



Suderburger Arbeitspapiere für Handel & Logistik

Arbeitspapier Nr. 15

Dokumentation der Fragebogenentwicklung (Scale-Development Study) für die Intuitionsforschung RHIA

Hannes Anselm & Markus A. Launer

September 2022

Ein Arbeitspapier der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
Braunschweig / Wolfenbüttel, Standort Suderburg, Fakultät H, Studiengang
Handel und Logistik, Herbert-Meyer-Straße 7, 29556 Suderburg,

www.ostfalia.de/cms/de/h/ ISSN 2198-9184

DOI: 10.13140/RG.2.2.25228.59526

Abrufbar unter <https://www.ostfalia.de/cms/de/pws/launer/arbeitspapiere/>

Herausgegeben von:

Prof. Dr. Markus A. Launer
Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
Herbert-Meyer-Straße 7
29556 Suderburg
m-a.launer@ostfalia.de

Prof. Dr. Markus A. Launer ist Professor für ABWL und Dienstleistungen in Handel und Logistik an der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften am Standort Suderburg in der Fakultät H. Dort sind seine Schwerpunktgebiete zudem eBusiness, International Management, Controlling, Finanzierung, ABWL und Wissenschaftliches Arbeiten. In der Forschung beschäftigt sich Launer mit Compliance, E-Learning, Digitales Vertrauen und Intuition. Er hat über 20 Jahre Erfahrung aus der Industrie im In- und Ausland sowie in Groß-, Mittel- und Kleinunternehmen, davon 9 Jahre in den USA.

Autoren:

Hannes Anselm, B.A.
Prof. Dr. Markus A. Launer

Bibliographische Informationen

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

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung, Verarbeitung und Übermittlung in elektronischen Systemen.

Unterstützung

Dr. Frithiof Svenson, Dierk Ohler, Michael Ferwagner, Johanna Klatt (geb. Mayer) und Lukas Alvermann (alle Ostfalia Hochschule)

Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	IV
1 EINLEITUNG.....	1
1.1 PROBLEMSTELLUNG	1
1.2 ABGRENZUNG DES THEMAS.....	4
2 THEORETISCHE FUNDIERUNG	5
2.1 HISTORISCHE FORSCHUNG ZU INTUITION (KLASSISCHER ANSATZ).....	5
2.2 HERLEITUNG EINER HOLISTISCHEN DEFINITION ZU INTUITION	6
2.2.1 DUALISTISCHER ANSATZ DER INTUITIONSFORSCHUNG.....	6
2.2.2 MULTIDIMENSIONALE ANSÄTZE.....	8
2.3 UNTERSCHIEDLICHE THEORIEN ZU INTUITION (NEUER ANSATZ)	10
2.3.1 RATIONALITÄT - ANALYTIC, PLANNING UND KNOWING	10
2.3.2 UNBEWUSSTE HOLISTISCHE INTUITIVE ENTSCHEIDUNGEN	12
2.3.3 SEHR SCHNELLE SPONTANE UND HEURISTISCHE ENTSCHEIDUNGEN	13
2.3.4 EMOTIONALE ENTSCHEIDUNGEN MIT GEFÜHLEN, KÖRPERREAKTIONEN UND STIMMUNGEN..	16
2.3.5 ZEITVERSETZTES UNBEWUSSTES DENKEN	19
2.3.6 ANTIZIPATION ODER PRE-COGNITION	20
2.3.7 VERMEIDUNG VON ENTSCHEIDUNGEN UND SUCHE NACH RAT BEI ANDEREN.....	22
3 METHODIK DER EMPIRISCHEN STUDIEN	23
3.1 AKTUELLER STAND DER FORSCHUNG	23
3.2 VORSTUDIEN 2019	27
3.3 PILOTSTUDIE 2020	27
3.4 PRE-TEST 2021	28
3.5 HAUPTSTUDIE 2022.....	29
3.6 DATENSCHUTZ UND ETHIKKONZEPT.....	29

4	ANALYSE DER EMPIRISCHEN FORSCHUNG ZU INTUITION RHIA.....	33
	4.1 PILOTSTUDIE RHIA 1 IN 2020	33
	4.1.1 VORBEREITUNG DER PILOTSTUDIE	33
	4.1.2 FRAGEBOGENENTWICKLUNG	34
	4.1.2.1 Der duale PID Ansatz von Betsch.....	34
	4.1.2.2 Der zweidimensionale Ansatz von Pachur und Spaar	37
	4.1.3 METHODE.....	40
	4.1.4 AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE.....	41
	4.1.4.1 Erste Auswertung des dualen Ansatzes.....	41
	4.1.4.2 Zweite Auswertung des multidimensionalen Ansatzes.....	42
	4.1.5 ENTWICKLUNG EINES TEST PROTOTYPEN FÜR INTUITION (RHIA 1)	43
	4.2 PRETEST RHIA 2 AUS 2021 IN UELZEN	44
	4.2.1 VORBEREITUNG DES PRE-TEST.....	44
	4.2.2 WEITERENTWICKLUNG DES FRAGEBOGENS FÜR UELZEN (RHIA 2).....	45
	4.2.3 AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE.....	48
	4.2.4 ENTWICKLUNG EINES TEST PROTOTYPEN FÜR INTUITION (RHIA 2)	53
	4.3 HAUPTSTUDIE RIEHUAD IN 2022	53
	4.3.1 VORBEREITUNG DES FINALEN FRAGEBOGENS FÜR DIE HAUPTSTUDIE	53
	4.3.2 DURCHFÜHRUNG DER HAUPTSTUDIE IN DEUTSCHLAND	61
5	HANDLUNGSEMPFEHLUNG FÜR BACHELORARBEITEN.....	62
6	FAZIT UND AUSBLICK	64
	LITERATURVERZEICHNIS	IV

Abkürzungsverzeichnis

BNE	Bruttonationaleinkommen
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
CoSI	Cognitive Style indicator
Cyc	Cycorp
d.h.	das heißt
DigVert	Digitales Vertrauen
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
Ebd.	ebenda
EFRE	Europäische Fonds für regionale Entwicklung
et al.	et alii (Maskulin), Etaliae (Femininum); et alia (Neutrum)
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
GDMS	General Decision Making Style Inventory
IACIS	International Association for Computer Information Systems
LMU	Ludwig-Maximilian-Universität München
o. J.	ohne Jahr
OMCS	Open Mind Common Sense
PID	Präferenz für Intuition und Deliberation
PID-D	Präferenz für Deliberation - Deliberation
PID-I	Präferenz für Deliberation - Intuition
PMPI	Perceived Modes of Processing Inventory
RCT	Rational Choice Theory
REI	Rational-Experiential Inventory
RHIA	Rationalität, Heuristik, Intuition, Antizipation

RHIEUA	Rationalität, Heuristik, Intuition, emotionale Intuition, unbewusstes Denken, Antizipation
RPD	Recognition-Primed-Decision
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TESOL	Teachers of English to Speakers of Other Languages
USID	Unified Scale to Assess Individual Differences in Intuition and Deliberation
UTT	Unconscious Thought Theory
Vgl.	Vergleich
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung¹

1.1 Problemstellung

Empirische Forschung mit Fragebögen stellt für Studierende eine große Herausforderung bei Bachelor- und Masterarbeiten dar. Wird das rein betriebswirtschaftliche Basiskonzept verlassen, müssen zudem Theorien aus anderen Forschungsgebieten hinzugezogen werden,² wie in dieser Arbeit am Beispiel Intuition der Sozialforschung, die nicht im Studium gelehrt wurden. Quantitative Forschung bedarf zudem einer intensiven Vorbereitung inklusive Erarbeitung eines Fragebogens, abgeleitet aus der Theorie und dem aktuellen Stand der Forschung (Scale / Item Development) und Pretests.³ Eine zusätzliche Barriere stellt der Datenschutz nach DSGVO und damit einhergehend die Verarbeitung von personenbezogenen Daten.⁴ Die wesentlichen Probleme einer empirischen Forschung sollen in dieser Arbeit am Beispiel der Intuitionsforschung von Prof. Dr. Launer erörtert werden.

Empirische, quantitative Analysen sind eine wichtige Basis für die Sozialforschung im Allgemeinen, in der Betriebswirtschaftslehre im Speziellen. Für Bachelorarbeiten an Hochschulen ist das Thema sehr komplex und die Ansprüche sehr hoch. Viele Studierende setzen dennoch innerhalb einer 3-monatigen Ausarbeitung empirische Methoden im Rahmen ihrer Bachelorarbeit ein. Dabei treten eine Vielzahl von Problemen auf wie die Fragebogenentwicklung, die Planung und Durchführung der Befragung, die Auswertung durch Pretests und die Analyse der Ergebnisse sowie die Ableitung von Handlungsempfehlungen für weiterführende Arbeiten.⁵ In dieser Arbeit werden anhand eines praktischen Forschungsbeispiels zahlreiche Probleme diskutiert und Lösungsansätze abgeleitet.

¹ Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit eine nicht durchgängige genderneutrale Schreibweise verwendet. Die Ausführungen beziehen sich jedoch stets gleichermaßen auf weibliche und männliche Personen.

² Vgl. Kirchhoff, S. (2010), S. 13 ff.

³ Vgl. Clayton, S. / Badness-Ribera, L. / Pedroli, E. (2020), S. 5-7

⁴ Vgl. Stumpf, M. (2019), S. 260

⁵ Vgl. Klandt, H. / Heidenreich, S. (2017), S. 30 ff.

Das Thema dieser Arbeit bezieht sich auf die Intuitionsforschung für die Betriebswirtschaftslehre. Bislang wurde Intuition als einheitlicher Begriff definiert und nur in unterschiedlichen Facetten auf Basis von Einzeltheorien erforscht. Im Kontext des individuellen Entscheidungsverhaltens wird in der Literatur vermehrt versucht die Intuition zur Rationalität abzugrenzen. Prof. Dr. Markus Launer (Launer) an der Ostfalia Hochschule am Campus Suderburg hingegen erforscht erstmals die vier unterschiedlichen Entscheidungsgrundlagen: Rationalität, Heuristik, Intuition und Antizipation und teilweise in Sub-Dimensionen aufgeteilt, wodurch die Anwendbarkeit eines entwickelten Modells eine Innovation mit hoher Bedeutung ermöglichen würde.⁶ Dazu müssen Theorien aus der Sozialforschung hinzugezogen werden, insbesondere aus der Psychologie (Kognitionsforschung, Entscheidungstheorie, Hirnforschung, Verhaltensforschung) und Medizin (Neurologie). Die Verknüpfung dieser Disziplinen mit der Betriebswirtschaftslehre stellt eine besondere Herausforderung dar – eine Erweiterung des betriebswirtschaftlichen Basiskonzeptes hin zur „Intuitiven BWL“.⁷

In den Studien von Launer wird das Forschungsfeld Intuition erweitert und tiefergehend erforscht. Dieser differenzierte Ansatz zu Intuition soll helfen intuitive Entscheidungen in der Betriebswirtschaftslehre besser zu beschreiben. Dazu werden unterschiedliche Intuitionsarten anhand verschiedener Berufsgruppen untersucht. Die Intuition nach unterschiedlichen Funktionen im Unternehmen ist nicht Gegenstand dieser Arbeit. Diese inhaltlichen Ansätze soll im Rahmen dieser Arbeit nicht tiefer beschrieben werden. Zudem versucht der Forschungsansatz die Intuition nach unterschiedlichen Dimensionen zu differenzieren. Ein derartiger Ansatz muss theoretisch hergeleitet und in empirischen Studien getestet werden. Für Studierende und junge Forscher stellt dies eine weitere Herausforderung dar.

