaktor Arbeitsgedächtnis**
  Für das rational-analytische Abwägen von Entscheidungsoptionen ist unser Arbeitsgedächtnis gefordert. Neurowissenschaftliche Forschungen belegen dessen beschränkte Verarbeitungskapazität.

- **Begrenzte Rationalität („Bounded Rationality")**
  Die von Simon entwickelt Theorie der begrenzten Rationalität kritisiert die Annahme der RCT, dass Individuen immer vollständig rational handeln können.[62] Vielmehr sind kognitive Beschränkungen und begrenzte Informationen bei Entscheidungsprozessen vorherrschend. Psychologische Phänomene wie der „Besitztumseffekt", Risikoaversion, Überbetonung von

kurzfristigen Belohnungen sowie weiterer Effekte beschränken die Annahme der rationalen Vorgehensweise.

- **Ignoranz gegenüber Heuristiken**
  Heuristiken und intuitive Entscheidungen werden von der RCT weitgehend ignoriert, obwohl sie in vielen realen Entscheidungssituationen eine zentrale Rolle spielen. Dijksterhuis gilt mit seinen Forschungen auf dem Gebiet der unbewussten (intuitiven) Informationsverarbeitung und Entscheidungsfindung als einer der bekannten Kritiker der RCT. Er argumentiert in seiner „Unconscious Thought Theory" (UTT), dass unbewusste Gedanken oft zu besseren Ergebnissen führen, insbesondere wenn es um komplexe Entscheidungsprobleme geht.[63] Diese Theorie widerspricht der Annahme der RCT, dass bewusstes, rationales Abwägen immer zu den besten Entscheidungen führt. So wurden beispielsweise in einer Studie Probanden gebeten, sich unter mehreren Immobilien zu entscheiden. Die Datenlage zu den unterschiedlichen Immobilien war komplex. Es stellte sich heraus, dass jene Probanden, die nach einer ersten Phase der bewussten, rationalen Analyse gefolgt von einer zweiten für die Entscheidung letztlich relevanten Phase der nicht bewussten, eher intuitiven Eindrücke die objektiv weit besseren Entscheidungen trafen als die Vergleichsgruppe, die die gesamte ihnen zur Verfügung stehende Zeit nur für die bewusste, rational-analytische Entscheidungsfindung aufgewendet hatten.

- **Vernachlässigung emotionaler Einflüsse**
  Die RCT ignoriert die Rolle von Emotionen, die nachweislich einen erheblichen Einfluss auf Entscheidungsprozesse haben. Damasio zeigte in seiner Forschung, dass emotionale Prozesse untrennbar mit der Entscheidungsfindung verbunden sind und dass das Fehlen von Emotionen zu irrationalem Verhalten führen kann. In Damasios Worten: „Mangel an Gefühlen kann eine genauso wichtige Ursache für irrationales Verhalten sein.“[64]

- **Vernachlässigung ethischer, sozialer und kultureller Einflüsse**
  Die RCT ignoriert weitgehend die Rolle ethischer, sozialer und kultureller Einflüsse auf die Entscheidungsfindung. Menschen handeln nicht isoliert, sondern werden stark von ihrem sozialen Umfeld und kulturellen Normen beeinflusst.

6.2 Dual System Theory (DST)

Die *Dual System Theory* (DST) unterscheidet zwischen zwei grundlegenden Arten der Informationsverarbeitung:[65] einem schnellen, intuitiven System 1 und einem langsamen, rational-analytischen System 2.[66] Diese Theorie erklärt, wie Menschen in unterschiedlichen Situationen Entscheidungen treffen und welche kognitiven Mechanismen dabei aktiviert werden.