Die Entwicklung eines quantitativen Fragebogens ist die Königsdisziplin der empirischen Forschung. Aus dem aktuellen Stand der Forschung müssen anerkannte Theorien und bereits getestete Fragen gefunden und neu zusammengestellt werden. Die Analyse der sog. Factor Loadings der Faktorenanalyse ist dabei besonders wichtig. Zusätzliche neue Fragen dürfen nicht ungetestet in einen

⁶ Zitat Launer (2022)

⁷ Vgl. Hoff, G.-M. / Korber, N. (2017), S. 48 -50

Fragebogen übernommen werden, sie müssen zuvor durch einen ausgewählten Probandenkreis bewertet werden (Pilotstudien und Pretests).⁸

Der Datenschutz in Europa, insbesondere DSGVO-Regelwerke, erschwert die empirische Forschung.⁹ Eine Hochschule wie die Ostfalia Hochschule ist zudem noch wenig auf internationale Forschungsstudien ausgerichtet. Die Koordination eines Datenschutzkonzeptes ist daher erschwert. Für die Veröffentlichung einer Studie in Journalen wird zudem häufig ein Ethikkonzept gefordert.¹⁰ Während an internationalen Hochschulen dies auf einer Seite mit Multiple Choice abgefragt und sichergestellt wird, ist das an der Ostfalia Hochschule ein Prozess von über einem Jahr und umfangreichen Sonderregelungen.¹¹

Diese Arbeit bezieht sich auf die empirische Forschung von Launer im Rahmen des EFRE-Forschungsprojektes zu Intuition (RHIA) von 2019 bis 2022, gefördert von der Europäischen Union und dem Land Niedersachsen. Dazu wurden verschiedene empirische Studien durchgeführt. Zunächst wurde eine Pilotstudie an eine bereits laufende Studie angehängt (Digital Trust @ the Workplace, ein Folgeprojekt zu Digitales Vertrauen und Teamwork, DigVert). In den Jahren 2019/2020 war das eine weltweite Studie von Marcial und Launer mit 5.570 Teilnehmern aus über 30 Ländern. Ziel war es neue Fragen (Scales / Items) zu testen. Im Jahr 2021 wurden die neuen Fragen in einem regionalen Pretest in der Region Uelzen angewandt. Die Ergebnisse waren sehr erfolgsversprechend, weshalb der neue Ansatz weiterentwickelt und in einer dritten (Haupt-) Studie im Jahr 2022 zu einem neuen sogenannten „Core Model“ verbessert wurde. Diese Vorarbeiten liefen dann in die Entwicklung eines Tests –Instrument-Prototypen (kurz Test, zu unterscheiden von Studien) für Intuition ein.

Zusammengefasst verfolgt diese wissenschaftliche Arbeit das Ziel die Vorbereitung und Durchführung einer empirischen Studie am angewandten Beispiel der Intuition zu beschreiben, die Entwicklung eines Fragebogens zu erklären, die Er-

⁸ Vgl. Kallus, K.-W. (2016), S. 13-15

⁹ Vgl. Wollenteit, U. (2021), S. 237

¹⁰ Vgl. v. Unger, H. / Narimani, P. / M'Bayo, R. (2014), S. 16-17

¹¹ Launer, M., persönliche Kommunikation, 07.04.2022

weiterung des betriebswirtschaftlichen Basiskonzeptes aufzuzeigen, den Datenschutz und notwendige Datenschutzkonzepte zu skizzieren sowie eine Handlungsempfehlung für Studierende abzuleiten.

1.2 Abgrenzung des Themas

Diese wissenschaftliche Arbeit basiert auf der empirischen Forschung von Launer im Rahmen des EFRE-Forschungsprojektes zu Intuition. Hierzu werden die bereits durchgeführten Studien, welche veröffentlicht wurden, beschrieben und die angewandten Forschungsmethoden vorgestellt. Vor dem Hintergrund, dass das Forschungsprojekt zum Abgabetermin der Bachelorthesis noch andauert und noch nicht alle Studien veröffentlicht wurden, werden auch unveröffentlichte Manuskripte vorgestellt. Ferner finden sich mehrfache Verweise auf persönlich geführte Konversationen mit dem Forschungsleiter Launer innerhalb dieser Ausarbeitung.

Aufgrund der Langwierigkeit der Forschungsarbeit zu Intuition an der Ostfalia Hochschule könnte der Rahmen sehr weit gefasst sein. In dieser Bachelorarbeit wird priorisiert die Entwicklung des Untersuchungsinstruments, des Fragebogens mit den dazugehörigen Fragen disziplinübergreifend vorgestellt. Diese Fragen greifen auf Theorieansätze und Erklärungskonzepte von Rationalität- und Intuitionsforschung aus verschiedenen Fachgebieten zurück. Damit eine wissenschaftliche Forschungsbasis innerhalb der Bachelorthesis geschaffen werden kann, wird ein breites Gerüst von Annahmen zur Rationalität und Intuitionsarten in theoretischen Fundierung erklärt.

Die zum Teil ausgewerteten Forschungsergebnisse bringen außerdem das Erfordernis mit sich komplexe Daten richtig interpretieren zu können. Diese werden durch das Forschungsteam und die bestehenden Publikationen zwar bereitgestellt, bringen dennoch die Voraussetzung mit sich, Grundkenntnisse in der multivariaten Statistik zu besitzen. Eine tiefergehende Herleitung und Definition jeder einzelnen Kennzahl würde den Rahmen dieser Bachelorarbeit überschreiten.

Inhaltlich kann auf die Intuition nach Berufsgruppen und Funktionen im Unternehmen (Intuitive BWL) nur rudimentär eingegangen werden.

2 Theoretische Fundierung

In der theoretischen Fundierung werden die Grundlagen und die theoretische Untermauerung zum Forschungsstand beschrieben. Viele Studierende verlieren sich häufig in langen Zusammenfassungen von Lehrbuchtheorien ohne Bezug zum Hauptteil der Arbeit. Ziel ist es aber vielmehr den Fragebogen theoretisch zu untermauern und an den aktuellen Stand der Forschung anzuknüpfen.¹² Dieser Sachverhalt stellt eine besondere Herausforderung für Studierende dar, deshalb soll in diesem Grundlagenteil insbesondere dargestellt werden, wie bei diesem Forschungsprojekt auf bestehende Theorien und Fragen (Scales / Items) aufgebaut und neue Fragen entwickelt wurden.

2.1 Historische Forschung zu Intuition (klassischer Ansatz)

Bachelorarbeiten sollten eher weniger auf die Geschichte oder Ausführung aus dem Duden oder Lexika aufgebaut werden.¹³ Der aktuellen Stand der Forschung (und Praxis) muss jedoch auf jeden Fall erarbeitet werden.

Die modernen Entscheidungstheorien aus dem 19. – und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zur Erklärung des rationalen Handelns bekräftigen die Theorie der Entscheidungsfreiheit und verdrängen damit Irrationalitäten. Vor allem in der Ökonomik entsteht ein konsistentes Modell des rationalen *homo oeconomicus*.¹⁴ Dieses Modell grenzt die Intuition aus und setzt unter Berücksichtigung der Entscheidungsfreiheit auf die Zweckerreichung unter alternativen Mitteln.¹⁵

Ein weiterer Rückblick in die Geschichte des Unbewussten zeigt auf, dass sich mit diesem Thema besonders Fachexperten in Philosophie und Psychologie auseinandergesetzt haben. Als Begründer der Bewusstseinsphilosophie darf der einflussreiche Philosoph René Descartes (1596-1650) nicht unbeachtet gelassen werden. Descartes ging von der Vorstellung aus, dass der Körper und Geist strikt voneinander getrennt sind. Dem zufolge sind Körper bzw. Gehirn und Geist unterschiedliche Substanzen, die sich gegenüberstehen. Ebenfalls begründet er,

¹² Vgl. Samac, K. / Prenner, M. / Schwetz, H. (2014), S. 22 ff.

¹³ In Anlehnung an Oehrich, M. (2019), S. 33

¹⁴ *Homo oeconomicus beschreibt in der Wirtschaftswissenschaft das theoretische Modell eines Nutzenmaximierers unter Erfüllung der Rationalitätsannahmen.*

¹⁵ Vgl. Willke, H. (2020), S. 552-563

dass der Geist vom Körper losgelöst sei und die Entscheidungen treffe.¹⁶ Die Rede ist auch von *Descartes Irrtum*, welcher Jahrhundertlang zu einer Falsch-einschätzung des menschlichen Bewusstseins führte.¹⁷

2.2 Herleitung einer holistischen Definition zu Intuition

Die Beschreibung der aktuellen Definition des Forschungsbegriffes Intuition und die Eingrenzung des gewählten Ansatzes ist in dieser Arbeit und dem Forschungsprojekt erschwert. Intuition ist kein einheitlich verwendeter Begriff und muss für diese Arbeit neu definiert werden. Gerade bei dem Ansatz von Launer muss eine besonders breite Definition zugrunde gelegt werden, da er verschiedene Ansätze in einem multi-dimensionalen Model integrieren möchte. Für Studierende stellt die Definition des Themas eine weitere Herausforderung dar. Es soll weder ein Glossar erstellt, Themen nicht erklärt und auch nicht mit unbedeutenden Definitionen oder Zitaten verarbeitet werden.¹⁸

2.2.1 Dualistischer Ansatz der Intuitionsforschung

Bei der Sichtung des Literaturbestands zum Thema Intuition fällt auf, dass die Thematik vielschichtig und von verschiedenen Seiten erforscht wird. Die unterschiedlichen Erklärungsansätze für die Intuition werden über die betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie hinaus in den Wissenschaftssegmenten der Psychologie und der Soziologie untersucht. Eine genaue Definition und Beschreibung des gewählten Forschungsansatzes sind daher erschwert. Zunächst soll Intuition weitreichend definiert werden, damit unterschiedliche Ansätze aus verschiedenen Disziplinen integriert werden können. Die tiefergreifende Definition des Forschungsgegenstandes erfolgt anschließend in den Einzeldisziplinen der Intuitionsforschung.

Im Suderburger Arbeitspapier Nr. 10 diskutiert Launer die Definitionen umfangreich, um den Forschungsansatz breit und ganzheitlich zu definieren.¹⁹ An dieser Stelle kann nur eine Kurzzusammenfassung gegeben werden.

¹⁶ Vgl. Gödde, G. / Buchholz, M. (2011), S. 23-24

¹⁷ Vgl. Dijksterhuis, A. (2010), S. 39f.

¹⁸ Vgl. Fischer S. (2019), S. 115

¹⁹ Vgl. Launer, M. / Svenson, F. (2020), S. 10-56

Vorerst argumentierten Wissenschaftler in der Forschung, dass die Intuition ein aufgeklärtes Urteil im Kontext der Entdeckung einschließt. Sie definierten es als eine „vorausgehende und unbewusste Wahrnehmung von Kohärenz, die zunächst nicht bewusst repräsentiert wird, aber dennoch das Denken und die Denkweise lenkt.“²⁰ Diese Definition kann heute als zu restriktiv gesehen werden, weil sie eine eigenständige Dimension ausschließt. Vor diesem Hintergrund erweitert Launer dieses Exempel um die Theorie der Heuristik von Gigerenzer.

Hiernach scheint sich ein Konsens aus Kognitionspsychologie und Entscheidungstheorie herauszubilden. Dieser untermauert, dass der Prozess der Intuition aus dem impliziten Wissen des Individuums entsteht und durch Erfahrungswerte, sowie explizite und implizite Lernprozesse erworben wird.²¹ Epstein behauptet, dass fast alles was der Intuition zugeschrieben werden kann durch die Funktionsweise eines Systems erklärt werden kann, das automatisch aus Erfahrungen lernt und infolgedessen Menschen einen großen Vorrat an unbewussten Informationen erwerben lässt.²² Ferner treffen Epstein et al. die Grundannahme, dass Menschen mit zwei kognitiven Systemen arbeiten: Einem „vorbewussten Erfahrungssystem“ und einem „bewussten rationalen System“. Die Theorie von Epstein et al: *The Cognitive Experiential Self Theory (CEST)* unterstellt die Anpassung an die Umwelt durch die genannten Systeme, die als getrennte, parallele und interaktive Teilsysteme an die Umwelt angepasst werden.²³ Diese Ansätze gehen jedoch alle von schnellen intuitiven Entscheidungen aus. Diese Ansätze können zu einem wichtigen Beitrag zum Verständnis der Intuition führen und gilt als Ursprung der Dual Process Theory, welchem Forschungsansatz viele Wissenschaftler folgen. Dieser beschränkt sich allerdings auf schnelle Entscheidungen.²⁴

Die dualen Ansätze unterscheiden zwischen Intuition und Rationalität (auch Deliberation genannt). Dabei handelt sich u.a. um folgende Ansätze der Intuitionsforschung: Betsch (PID, 2004)²⁵ und die Cognitive-Experiential Self-Theory von

²⁰ Vgl. Bowers et al. (1990), S. 74

²¹ Vgl. Behlin, O. / Eckel, N. L. (1991), S. 46-51; Shirley, D.A. / Langan-Fox, J. (1996), S. 563-584;

²² Vgl. Epstein, S. (2008), S. 23

²³ Vgl. Epstein, S. / Pacini, R. (1999), S. 462

²⁴ Vgl. Launer, M. / Svenson, F. (2020), S. 16-18

²⁵ Vgl. Betsch, C. (2004)

Epstein (CEST, 2008)²⁶. Auch der Ansatz von Pacini und Epstein (REI) unterscheidet dualistisch. Die Beschreibung der Intuition ist allerdings bereits mehrdimensional. Sie nennen Intuition als ein Erfahrungssystem, das mit automatischer, vorbewusster, ganzheitlicher, assoziativer, hauptsächlich nonverbaler Affekten verbunden ist". Diese Beschreibung zeigt bereits auf, dass Intuition mehrdimensional sein muss.

2.2.2 Multidimensionale Ansätze

Intuition kann aber nicht eindimensional definiert werden. Viele verschiedenen Autoren haben unterschiedliche Sub-Dimensionen bereits erforscht. So unterscheidet Pretz et al (2014)²⁷ die Dimensionen „Holistic“, „Inferential“ und „Affective“. Nach Pachur und Spaar (2015)²⁸ übernimmt Launer die affektive Intuition direkt als Subdimension der emotionalen Intuition. Die holistische Intuition nimmt er als eigene Haupt-Dimension in seine Studie auf. Die Inferential Dimension ist der Automated Process Theorie zuzuordnen und ist damit eher eine schnelle spontane und heuristische Entscheidung. Somit sind diese Dimensionen vollumfänglich im Ansatz von Launer vertreten.

Scott & Bruce (GDMS, 1995)²⁹ unterscheiden die Intuition bereits in „Avoidant“, „Intuition“ und „Dependent“. Während erstere Dimension Avoidant von Launer nicht aufgegriffen wird übernimmt er die Dimension Dependent in seiner dritten Studie. Allerdings waren in der Originalstudie die Factor Loadings zu niedrig um die Dimension fest aufzunehmen

Burns & d’Zurilla (PMPI, 1999)³⁰ unterscheiden neben der Rationalität die Dimensionen „Emotional“ und „Automated“. Während Launer die emotionale Intuition direkt aufnimmt ordnet er die Dimension Automated der schnellen spontanen und heuristischen Intuition hinzu.

Die Perspektiven der Sozialpsychologie werden in Launers Forschung um die Kognitionspsychologie und der Entscheidungstheorie ergänzt. Zudem zieht er

²⁶ Vgl. Epstein, S. (2008)

²⁷ Pretz, J.E. et al, (2014)

²⁸ Pachur, T.; Spaar, M. (2015)

²⁹ Scott, S.E.; Bruce, R.A. (1995)

³⁰ Burns, L.R. & d’Zurilla, T.J. (1999)

medizinische Literatur heran, z. B. aus der Neurologie. Er untersucht auch alle Scale Development Studien auf deren Sub-Dimensionen.

Cools & Van den Broeck (CoSI, 2007)³¹ unterscheiden in der Rationalität „Planning“ und „Knowing“. Pachur und Spaar (2015) folgen diesem Ansatz ebenfalls. Diese Unterscheidung übernimmt Launer und erweitert in eigenen Studien die Rationalität um „Analytical“.

Launer erweitert in seiner Forschung das Paradigma der Intuition zusätzlich um zeitlich verzögerten Entscheidungen nach Dijksterhuis. In diesem Erklärungsansatz finden sich vor allem in der Psychologie die Begriffe "Inkubation" und "Aktivierungsausbreitung" wieder. Die Inkubation wird dabei als die Zeit beschrieben, in der man an einer Problemlösung nicht bewusst weiterarbeitet, aber dennoch ihr unbewusst näherkommt. Der Problemlösungsprozess wird durch das „Unbewusste“ unterstützt, dass die alten und unergiebigsten Verknüpfungen auflösen. Stattdessen können neue Assoziationen gebildet werden, die zu neuen Einsichten führen können.³² Auch die „Aktivierungsausbreitung“ erklärt assoziative Aktivierungen. Die Erlebnisse sind im Menschen nicht nur eingepägt, sondern auch automatisch miteinander verbunden. Diese Verknüpfungen ziehen aufgrund früherer Erfahrungen Gedächtnisspuren nach sich, die neue Reize in Gehirnzellen anregen.³³

Allerdings können auch die bisher vorgestellten Modelle nicht alle Erscheinungsformen des intuitiven Entscheidungsverhalten beschreiben. In den wissenschaftlichen Arbeiten der letzten Jahre ergeben sich viele weitere Konzepte, die z. B. auf Empathie und Translationssymmetrie beruhen.³⁴ Außerdem entstehen Denkanstöße, die die Intuition aus dem Blickwinkel der anormalen und unerklärlichen Vorhersagungen wie Pre-cognition und Pre-mognition zu untersuchen.³⁵ Thalbourne beschreibt mit seinen so genannten Sheep Goat Scales die Intuition auch auf Basis von Parapsychologie.³⁶ Diese Ansätze sind wissenschaftlich oft

³¹ Cools, E. & Van den Broeck, H. (2007)

³² Vgl. Funke, J. (2003), S. 48

³³ Vgl. Anderson, B. (1983), S. 25

³⁴ Vgl. Heinle, J. (2016), [online]

³⁵ Vgl. Bem, D. / Tressoldi, P. / Rabeyron (2015), S. 1-22

³⁶ Vgl. Thalbourne, M. A. (1995), S. 233 - 247

nicht vom Zufall zu unterscheiden. Ein wissenschaftlich fundiertes Erklärungsmodell dagegen verfolgt Dr. Dean Radin, ein leitender Wissenschaftler am Institute of Noetic Sciences.

Launer findet noch keine eigene umfassende Definition von Intuition. In seiner Forschung baut er zunächst die verschiedenen Ansatzmöglichkeiten zu einem Kombinationsmodell auf, dem RHIEUAD-Ansatz: Rationalität, Heuristik, unbewusste Intuition, emotionale Intuition, unbewusstes Denken, Antizipation und erst in neueren Studien auch digitale Intuition.³⁷ Dabei definiert auch er Subdimensionen entsprechend er o.g. Theorien und Scale Development Studien.

2.3 Unterschiedliche Theorien zu Intuition (neuer Ansatz)

Im Folgenden wird die Intuition in verschiedene Kategorien nach dem RIEHUAD-Ansatz von Launer aufgeteilt, wonach die verschiedenen Erklärungsansätze unter Berücksichtigung von Basisstudien vorgestellt werden:

- Erweiterte Rational-Choice-Theorie (Rationale, kognitive Entscheidungen auf Basis der Entscheidungstheorie)
- Unbewusste Intuitive Entscheidungen
- Emotionale Entscheidungen (Bauchgefühl, affektive Intuition, Somatische Marker sowie Gefühlszustände)
- Spontane und heuristische Entscheidungen: Gerd Gigerenzer, Entscheidungsheuristiken (vereinfachende „Faustregeln“) nach der Automated Process Theorie
- Unbewusstes Denken nach Ap Dijksterhuis,
- Antizipation oder Pre-Cognition

Dabei soll auch aufgezeigt werden, wie bestehende Theorien und Modelle sowie Fragen (Scales / Items) weiterentwickelt und zu einem neuen Fragebogen zusammengestellt werden.