6.2.1 Entstehung und prominente Vertreter der DST

Die Wurzeln der DST reichen bis in die Antike zurück, wo Aristoteles bereits zwischen unterschiedlichen Denkprozessen unterschied. In der Neuzeit wurde dieser Ansatz durch Freud

weiterentwickelt, der neben der bewussten Informationsverarbeitung auch das Unbewusste betonte.[67] In den 1970er Jahren entwickelte sich die DST zur eigenständigen Theorie, die seither von vielen Wissenschaftszweigen – darunter auch den Neurowissenschaften – aufgegriffen und erforscht wird.[68]

Bekannte Forscher wie der Nobelpreisträger Daniel Kahneman und Amos Tversky führten das Konzept in die moderne Psychologie ein. In jahrelanger, gemeinsamer Forschungsarbeit haben sich beide intensiv mit dem Aspekt der Entscheidungsfindung und der Rolle von Heuristiken und kognitiven Verzerrungen („Biases“) bei Entscheidungen von System 1 beschäftigt.[69] Kahnemans Werk „Schnelles Denken, langsames Denken“ machte die DST schließlich einem breiten Publikum zugänglich. Weitere prominente Vertreter dieses Ansatzes sind Evans, Sloman sowie Stanovich und West.[70]

6.2.2 Die zwei Systeme der DST

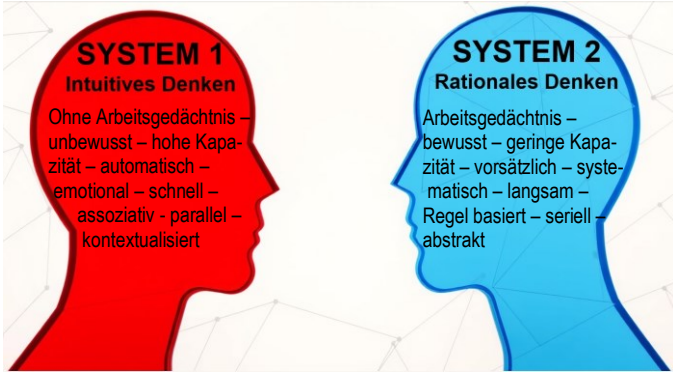


***Abb. 25**: Gegenüberstellung von System 1 und System 2*

System 1: Das automatische, intuitive System

System 1 ist schnell, automatisch und unbewusst. Es arbeitet mühelos und verbraucht wenig Energie, weil es keinen Zugriff auf das Arbeitsgedächtnis erfordert. Dadurch hat es eine hohe Verarbeitungskapazität. Heuristische Prozesse und Expertenwissen spielen bei der Entscheidungsfindung eine zentrale Rolle. Entscheidungen, die über System 1 getroffen werden, sind intuitiv und von Emotionen beeinflusst. Der Begriff System 1 suggeriert, dass es sich dabei um ein singuläres, einheitliches System im Gehirn handelt. Dem ist allerdings nicht so. Vielmehr handelt es sich um ein Set unterschiedlicher Systeme, welches Evans und Stanovich als „The Autonomous Set of Systems" (TASS) bezeichnen.[71] System 1 findet beispielsweise beim schnellen Beurteilen von Gefahrensituationen Anwendung sowie täglichen Routinen, die ohne bewusste Anstrengung ablaufen.

System 2: Das willentliche, rational-analytische System

System 2 ist langsam, sequenziell und bewusst. Es erfordert Anstrengung, benötigt Zugriff auf das Arbeitsgedächtnis und wird durch rational-analytische Prozesse charakterisiert. Entscheidungen, die durch System 2 getroffen werden, sind (bewusst) durchdacht und reflektiert. System 2 Entscheidungen weisen Eigenschaften auf, die mit exekutiven Prozessen und intentionaler Kontrolle höherer Ordnung verbunden sind. Anwendungsbeispiele sind mathematische Berechnungen und das Lernen neuer Fähigkeiten, die kognitive Anstrengung erfordern.

Die nachfolgende Gegenüberstellung zeigt anhand von vier Merkmalskategorien (Cluster) Charakteristika von System 1 und System 2.

Die große Anzahl der Merkmale und ihre Zuordnung zu den beiden Systemen hat zu kontroversiellen Diskussionen in der wissenschaftlichen Gemeinschaft geführt. Diese Kontroverse hat Vertreter der DST veranlasst, ihre Theorie dahingehend zu überarbeiten und zu konkretisieren, indem zwischen bestimmenden Merkmalen und ergänzenden Merkmalen unterschieden wird, um das sogenannte „Alignment Problem“ zu entschärfen.[72] Das bestimmende Merkmal von System 1 ist die autonome Informationsverarbeitung ohne Involvierung des Arbeitsgedächtnisses, jenes von System 2 die Fähigkeit des hypothetischen Denkens mithilfe des Arbeitsgedächtnisses.