2.3.1 Rationalität - Analytic, Planning und Knowing

Die Rational-Choice-Theory (RCT) ist ein Oberbegriff für eine Vielzahl von Modellen der Betriebswirtschaftslehre. Sie versucht unter anderem die sozialen

³⁷ Vgl. Launer, M. / Cetin, F. (2021), S. 1-19

Phänomene als Ergebnisse individuellen Handelns zu erklären, die als Rational angenommen werden können.³⁸ RCT wird auch „Theorie der rationalen Entscheidungen“ genannt und beruht auf der Annahme, dass Individuen eine Handlungsweise wählen, die ihren persönlichen Präferenzen am stärksten entsprechen.³⁹ Den meisten Auffassungen von Rationalität, Urteilsvermögen und Argumentation liegt eine bestimmte Sichtweise der Kognition zugrunde, womit eine enge Verbindung zu Kognitionswissenschaften, der Psychologie und der Wirtschaftswissenschaften besteht. Beispielhaft baut die wegweisende Arbeit aus der Sichtweise von Wahrnehmung und des Sehens von Simon über die Begrenztheit der Rationalität, als Alternative der Allwissenheit der Wirtschaftsakteure auf.⁴⁰

Die Kernkomponente aller Rational-Choice Erklärungen sind neben den individuellen Präferenzen, die Überzeugungen und die Beschränkungen. Präferenzen bezeichnen die positiven oder negativen Bewertungen, die Individuen den möglichen Ergebnissen ihrer Handlungen zugrunde legen. Unter Berücksichtigung der Erfolgswahrscheinlichkeit beschreiben Überzeugungen die wahrgenommenen Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu Handlungen einer Person, die zu verschiedenen Ergebnissen führen können. Beschränkungen bezeichnen die Grenzen der möglichen Handlungen.⁴¹

Handlungsmöglichkeiten bzw.- restriktionen beeinflussen in diesem Zusammenhang das menschliche Handeln. Unser Handeln wird dabei mehr oder weniger aufgrund sozialer Bedingungen infolge staatlicher Regulierungen oder sozialen Normen begrenzt. Die RCT beschreibt die Annahme, dass die Person jeweils den Nutzen aus seiner Situation maximiert, gleich wenn mehrere Handlungsalternativen zur Auswahl stehen oder wenn nicht alle Ziele erreicht werden können.⁴² Die individuellen Handlungen basieren dabei auf rationalen oder vernünftigen Handlungsentscheidungen. Außerdem besagt die „Rational Choice“-Theorie, dass die gesellschaftlichen Phänomene durch die individuellen Handlungen erklärt werden können.⁴³ Die kognitive und verhaltensbezogene Revolution in der Psychologie und Ökonomie werden insbesondere durch die Forschungen von

³⁸ Vgl. Wittek, R. (2013), S. 688 - 690

³⁹ Vgl. Amadea, S. M. (2021), [online]

⁴⁰ Vgl. Simon, H. (1955), S. 99-118

⁴¹ Vgl. Wittek, R. (2013), S.688-690

⁴² Vgl. Decker, O. (2018), S. 62

⁴³ Vgl. Brock, D. et al. (2012), S. 240

Kahneman und Tversky ersichtlich. Diese verdeutlichen die Wahrnehmungsgrundlagen.⁴⁴ Die neuen Fragen aus Launers Theorie werden jedoch nicht direkt aus vorhergehenden Studien abgeleitet und mussten daher zuvor mehrmals getestet und geprüft werden.⁴⁵

Pachur und Spaar unterscheiden in deren neuesten Untersuchung die Subkategorien Planung und Wissen.⁴⁶ Launer kritisiert, dass dabei die Analyse von Entscheidungen zu kurz kommt. In seiner ersten Pilotstudie und dem darauffolgenden Pretest entwickelt er eine dritte Subkategorie der analytischen Entscheidungen. Diese baut auf den üblichen Entscheidungstheorien der Betriebswirtschaftslehre auf.

2.3.2 Unbewusste holistische Intuitive Entscheidungen

In der wissenschaftlichen Literatur wird die Intuition oftmals als ein *unbewusst*-entstehendes Merkmal beim individuellen Urteilsvermögen oder der individuellen Entscheidungsfindung dargestellt.⁴⁷ Dieser Erklärungsansatz wird von Dane und Pratt (2007) mit den Argumenten gestützt, dass affektiv aufgeladene Urteile infolge der Intuition unbewusste, schnelle und allumfassende Assoziationen entstehen lassen. Im Weiteren lässt sich durch die Begrifflichkeit auf einen Prozess deuten, wovon das Resultat dem bewussten Denken zwar zugänglich ist, aber sich der Weg zum Urteil als *unbewusst* verhält.⁴⁸

Auch Arthur S. Reber (1993) untermauert, dass auch ohne Anwendung des *bewussten Denkens* ein Beurteilungsprozess zugelassen wird. Dieser kognitive Zustand hilft Entscheidungen zu treffen und sich auf bestimmte Arten von Handlungen einzulassen, die außerhalb jedes expliziten Bewusstseins der Wissensbasis stattfindet.⁴⁹ Sinclair und Ashkanasy (2005) stellen ebenfalls die Intuition in eine Beziehung mit dem Unbewussten. Sie begründen dessen Existenz als „*eine nicht-sequenzielle Art der Informationsverarbeitung, die sowohl kognitive als*

⁴⁴ Vgl. Schleifer A. (2012), S. 1-12

⁴⁵ Launer, M., persönliche Kommunikation, 07.04.2022

⁴⁶ Vgl. Pachur, T. / Spaar, M. (2015), S. 303-311

⁴⁷ Vgl. Chlupsa et al. (2013), S. 31

⁴⁸ Vgl. Dane, E. / Pratt, M.G. (2007), S. 33-54

⁴⁹ Vgl. Reber, A. S. (1993), S. 219-235

auch affektive Elemente umfasst und zu einem direkten Wissen führt, ohne dass bewusstes Denken eingesetzt wird“.⁵⁰

Unbewusste intuitive Entscheidungsfindung wird außerdem in der Literatur von Jean E. Pretz und Kathryn Sentman Totz (2007) als ein natürlicher Urteilsprozess, ohne Bezug auf explizite Bewusstseins- oder Wissensbasis beschrieben.⁵¹ Ferner wird sie begründet durch die Wahrnehmung von Mustern, Bedeutungen, Strukturen, die zunächst unbewusst erscheinen, aber dennoch das Denken zu einer bestimmten Entscheidung führen.⁵²

Launer verwirft diesen Ansatz zunächst in seiner Pilotstudie. Später nimmt er die wenig definierte unbewusste Intuition wieder auf und entwickelt sie weiter zu einem Ansatz, in dem Intuition aus den großen Ganzen- und übergeordneten Aspekten besteht.⁵³ Die Ergebnisse der Hauptstudie stehen noch aus. Erst nach der Auswertung der Ergebnisse kann eine Entscheidung getroffen werden, ob diese Kategorie als unabhängige Intuitionsart Bestand bekommt.

2.3.3 Sehr schnelle spontane und heuristische Entscheidungen

In der weit verbreiteten Definition vom deutschen Psychologen Gerd Gigerenzer (2008) werden Merkmale wie Heuristiken, Erfahrungen, Ahnungen oder Urteile der Intuition zugeschrieben, die vor allem schnell im Bewusstsein auftauchen und deren tiefere Gründe nicht komplett bewusst sind.⁵⁴ Als Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin, befasst sich Gigerenzer mit der Forschung über die menschliche Rationalität. Seine Arbeiten befassen sich insbesondere mit der Fragestellung wie Menschen unter Unsicherheit und begrenzter Rationalität effiziente Entscheidungen treffen.⁵⁵ In populärwissenschaftlichen Büchern von Gigerenzer wird der Begriff *Intuition*, gleichbedeutend mit *Bauchgefühl* und *Ahnung* gewählt und damit austauschbar gemacht. In seinen Forschungen geht er mehr auf Heuristiken ein, d. h. Intuition auf Basis von vorher trainierten und erlernten Erfahrungswerten. Die Bedeutung dahinter beschreibt er als eine subjektive Stimmigkeit, die zügig im Unterbewusstsein erscheint. Die tieferen

⁵⁰ Vgl. Sinclair, M. / Ashkanasy, N.M. (2005), S.357 (eigene Übersetzung)

⁵¹ Vgl. Pretz, J.E. / Totz, K.S. (2007), S. 1247-1257

⁵² Vgl. Bowers, K. S. et al. (1990), S. 72-110

⁵³ Vgl. Launer, M. / Cetin, F. (2021), S. 1-19; Launer, M., persönliche Kommunikation, 07.04.2022

⁵⁴ Vgl. Gigerenzer, G. (2008), S.25

⁵⁵ Vgl. Hrsg. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (o.J.) [online]

Gründe dessen müssen dabei nicht ganz bewusst sein, sind aber dennoch stark genug, um danach Entscheidungen zu treffen.⁵⁶ Nach der Auffassung von Gigerenzer entsteht die Intuition im Unterbewusstsein des menschlichen Gehirns durch verankerte Regeln, den so genannten Faustregeln oder auch Heuristiken genannt.⁵⁷

Die wesentlichen Faktoren der Entscheidungstheorie werden dabei auf *Entscheidungen unter Risiko* und *Entscheidungen unter Ungewissheit* unterschieden. Die Folgen einer Entscheidung unter Risiko sind bekannt. Berechenbare Wahrscheinlichkeiten geben Aufschluss über das Nutzenmaximum oder den evtl. zu erwartenden Verlust, wie bei einer Lotterie. Bei Entscheidungen unter Ungewissheit lassen sich die Eventualitäten hingegen nicht berechnen und stehen im Gegensatz zu Entscheidungen unter Risiko. Die traditionelle Psychologie, Verhaltensökonomie und Neurowissenschaft haben sich dabei auf bekannte Risiken beschränkt, wofür sich alle Formen von Ungewissheit auf Wahrscheinlichkeiten reduzieren lassen. Aufgrund der Beschränktheit in der traditionellen Entscheidungstheorie mit wenig Nutzen für die wirkliche Welt, braucht es in der These nach Gigerenzer ein anderes methodisches Repertoire.⁵⁸

Das Forschungsgebiet „kognitive Heuristiken“ ignoriert überwiegend Berechnungen von Wahrscheinlichkeiten und Nutzen. Viel mehr beschäftigt sie sich mit der Frage, wie Menschen tatsächlich urteilen und entscheiden.⁵⁹ Die Nutzung von den Heuristiken lassen sich dabei in verschiedene Modelle einordnen. Ein Muster zu einer praktikablen Lösung bei begrenztem Wissen zu kommen, wird durch das Model „Rekognitionsheuristik“ erklärt. In einem Experiment wurde einem amerikanischen College-Kurs in Chicago und einer deutschen Studiengruppe in München die scheinbar einfache Frage gestellt: „Welche Stadt hat mehr Einwohner – Detroit oder Milwaukee?“ Die deutschen Studenten beantworteten diese Frage übereinstimmend mit Detroit korrekt, die US-Studenten hatten hingegen unterschiedliche Meinungen. Zurückzuführen war die richtige Beantwortung nicht auf die Intelligenz der deutschen Studenten, sondern auf die Wiedererkennung eines der beiden Städte. Die Studenten an der US-Collage hingegen haben reichlich

⁵⁶ Vgl. Gigerenzer, G. (2007), S. 25

⁵⁷ Vgl. Gigerenzer, G. (2008), S. 57

⁵⁸ Vgl. Gigerenzer, G. (2019), S. 1-14

⁵⁹ Vgl. Gigerenzer, G. / Gaissmaier, W. (2006), S. 1

von beiden Städten gehört. Das Bekannte überwiegt dem Unbekannten nach diesem Prinzip und scheint instinktiv automatisch wichtiger.⁶⁰

Eine weitere Form Heuristiken zu entdecken, entsteht durch die Beobachtung von Personen, bspw. bei einer sportlichen Aktivität wie dem Ballfangen beim Baseball oder Cricket. Durch die Anwendung der so genannten Blickheuristik kann der Sportler beim Fangen des Balles die Laufgeschwindigkeit so anpassen, dass der Blickwinkel gleichbleibt und das Auffangen so ermöglicht wird. Die Herausforderung des Auffangens wird dabei innerhalb von wenigen Sekunden und beschränkten Informationen gelöst. Sicherlich ließe sich die Bewältigung dieser Aufgabe auch mathematisch berechnen. Unter Berücksichtigung der anfänglichen Entfernung, der Geschwindigkeit und des Flugwinkels könnte eine Parabelgleichung erstellt werden. Zusätzlich müsste die Windgeschwindigkeit und Windrichtung an jedem Punkt des Balles einkalkuliert werden damit der Landepunkt innerhalb von Sekunden berechnet werden kann. Diese komplexe Aufgabe lässt sich, wie beschrieben, durch die Anwendung der Blickheuristik lösen.⁶¹

Eine weitere Entscheidungsheuristik wird als *one-reason decision making heuristic* bezeichnet. Sie wird als einfache Stoppregel genannt, sobald die Suche nach neuen Hinweisen zur Bewertung von Alternativen aufhört. Der Beginn des Entscheidungsprozesses hierbei wird unter anderem als *take the best heuristic* bezeichnet. Diese Strategie zur Entscheidungsfindung ermöglicht die Auswahl zwischen bekannten Alternativen nachdem in einem sortierten „Entscheidungsbaum“ eine vorher festgelegte Eigenschaft einen Unterschied aufzeigt.⁶² Die Faustregeln allein können auf keinen Fall alle komplexen Probleme lösen. Der Verstand nutzt nach Gigerenzer einen evolutionär entstandenen *adaptiven Werkzeugkasten*, welcher mit Regeln versehen ist. Die intelligente Entscheidungsfindung wird auf deren Erfordernisse angepasst und zusammenfassend als Sammlung kognitiver Mechanismen beschrieben, aus denen bestimmte Bereiche des Denkens und Schlussfolgerns geformt werden.⁶³

⁶⁰ Vgl. Goldstein, D.G., Gigerenzer, G. (1999), S. 37ff.

⁶¹ Vgl. Gigerenzer, G. / Gaissmaier, W. (2006), S. 2-3

⁶² Vgl. Goldstein, D.G., Gigerenzer, G. (1999), S. 77ff.

⁶³ Vgl. Gigerenzer, G. (2013), S. 20

Die heuristische Form der Intuition musste ausführlicher beschrieben werden, da sie in der Literatur zu Intuition nicht berücksichtigt wird. Launer eröffnet mit heuristischer Intuition eine zweite Subkategorie zu schnellen Entscheidungen⁶⁴ und unterscheidet in seinen Studien spontane Intuition und heuristische Intuition.

2.3.4 Emotionale Entscheidungen mit Gefühlen, Körperreaktionen und Stimmungen

In den neueren Forschungsarbeiten bringen Autoren die Intuition mit einer neuen Intuitionsart in Verbindung, die auf Basis von Gefühlen und Emotionen hervorgerufen wird. Bislang wird diese Art von Intuition als eine Art Black Box angesehen und pauschal als *Affectice Intuition* bezeichnet.⁶⁵ In der populärwissenschaftlichen Literatur wird dies ebenfalls pauschal als Bauchgefühl bezeichnet.⁶⁶ Launer bezieht den Ansatz der *Affective Intuition* als Oberkategorie in seinen Studien mit ein. Er kritisiert jedoch, dass es eine Vielzahl von Emotionen und Gefühlen gibt, die bisher noch nicht singulär untersucht worden sind. In Launers Forschungsprojekt werden daher zwei neue Subkategorien gebildet: Gefühle und Gemütszustände.⁶⁷

Zunächst unterscheidet Launer auf Basis der Neurologie unterschiedliche Gefühle, die durch Bauchgefühl, Herzschlaggefühl, und Hauterregung unterschieden werden.⁶⁸

Vorwiegend wurde das Thema Bauchgefühl in der medizinischen Fachliteratur tiefgründig erforscht. Die neuronale Verankerung intuitiver Entscheidungen ist bis heute nicht ganz geklärt, was immer noch unbekannte und unerklärliche Prozesse feststellen lässt. Forscher vermuten jedoch seit langem, dass der Orbitofronalkortex im Stirnlappen daran beteiligt ist. Kirsten Volz und Kollegen fanden weitere Hinweise in dieser Richtung. Bei ihren Probanden wurde der Orbitofrontalkortex aktiver, wenn sie intuitiv den Anschein hatten, auf Zeichnungen ein hoch verzerrtes Motiv, statt unsinnige Kritzeleien zu erkennen.⁶⁹

⁶⁴ Vgl. Launer, M. / Svenson F. (2020), S. 21-23

⁶⁵ Vgl. Pachur, T. / Spaar, M. (2015), S. 303-311

⁶⁶ Vgl. Gigerenzer, G. (2008), S.56 ff.

⁶⁷ Launer, M., persönliche Kommunikation, 21.04.2022

⁶⁸ Vgl. Launer, M. / Svenson, F. (2020), S.66

⁶⁹ Vgl. Lenzen, M. (2015), [online]

Neurobiologische Erkenntnisse über dieses Zusammenspiel von Darm und Gehirn haben ein komplexes bidirektionales Kommunikationssystem offenbart, das nicht nur das Gleichgewicht der physiologischen Körperfunktionen überwacht, sondern wahrscheinlich auch vielfältige Auswirkungen auf Affektion, die Motivation und höhere kognitive Funktionen hat. Davon eingeschlossen ist die intuitive Entscheidungsfindung. Des Weiteren wird eine Störung dieses Systems mit einer Reihe von Erkrankungen in Zusammenhang gebracht, zu denen Magen-Darm-Erkrankungen, Fettleibigkeit und Essstörungen gehören.⁷⁰

Daher wird angenommen, dass die Veränderung der bakteriellen Struktur die Darmwand beeinflusst. Die Darmwand ist mit dem Gehirn verbunden und dort werden die neurologischen Impulse ausgewertet.

Damasio stellt die Hypothese der „somatischer Marker“ auf, die auf dem Abspeichern der Emotionen im Gehirn als intuitives Bewusstsein beruht.⁷¹ Die Theorie spezifiziert das Zusammenwirken von Körper und Geist, worin die Marker im Stirnlappen des Gehirns drei wesentliche Fähigkeiten auszeichnet: Zielorientiertes Denken, Entscheidungsfindung und Körperwahrnehmung. Dabei ist die Körperwahrnehmung ein Schnellschuss dessen, was im Körper vor sich geht und erklärt den Hintergrund der geistigen Prozesse. Abhängig davon, wie der Körper auf äußere Empfindungen reagiert, verändert sich die Körperwahrnehmung. Nach dieser Auffassung sind Emotionen in erster Linie körperliche Prozesse, die zu typischen Erregungszuständen führen. Als Erklärung für eine bestimmte Erscheinung wird die Emotion der Angst mit entsprechenden körperlichen Symptomen wie beschleunigtem Herzschlag, einer flachen Atmung, zitternden Lippen und Hautkribbeln begründet.⁷²

Aus der These sind die Empfindungen über den genannten „somatischen Marker“ an der Entscheidungsfindung mit folgender Annahme beteiligt: Die Gefühle *markieren* mehrere Betrachtungsweisen einer Situation oder bestimmte Auswirkungen möglicher Handlungen. Hierbei heben die Gefühle entweder die Markierung als instinktives Empfinden, in gewisser Weise als „Bauchgefühl“ oder unterbewusst durch das Empfangen verdeckter Signale hervor. Außerdem kann eine

⁷⁰ Vgl. Meyer, E.A. (2011), [online]

⁷¹ Vgl. Meyer-Sickendiek, B. (2011), S. 54

⁷² Vgl. Lenzen, W. (2004), S. 269-309

Lösung intuitiv gefunden werden, wenngleich das Wissen, die beim Denken verwendet wird explizit oder zum Teil im Verborgenen bleibt. Zusammenfassend ist das Gefühl an der Intuition beteiligt, indem ein unmittelbarer kognitiver Ablauf eine bestimmte Lösung herbeiführt. Die Logik über die direkte und schnelle Schlussfolgerung ist uns dabei nicht immer bewusst. Das Gefühl liefert uns aber ein direktes und schnelles Ergebnis einer Überlegung in denen uns Wissensinhalte nicht vollständig bewusstwerden und Zwischenschritte im Lösungsprozess verborgen bleiben können.⁷³ Die weiteren Theorien, die die Wirkungen von körpereigenen Signalen auf das Denken und Fühlen des Menschen beschreiben sind umstritten. Eine bisher unüberprüfbare Annahme ist, dass die Stärke der Beziehung zwischen Körperreaktionen und der kognitiv-affektiven Verarbeitung davon abhängt, wie gut Personen subtile körperliche Veränderungen wahrnehmen können („Interoception“).⁷⁴ Einen nicht zu unterschätzenden Einfluss besitzen dennoch spezifische Hirnstrukturen, die für die Integration körperinterner Signale verantwortlich sind, bzw. die Genauigkeit der bewussten Wahrnehmung („interoceptive Sensitivität“) bestimmen. Das Ausmaß der Stärke dieser Wahrnehmung beeinflusst etwa, wie Menschen mit physischer und emotionaler Belastung umgehen.⁷⁵

Barais et al. untersuchten die Verbindung zwischen Bauchgefühl und Bewusstsein auf Grundlage der ärztlichen Entscheidungsfindung bei der Diagnose von Patienten und kamen zu ähnlichen Ergebnissen.⁷⁶

Launer geht in seiner Untersuchung einen Schritt weiter und untersucht auch den Einfluss von Herz (-klopfen) und der Haut (-widerstand) sowie Gemütszuständen. Nach dem Grundl Leadership Institut lassen sich diese Gemütszustände als Quellen der Intuition definieren.⁷⁷ Unter Berücksichtigung der intuitiven Entscheidungen auf Basis der Gemütszustände haben wir in der Hauptstudie den Ansatz verfeinert und unterscheiden:

- Angst oder Neugierde
- Wut oder Gelassenheit

⁷³ Vgl. Damasio, A.R. (2004), S. 13

⁷⁴ Vgl. Dunn, B.D. et al. (2010), S. 1835-1844

⁷⁵ Vgl. Herbert, B. / Pollatos, O. (2008), S. 125-137

⁷⁶ Vgl. Barais et al. (2018), S. 1-11

⁷⁷ Vgl. (Hrsg.) Grundl Leadership Institut (2018), [online]

- Ärger oder Erleichterung
- Ruhe oder Hektik
- Resignation oder Hoffnung

Launer fundiert diesen Ansatz aber nicht weiter.⁷⁸ Er geht dabei nach den üblichen Theorien zu Gefühlen und Gemütszuständen aus.⁷⁹

Somit wurde die Intuitionsart *Affektive Intuition* in drei Subkategorien unterteilt: Gefühle allgemein und unspezifisch (affection), spezielle Körperreaktionen (body sensations) und Gemütszustände (feelings).⁸⁰

2.3.5 Zeitversetztes unbewusstes Denken

In den vorangegangenen Erläuterungen lag der Fokus noch ausschließlich auf schnelle, unbewusste und intuitive Entscheidungen. Die Schlussfolgerung daraus könnte sein, dass langsame Entscheidungen nicht intuitiv sind. Launer konkretisiert diese Annahme und erweitert seinen Ansatz auf langsame, unbewusste Entscheidungen, die über einen oder mehrere Tage getroffen werden. Die Entscheidungsfindung wird dabei durch sonstige Aktivitäten (Ablenkung) unterbrochen.⁸¹ Dieser Ansatz muss daher ausführlich beschrieben werden.