Cluster	System 1	System 2
Bewusstsein	Unbewusst (vorbewusst)	Bewusst
	Implizit	Explizit
	Automatisch	Kontrolliert
	Niedriger Aufwand	Hoher Aufwand
	Schnell	Langsam
	Hohe Kapazität	Niedrige Kapazität
	Standardprozess (Default)	Inhibitorisch, unterdrückend
	Holistisch, wahrnehmend	Analytisch, reflektierend
Evolution	Evolutionär alt	Evolutionär neu
	Evolutionäre Rationalität	Individuelle Rationalität
	Gemeinsam mit Tieren	Nur beim Menschen
	Nonverbal	Sprache
	Modulare Kognition	„Fluide“ Intelligenz
Funktionelle Merkmale	Assoziativ	Regelbasiert
	Kontext-tualisiert	Abstrakt
	Pragmatisch	Logisch
	Parallel	Sequenziell
	Stereotypisch	Egalitär
Individuelle Unterschiede	Universell	Individuell
	Unabhängig von Intelligenz	Verbunden mit Intelligenz
	Unabhängig vom Arbeitsgedächtnis	Begrenzt durch die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses

***Tab. 6**: Gegenüberstellung von System 1 und System 2*

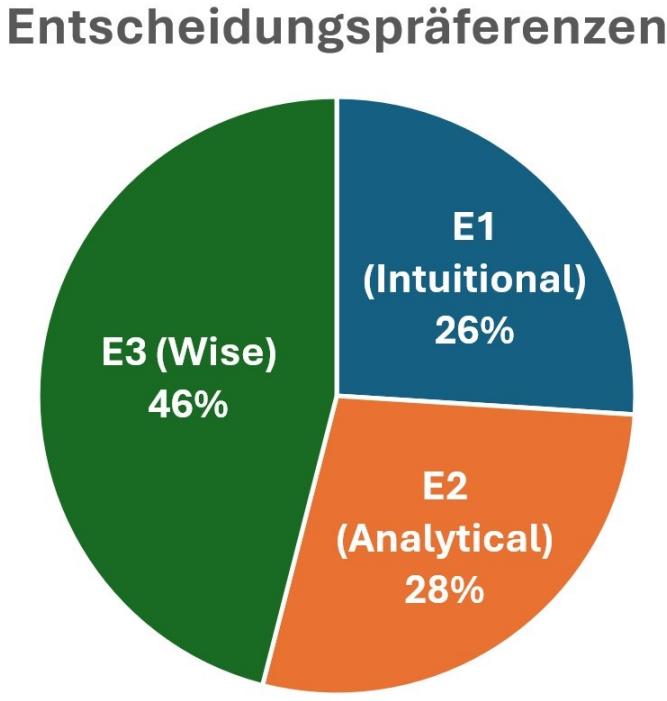


***Abb. 35**: Entscheidungspräferenzen*

Selbstverständlich stellt eine große Anzahl an Kombinationen der potenziellen Einflussfaktoren die unternehmerische Realität dar. Es handelt sich somit häufig um „große Welt“ Ausgangslagen, in denen der Intuition in ihrer Ausprägung als Erfahrungs- und Expertenwissen eine bedeutende Rolle zukommt.

9. Resümee

Der intuitive Geist ist ein Geschenk und der rationale Geist ein treuer Diener. Wir haben eine Gesellschaft erschaffen, die den Diener ehrt und das Geschenk vergessen hat.
(Albert Einstein)[113]

Das lange Zeit in den Wirtschaftswissenschaften dominierende Paradigma des *Homo oeconomicus*, der seine Entscheidungen entsprechend der RCT stets rein rational-analytisch trifft und die Rolle der Intuition weitestgehend ausblendet, ist in der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion stark in Frage gestellt worden. Erkenntnisse aus der neurowissenschaftlichen Forschung der letzten Jahrzehnte zeigen das komplexe Zusammenspiel vieler kortikaler wie auch subkortikaler Gehirnregionen in Entscheidungsfindungsprozessen und verdeutlichen den Stellenwert der Intuition.