Eine passende Erklärung für den langsamen Entscheidungsprozess geht aus der Theorie der unbewussten Gedanken (Unconscious Thoughts) hervor. Diese Art der Intuition beschreibt den Entscheidungsprozess über einen gewissen Zeitraum. Durch vielfältige Einflüsse aus der Umgebung kann der Denkprozess vom Problem abgelenkt und ggf. gestört werden, was den genauen Forschungsansatz erschwert. Sich in Menschen hineinversetzen und zu bewerten was Menschen zu welchem Zeitpunkt fühlen, begründet die Komplexität. Dijksterhuis spricht diese Problematik an⁸² und stellte fest, dass Entscheidungen in komplexen Situationen besser ausfallen, wenn die Menschen eine gewisse Zeit vom Problem abgelenkt werden.⁸³

⁷⁸ Vgl. Launer, M. / Cetin, F. (2021), S. 1-19

⁷⁹ in Anlehnung an Staveman, H.H. (2010), S. 28

⁸⁰ Vgl. Launer, M. / Cetin, F. (2021), S. 1-19

⁸¹ Launer, M., persönliche Kommunikation, 10.04.2022

⁸² Vgl. Dijksterhuis, A. (2004), S 586-598

⁸³ Vgl. Dijksterhuis, A. / Nordgren, L. F. (2006), S. 95-109

Nach seiner These wird die höhere Leistungsfähigkeit des Unbewussten durch die Verwendung des „impliziten Wissens“ begründet. Dieses spezifische Wissen steht dem Unbewussten zur Verfügung, im Gegensatz verfügt das Bewusstsein über keinen Zugriff hierzu.⁸⁴ Darüber hinaus nimmt er die Theorie an, dass das Unbewusste über eine erheblich höhere Informationsverarbeitungskapazität verfügt.⁸⁵

In der *“Unconscious Thought Theory” (=UTT)* versucht Dijksterhuis auf experimentellem Wege die Güte der bewusst- bzw. unbewusst getroffenen Entscheidung zu beurteilen. Die Auswertung dieses Experimentes bekräftigte die Theorie von Dijksterhuis in dem die sogenannten Unbewussten Entscheider am häufigsten, (vor den Entscheidern, die Ihr Bewusstsein ohne Ablenkung nutzen konnten) die objektiv beste Auswahlmöglichkeit entschieden. Im Übrigen haben sich die schnellen Entscheider am seltensten für die objektiv beste Handlungsalternative entschieden.⁸⁶

Wenngleich die Ergebnisse von Psychologen stark kritisiert werden⁸⁷ nimmt Lauener diesen Ansatz auf. Aus der Perspektive der Betriebswirtschaft ist dieser Ansatz sehr typisch für nicht analytische, rationale Entscheidungsfindung. In der betrieblichen Praxis werden sehr selten Entscheidungen spontan oder schnell getroffen. Zwischen der Informationsaufnahme und der tatsächlichen Entscheidung benötigen viele Manager meist Tage bis Wochen.⁸⁸

2.3.6 Antizipation oder Pre-Cognition

Allgemein wird von Neurowissenschaftlern davon ausgegangen, dass der Geist im Wesentlichen ein komplexes und dynamisches System darstellt, der grundlegenden physikalischen Zwängen unterlegen ist. Gemeingültig zeigt der Zeitpfeil in diesem komplexen Gefüge, wie in anderen physikalischen Systemen, von der Vergangenheit in die Zukunft. Somit wird unbestritten angenommen, dass sich der Geist auf die Wahrnehmung der sensorischen Gegenwart beschränkt und mit schwindenden Erinnerungen an die Vergangenheit vermischt wird.⁸⁹

⁸⁴ Vgl. Dijksterhuis, A. (2010), S. 62 ff.

⁸⁵ Vgl. Dijksterhuis, A. (2004), S. 585

⁸⁶ Vgl. Dijksterhuis, A. (2010), S. 139 ff.

⁸⁷ Vgl. Reinhard et al. (2013), S. 723 ; Schütz, K. (2012), S. 58; Moi, W.Y. / Shanks, D.R. (2015), S. 1-9;

⁸⁸ Vgl. Fink, W.F. (1987), S. 6; Blackman, S. /Goldstein, K.M. (1978), S.3

⁸⁹ Vgl. Radin, D. (2000), S. 2-20

Antizipation hingegen setzt eine Richtungswendung des Zeitpfeils voraus. Eine rückwärts bewegende Zeit scheint gegen den gesunden Menschenverstand zu verstoßen. Die Annahme über eine existierende Prospektion, also das Vorhersehen in die Zukunft, beruht auf bewussten und unbewussten Schlussfolgerungen aus vergangenen Erfahrungen und der Vorwegnahme künftiger Möglichkeiten.⁹⁰

In den bisher entwickelten Messskalen nahm lediglich ein Item diese Form des Entscheidungsverhaltens an. In den Studien von PMPI und REI findet sich hierzu ein theoretischer Verweis auf die *Experiential Processing Scales*.⁹¹

Infolge dieser Erkenntnis wird unter Berücksichtigung der Forschungsergebnisse der Metastudie von Bem et al.⁹² der Untersuchungsansatz erweitert. Darüber hinaus werden die sogenannten Sheep Goat Scales von Thalbourne⁹³ und die Ergebnisse von Radin aus der Quantenphysik⁹⁴ hinzugezogen.

In den Sheep Goat Scales wurde versucht den Glauben und die Erfahrung von Probanden über angebliche Ereignisse mit parapsychologischen Phänomene zu untersuchen. Die Ergebnisse bestätigten eine interne Zuverlässigkeit innerhalb der Skalen und ergaben drei Faktoren infolge einer Faktoranalyse: *Glaube und Erfahrung an außersinnlichen Wahrnehmung, angebliche Erfahrung von Psychokinese und Glaube an ein Leben nach dem Tod*.⁹⁵

Das Erklärungsmodell von Dr. Dean Radin, der als Senior Scientist am Institute of Sciences berufstätig ist, berichtet über die genannten Phänomene der unbewussten Verarbeitung zukünftiger Ereignisse. Radin beschreibt dies auf empirischer Weise in Bezug zur Quantenphysik. In seinen Experimenten scheinen physiologische Messungen in der Lage zu sein, die emotionale Valenz und/oder Intensität von Ereignissen 2-15 Sekunden im Voraus, in der sogenannten „Zukunft“, vorherzusagen.⁹⁶ Unter anderem konnte Radin durch Messungen des Hautwiderstandes und der Pupillenerweiterung nachweisen, dass Menschen über Antizipation verfügen.⁹⁷ Das Ergebnis dieser Untersuchungen zeigte einen

⁹⁰ Ebd.

⁹¹ Vgl. Burns, R. / D'Zurilla, T. (1999), S. 345-371; Epstein, D. (1994), S. 709-724

⁹² Vgl. Bem et al. (2015), S. 1-33

⁹³ Vgl. Thalbourne M.A. / Dalin, P.S. (1993), S. 172-186

⁹⁴ Vgl. Radin, D. (2000), S. 2-20

⁹⁵ Vgl. . Thalbourne M.A. / Dalin, P.S. (1993), S. 172-186

⁹⁶ Ebd.

⁹⁷ Radin, D. / Borges, A. (2009), S. 200-211

Effekt der als retrokausal oder präkognitiv bezeichnet werden kann auf, verursacht durch die Veränderung der registrierten physiologischen Daten, besonders den Wert der Hautleitfähigkeit infolge der Darbietung von emotionsbesetzten Motiven.⁹⁸ Launer sieht dies als Beweis an, dass bei der emotionalen Intuition die Hautgefühle aufgenommen werden müssen. Mit dem von Radin entwickelten Ansatz können entscheidungstheoretische Zusammenhänge wissenschaftlich untersucht werden, die bisher als unerklärbar erschienen und als Zufälle ausgeschlossen werden sollten. In dieser Arbeit wird nicht postuliert, dass die Ergebnisse von Radin reproduzierbar sind, dennoch wird der Ansatz von Radin der Vollständigkeit halber aufgenommen.

Weitere Untersuchungsansätze über Präkognition (Pre-Cognition) und Vorahnungen (Pre-monition) können bisher nicht ausreichend theoretisch belegt werden weshalb sie von Wissenschaftlern kritisiert werden.⁹⁹

Wenngleich die Parapsychologie als außersinnliche Wahrnehmung¹⁰⁰ betrachtet wird und die Fähigkeit, ein zukünftiges Phänomen vorauszusehen, nicht bewiesen werden kann,¹⁰¹ wird der Ansatz zu *Vorahnungen* verkürzt aufgenommen.

Launer bezeichnet diese Kategorie selbst um, „weil die alten Bezeichnungen als unwissenschaftlich diskreditiert werden. Antizipation drückt dasselbe aus und ist anerkannt, so z. B. bei der Antizipation von Spielzügen im Sport.¹⁰²

In dem Pretest haben diese Fragen hervorragende und klare Ergebnisse gezeigt. In der Hauptstudie wurden die Fragen nochmals erweitert. Nur auf diese Weise können auch diese Phänomene in der Intuitionsforschung untersucht werden.¹⁰³

2.3.7 Vermeidung von Entscheidungen und Suche nach Rat bei anderen

In seiner dritten empirischen Studie nimmt Launer den Ansatz von Scott and Bruce (1995) auf aus dem General Decision Making Style Inventory (GDMS). Aus praktischer Sicht ist der Ansatz gerade im Berufsleben von hoher Relevanz. Viele Menschen vermeiden es eigene Entscheidungen zu treffen und fragen andere

⁹⁸ Ebd.

⁹⁹ Vgl. Rouder, J. N. / Morey, R.D. (2011), S. 682-689

¹⁰⁰ Vgl. Bonnin, W. F. (1988), S.49-51

¹⁰¹ Vgl. Kurtz, P. (1978), S. 14-32

¹⁰² Launer, M., persönliche Kommunikation, 25.04.2022

¹⁰³ Ebd.

Menschen / Kollegen/innen um Rat. In der empirischen Theorie hatte der Ansatz jedoch kaum funktioniert, die Factor Loadings aller Fragen / Items waren unter dem Schwellwert. Es bleibt spannend zu sehen, was das Ergebnis der dritten Studie sein wird.

Nicht in den Fragenkatalog aufgenommen hat Launer aus dem GDMS die Vermeidung von Entscheidungen. Könnte auch dies eine intuitive Entscheidung sein? Entscheidungen verschieben und herauszögern, warten bis der Druck höher wird oder generelle Entscheidungsangst. Aus diesen Studien werden wir es nicht erfahren.

3 Methodik der empirischen Studien

In diesem Kapitel wird nicht die Methodik der eigenen, vorliegenden Arbeit beschrieben. Die Methodik dieser Arbeit ist die Auswertung der Literatur, der Tests und unveröffentlichten Manuskripte der empirischen Studien von Launer. Es sollen die angewandten Methoden der drei Studien (Pilotstudie, Pretest und Hauptstudie) erörtert werden.

3.1 Aktueller Stand der Forschung

Wissenschaftliche Studien müssen immer auf bestehenden, überprüften und falsifizierten Theorien und Modellen aufbauen. Die verwendeten Basistheorien müssen kritisch überprüft werden. Zudem muss an die aktuellsten Theorien und Erkenntnisse angeknüpft werden. Daher wird regelmäßig der aktuelle Stand der Forschung untersucht.¹⁰⁴ Launer hat das in seiner Studienreihe implizit in der ausführlichen Darstellung der Einzeltheorien vollzogen. Ein eigenes Kapitel fehlt. Studierenden ist zu empfehlen, dass der Abschnitt „Anknüpfung an den aktuellen Stand der Forschung (und der Praxis)“ explizit als Kapitel aufzunehmen.

Die Umsetzung der Theorien in einen Fragebogen basiert auf der Übernahme bestehender Fragen bzw. Fragenkatalogen. Die Gesamtheit dieses Vorgangs wird auch Scale Development genannt.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Vgl. Goldenstein, J. / Hunoldt, M. / Walgedach, M. (2018), S.26 f.

¹⁰⁵ Vgl. Tay, L. / Jebb, A. T. (2017), S. 1-4

Grundsätzlich werden Fragen für empirische Studien aus explorativen Studien gewonnen, z. B. aus Experimenten und Laboruntersuchungen. Die abgeleiteten Fragen werden dann in Pilotstudien und Pretests evaluiert. Wird sich auf bestehende Studien gestützt, so müssen die Originalfragen übernommen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass aus Vorstudien nur „gute Fragen“ übernommen werden, die in der jeweiligen Studie hoch korreliert hatten. Dies kann u.a. an dem sogenannten Faktor Loading der empirischen Ergebnisse abgeleitet werden.¹⁰⁶

Die Faktor Loadings werden aus der Faktorenanalyse berechnet. Sie findet Anwendung, wenn die Vermutung besteht, dass Abhängigkeiten bei einer Menge von nicht direkt beobachtbaren Variablen bestehen. Mit der Durchführung der Faktorenanalyse wird eine große Anzahl von Variablen auf die wesentlichen Einflussfaktoren reduziert.¹⁰⁷

Eingehend auf den Fragebogen zählt dieses Erhebungsinstrument in der Forschung zu einem wichtigen Untersuchungsverfahren, womit bei der Anwendung die antwortenden Personen Beurteilungen zu den sprachlich vorformulierten Vorlagen geben. Die vorgelegten Fragen oder Feststellungen werden als Items bezeichnet, anhand dessen die Selbsteinschätzung der Probanden erfolgt.¹⁰⁸

In wissenschaftlichen Forschungskonzepten und der Wissenschaftslehre zur Persönlichkeitstheorie können Fragebögen zur Erfassung bzw. Messung der Ausprägung der Persönlichkeitseigenschaften einzelner Personen verwendet werden. Als Forschungsinstrument dienend können sie innerhalb eines Individuums ablaufend oder zwischen Individuen betreffend Unterschiede des subjektiven Verhaltens unter bestimmten Untersuchungsbedingungen messen.¹⁰⁹ Der strukturelle Aufbau bei psychologischen Tests weist zumeist eine typische Charakteristik aus. Aufgegliedert in drei Teilen besteht solche Untersuchung zumeist aus der Testanweisung (Instruktion), aus dem Testteil mit konkreten Fragen und/oder Aufgabenstellungen (Items) und einen ergänzenden Teil, indem spezifische Informationen, wie die demografischen Daten, erfasst werden.¹¹⁰

¹⁰⁶ Launer, M., persönliche Kommunikation, 06.05.2022

¹⁰⁷ Vgl. Boysen et al. (2008), S. 15

¹⁰⁸ Vgl. Mummendey, H. D. / Grau, I. (2014), S. 13

¹⁰⁹ Vgl. Mummendey, H. D. / Grau, I. (2014), S. 26

¹¹⁰ Vgl. Moosbrugger, H. / Kelava, A. (2020), S. 55

Im angewandten Forschungsprojekt soll mit dem Fragebogen ein pragmatisches und anwendungsspezifisches Messinstrument entwickelt werden, das die verschiedenen Arten der Intuition als Grundlage der Entscheidungsfindung untersuchen soll. In Vorbereitung auf die bevorstehende Hauptuntersuchung zur Intuitionsforschung wurden die unterschiedlichen Theorien zu Intuition bereits in verschiedene Kategorien aufgeteilt. Nachfolgend bedarf es einer Überprüfung von Hypothesen zu bestehenden Theorien zur Messung von Entscheidungsverhalten einzelner Teilnehmer. Zum aktuellen Stand der Forschung lassen sich in der Literatur verschiedene Messverfahren von Intuition wiederfinden. Die darin enthaltenen Items prüfen die unterschiedlichen Quellen für getroffene Entscheidungen, welche durch verschiedene Bewertungsskalen in Fragebogenerhebungen bereits entwickelt worden sind. Angeknüpft an den aktuellen Stand der Forschung, werden die bereits entwickelten Messskalen und die erzielten Ergebnisse hinsichtlich Ihrer Validität tiefgründig untersucht, bevor ein erweiterter und innovativer Ansatz geschaffen wird.

Das Zitat „Wenn Sie nicht über die Mittel für einen Pretest verfügen, sollten Sie die Studie nicht durchführen“¹¹¹ macht den Stellenwert von Vorbefragungen bei einer Untersuchung deutlich. Für Bachelorstudierende sollte dieses Zitat erweitert werden um das den Faktor Zeit, da drei Monate für eine empirische Studie auf keinen Fall genügen.

Als wesentlicher Bestandteil der Fragebogenentwicklung haben Pretests das Ziel mögliche Schwierigkeiten zu ermitteln, die die Befragten bei der Beantwortung haben könnten.¹¹² Die Testung und Evaluation des Fragebogens wird dabei einem Testlauf des Prototyps unterzogen. Unter anderem können dabei infolge der Identifikation von Problemen Verbesserungen an das Erhebungsinstrument erarbeitet werden. Für die Vorbereitung der Haupterhebung ist der Pretest somit eine unabdingbare Voraussetzung im Prozess der Fragebogenentwicklung.¹¹³

In der Regel wird zunächst ein qualitativer Pretest empfohlen. Zu diesem Zweck wird der Fragebogen einzeln oder in kleinen Gruppen etwa fünf bis zehn geeigneten Personen der Zielgesamtheit vorgelegt.¹¹⁴ Bevor die Anwendung eines

¹¹¹ Vgl. Sudman, S. / Bradburn, N. (1982), S.283 / eigene Übersetzung

¹¹² Vgl. Döring, N. / Bortz, J. (2016), S. 411

¹¹³ Vgl. Porst, R. (2014), S. 190

¹¹⁴ Vgl. Döring, N. / Bortz, J. (2016), S. 411

Pretests an diesen wissenschaftlichen Ansatz anknüpft, gilt es eine Auswertung an die bereits bestehenden Pretests vorzunehmen. Hierfür wurde eine Pilotstudie über digitales Vertrauen am Arbeitsplatz im Jahr 2019 und 2020 durchgeführt. Darin wurde unter Anwendung der Messskalen zur Beurteilung der Präferenz von Deliberation und Intuition¹¹⁵ aufgegriffen. Beginnend mit einer enthaltenen Querschnittuntersuchung gilt es die Ergebnisse aus dieser Untersuchung zu validieren. Mit der Aufbereitung der statistischen Ergebnisse soll ein erstes Resümee über die Eignung der verwendeten Messskalen erfolgen.

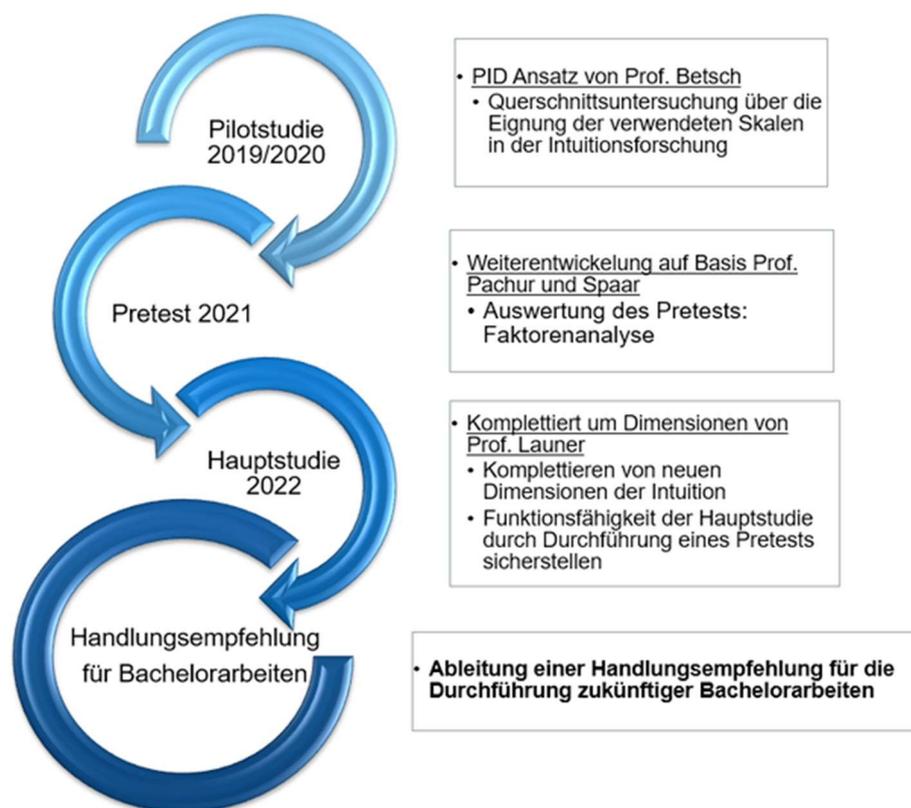


Abbildung 1: Chronologischer Ablauf Intuitionsforschung
Quelle: Eigene Darstellung

Angeknüpft an die Vorbereitung und Durchführung dieser drei Studien soll das betriebswirtschaftliche Basiskonzept aufgezeigt werden, wonach eine Handlungsempfehlung für zukünftige Bachelorarbeiten abgeleitet werden soll.

¹¹⁵ Vgl. Betsch, C. (2004), S. 231-248

3.2 Vorstudien 2019

Zunächst erarbeitet das Forschungsteam die theoretische Basis für das Projekt. Dazu verfilmt das Team sogar 3 Videos und veröffentlicht diese auf YouTube. Ziel war es alle Kooperationspartner auf das Projekt aufmerksam zu machen, d.h. auch die Mitarbeiter/innen im Unternehmen.