Die in dieser Arbeit angestellten Überlegungen betonen, dass es notwendig ist, den Begriff „Intuition" differenzierter zu betrachten und von umgangssprachlichen, emotional konnotierten Bezeichnungen wie „Bauchgefühl" zu lösen, um ihre Bedeutung und Wirksamkeit im unternehmerischen Kontext angemessen zu erfassen. Denn bei Intuition handelt es sich keinesfalls um ein mysteriöses oder unerklärliches Phänomen, sondern sie basiert auf nachweislichen, neurologischen Prozessen. Unsere Intuition stützt sich stark auf die unbewusste Verwendung unterschiedlichster Heuristiken, die uns in der überwiegenden Mehrzahl von Entscheidungssituationen nützliche Dienste erweisen, wenngleich sie uns zeitweise bedingt durch kognitive Verzerrungen in die Irre leiten können.

Aus neurowissenschaftlicher Perspektive ist festzuhalten, dass das limbische System (System 1) als Sitz unserer Intuition im Gehirn bei Entscheidungssituationen eine wichtige Rolle spielt und stets beteiligt ist. Es hat das erste Wort beim Entstehen der Wünsche (Motive) und Pläne, und das letzte bei der Entscheidung darüber, ob das, was selbst im Falle der Aktivierung unseres willentlichen, bewussten Abwägens durch den rationalen Verstand (System 2) an Handlungsabsichten gereift ist, tatsächlich so und nicht anders getan werden soll. Weiters ist festzuhalten, dass es in vielen Entscheidungssituationen zu keinerlei Einbindung des System 2 kommt.

Wenn unser bewusster Verstand, angeregt von System 1, in den Entscheidungsprozess einbezogen wird und es zu Konflikten zwischen den beiden Systemen kommt, sind diese unserem Gehirn durchaus bewusst. In solchen Fällen ist es ratsam, diese inneren Konflikte durch unterschiedliche Strategien zu lösen, weil wir schlussendlich mit unseren Handlungsentscheidungen leben können müssen. Bei solcherart geführten „inneren Dialogen“ zur Konfliktlösung ist das limbische System selbstverständlich dauerhaft involviert. Der langsam arbeitende rationale Verstand (System 2) liefert die sachlogischen Argumente bzw. bewussten Ziele und hilft bei der Bewertung der Konsequenzen des Handelns. Das schnell arbeitende limbische System (System 1) wiederum liefert den intuitiven Zugang samt den zugehörigen Emotionen, das geballte Erfahrungswissen unserer gesamten Lebenserfahrung und die entsprechenden (unbewussten) Motive. Zusammenfassend kann aus neurowissenschaftlicher Sicht festgehalten werden, dass bei der Entscheidungsfindung viele unbewusste und mitunter auch

bewusste Instanzen eine Rolle spielen, die aktiv an der Vorbereitung von Handlungen beteiligt sind.

Das Erkennen, um welche Ausgangs- bzw. Entscheidungssituation (Kontext) es sich handelt, ist von maßgeblicher Bedeutung, um davon abgeleitet die passende Entscheidungsart zu wählen. Dies stellt eine Kernkompetenz von Entscheidungsträgern in Unternehmen dar. Während analytische Methoden auf expliziten Daten und logischen Schlüssen basieren, ermöglicht Intuition eine ganzheitliche Betrachtung komplexer Situationen, in denen nicht alle relevanten Informationen vollständig vorliegen. Im unternehmerischen Kontext – Stichwort VUCA-Welt oder „große Welt" – gibt es häufig solche Entscheidungssituationen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das differenzierte Verständnis von Intuition und ihre Integration in unternehmerische Entscheidungsprozesse dazu beitragen kann, die Qualität und Effizienz von Entscheidungen zu steigern. Ein zentrales Ergebnis dieser Arbeit ist, dass Intuition und Vernunft keine Antagonisten darstellen. Sie sind keine gegensätzlichen Pole (Dichotomie) auf einer „Entscheidungsachse". Vielmehr handelt es sich um sich im Bedarfsfall ergänzende Prozesse. Neurowissenschaftliche Forschungsergebnisse unterstützen diese Erkenntnis.