In kleinen Vorstudien testet Launer seine selbst entwickelten Fragen zur schnellen heuristischen Intuition, des Unbewussten Denkens und der Antizipation. Mittels Cronbach`s Alpha analysiert er aus verschiedenen Fragen die jeweils 4 besten Fragen aus. Die Fragen wurden zuvor aus der Literatur abgeleitet und mit Experten/innen diskutiert. In den kleinen Vortests (N=30) untersuchte Launer seine neuen Fragen zu Unbewusstes Denken und Antizipation. Lediglich im Fragenblock der Intuition war eine theoretische fundierte Frage zu „Hunches“ von PMPI und REI.

Für Studierende ist es wichtig sich die Theorie zu erarbeiten, aber eine Fragenselektion mittels des Cronbachs Alpha ist für eine Bachelorarbeit evtl. zu viel. Vor der Entwicklung eigener Fragen ist zudem zu warnen. Nur wenn das Forschungsfeld wirklich zuvor noch nie erforscht wurde, können aus explorativen Befragungen neue Fragen (Items) erarbeitet werden. Dies wird bei Bachelorarbeiten wohl kaum der Fall sein. Besser ist hier eine Orientierung an Launer`s Pre-Test und Hauptstudie.

3.3 Pilotstudie 2020

Nach den ersten Tests kombiniert Launer in seiner ersten Pilotstudie seine eigenen Fragen und knüpft an die bestehenden Studien zu Intuition an. Dabei baut er insbesondere auf die neuesten Studien auf. Zunächst lehnt sich Launer sehr stark an Prof. Betsch an, die zu diesem Thema an der Universität Heidelberg ihre Doktorarbeit schrieb. Hier geht es zunächst um den dualistischen Ansatz zwischen Rationalität (Deliberation) und Intuition.

- Preference for Intuition and Deliberate Scale (PID; Betsch, 2004)

Zur Vertiefung der Intuitionsskalen zieht er die neueste Studie mit multidimensionalem Ansatz heran:

- Unified Scale to Assess Individual Differences in Intuition and Deliberation (USID; Pachur & Spar, 2015)

In der Zusammenstellung dieser Inventare greifen die Wissenschaftler ebenfalls auf weiter zurückliegende Messskalen (REI, GDMS, CoSi, PMPI) zurück. Allerdings leiten Pachur und Spaar aus den Vorstudien nur zwei Subdimensionen ab: Affectiv emotionale und schnelle spontane Entscheidungen. In der ersten empirischen Studie übernimmt Launer dabei aber Fragen, die in der Studie von Pachur und Spaar keine hohen Factor Loadings aufweisen.

Im Pretest kombiniert Launer die eigenen Ergebnisse mit den Ergebnissen von Betsch und Pachur / Spaar und erweitert diese mit den neu gewonnenen Erkenntnissen. Die neuen und tiefergehenden Fragestellungen führen im Pretest zum Erfolg, weisen für ihn aber noch nicht die ausreichende Tiefe auf.¹¹⁶

Die Ergebnisse fließen in die Entwicklung des ersten Test Prototypen für das EFRE-Forschungsprojekt mit der EU und dem Land Niedersachsen ein.

3.4 Pre-Test 2021

In 2021 führt Launer seinen finalen Test für die EU-Studie in Uelzen durch. Mit dem elektronischen Fragebogen sammelt er im Schneeballsystem, und unterstützt vom Bürgermeister Jürgen Markwardt und den Kooperationspartnern, 180 gültige Antworten (aus insgesamt 300). Die statistischen Ergebnisse sind phantastisch und bestätigen die Auswahl der Fragen für die Praxis. Für Uelzen ist dieses Ergebnis ein großer Erfolg. Die Daten werden derzeit noch statistisch ausgewertet und mit Experten/innen diskutiert, so z. B. mit Prof. Fatih Cetin von der Nigde University und Prof. Joanna Paliszkievicz von der Warsaw University of Applied Sciences, Leiterin des Managements Institutes.

Diese Ergebnisse fließen in die verbesserte, überarbeitete und finale Version des Test Prototypen für das EFRE-Forschungsprojekt mit der EU und dem land Niedersachsen ein.

¹¹⁶ Launer, M., persönliche Kommunikation, 06.05.2022

3.5 Hauptstudie 2022

Aufgrund der Kritik am eigenen Ansatz, den Wünschen der Praktiker aus Uelzen und den Experten/innen fertigt Launer nochmals eine tiefgehende Analyse an. Ziel ist es nun die Ergebnisse nicht nur praktisch Anwendbar zu machen (z. B. für Uelzen) sondern eine wissenschaftliche Anerkennung durchzusetzen. Dabei kontrolliert er alle Faktor Loadings aller empirischen Einzelstudien selbst.¹¹⁷ Dazu zieht er zusätzlich folgende Studien heran:

- General Decision Making Style (GDMS; Scott & Bruce, 1995)
- Perceived Modes of Processing Inventory (PMPI; Burns & D`Zurilla, 1999)
- Rational Experiential Inventory (REI; Pacini & Epstein, 1999)
- Cognitive Style Indicator (CoSI; Cools & van den Bröck, 2007)

Dies kann klassisch als Scale Development Studie bezeichnet werden. In dieser Studie fließen nun lediglich Fragen ein, die im Pre-Test in Uelzen das erste Model bestätigt hatten. Diese Studie möchte Launer nun für weitere internationale Folgestudien nutzen.

Für Studierende ist wichtig zu verstehen, dass bei der Entwicklung eines Fragebogens auf bestehende, falsifizierte Fragenkataloge aufgebaut wird. Damit sind jedoch spezielle Scale Development Studien gemeint, keine Fragenkataloge aus der Bunte oder Bravo. Dabei ist auch darauf zu achten, wie gut die jeweilige Frage in der empirischen Studie auch abgeschnitten hat.

3.6 Datenschutz und Ethikkonzept

Die datenschutzrechtliche Prüfung ist bei jedem empirischen Forschungsprojekt unabdingbar.¹¹⁸ Der Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) veröffentlichte im Jahr 2020 eine Publikation über datenschutzrechtlich relevante Aspekte in der sozialen, verhaltenswissenschaftlichen und wirtschaftlichen Forschungspraxis. In dieser Publikation sind die datenschutzrechtlichen Grundsätze nach der europäischen Datenschutzgrundverordnung erläutert.¹¹⁹ Unter anderem ist der

¹¹⁷ Ebd.

¹¹⁸ Vgl. (Hrsg.) idw-online (2020), [online]

¹¹⁹ Vgl. (Hrsg.) RatSWD (2020), [online]

Durchführende dazu verpflichtet eine eindeutige Zustimmung zur Einwilligungserklärung der Datenschutzerklärung einzuholen (gem. Art 7. Abs.1, DSGVO). In dieser Datenschutzerklärung soll der Teilnehmer über seine Rechte, den Umfang und Zweck der Umfrage in Kenntnis gesetzt werden.¹²⁰ In der Durchsicht der rechtlichen Regelungen und der Pflichten der Datenverarbeitenden wird schnell die Komplexität, die mit diesem Thema einhergeht, deutlich. Ein großer Umfang an weiterführenden Literaturnachweisen innerhalb der Publikationen von RatSWD, sowie 173 vorangestellte Erwägungsgründen an die DSGVO, die einzelne Sachverhalte vertieft aufgreifen lassen, bestätigen die Vielschichtigkeit der Instruktionen. Bspw. kann zum Zeitpunkt der Erhebung der Zweck der Verarbeitung nicht vollständig geklärt sein, weshalb den Betroffenen die Gelegenheit geboten werden soll, die Einwilligung nur für bestimmte Bereiche der wissenschaftlichen Forschung zuzustimmen,¹²¹ was die Datenauswertung erschwert. Aus dem DSGVO wird als Erwägungsgrund u.a.¹²² erwähnt, dass die Grundsätze des Datenschutzes nicht für anonyme Informationen gelten. Unter diesem Aspekt stellt die Sicherstellung der Anonymität aus datenschutzrechtlicher Sicht einen bevorzugten Weg innerhalb einer Befragung dar.

Dabei ist sicherzustellen, dass die Identität von Einzelpersonen auch nicht nach Auskunft gewisser Zusammenhänge der abgebenden demografischen Daten o.Ä. identifiziert bekommt. Somit sind Verfahren einzuführen, die eine Anonymität der Probanden auch nach der sogenannten Kreuztabellierung sicherstellt.¹²³

Weiter ist Vorsicht geboten, bei Einladungen zu Umfragen über E-Mails. Mögliche Listen zu E-Mail-Empfänger könnten Auskunft über den Teilnehmerkreis geben, welche den Grad an Anonymität verringern könnten. Dies erfordert technische Maßnahmen damit die Daten richtig behandelt werden können.¹²⁴ Infolgedessen sollten, wenn es der Untersuchungszweck zulässt, keine personenbezogenen Daten aus einer Umfrage erhoben werden.

¹²⁰ gem. Art 5, DSGVO

¹²¹ Vgl. (Hrsg.) DSGVO-Gesetz, (o.J.) Erwägungsgrund 33 [online]

¹²² Vgl. (Hrsg.) DSGVO-Gesetz, (o.J.) Erwägungsgrund 26, Satz 5, [online]

¹²³ Vgl. (Hrsg.) ESOMAR (2016), S. 7

¹²⁴ Vgl. (Hrsg.) Datenschutz.org (2022) [online]

Laut Launer ist die Durchführung von empirischen Analysen in der Forschung nicht hinreichend geregelt, weshalb sich nur bedingt Regeln aus der Europäischen Datenschutzverordnung ableiten lassen. Launer erarbeitete ein Datenschutzkonzept für die Ethikkommission,¹²⁵ obwohl in dem elektronischen Fragebogensystem SoScie, womit die Online-Umfragen durchgeführt werden, ein Datenschutzkonzept integriert ist.

Neben den Datenschutzbestimmungen stellen sich auch forschungsethische Fragen, insbesondere hinsichtlich des Persönlichkeitsschutzes von Teilnehmenden an Studien. Aufgrund der immer größer werdenden Überschneidung von Privatsphäre und Öffentlichkeit durch die sozialen Medien, wird es immer wichtiger, die Studienteilnehmer/-innen effektiv vor dem Missbrauch der erhobenen Daten zu schützen.¹²⁶

Die ethischen Grundlagen in der Forschung betreffen jeden einzelnen Schritt einer wissenschaftlichen Arbeit. Neben der Verlässlichkeit und Zugänglichkeit von wissenschaftlichen Ergebnissen ist das Vertrauen auf die Redlichkeit der Forschenden eine Arbeitsgrundlage. Diese betrifft den gesamten wissenschaftlichen Weg von der Themenwahl bis zur Publikation.¹²⁷

Die grundlegenden ethischen Normen formulierte Norbert King Merton, ein Wissenschaftstheoretiker und Soziologe. Diese ethischen Grundnormen können auch heute noch als Basis für eine funktionierende Wissenschaft gelten, wenn auch eine Adaptierung und Konkretisierung an die wandelnde Wissenschaft fortlaufend erforderlich ist.¹²⁸

Die Ethiknormen von Merton werden als CUDOS-Prinzip¹²⁹ bezeichnet. Dieses Prinzip wird in folgender Abbildung dargestellt und beschrieben:

¹²⁵ Launer, M., persönliche Kommunikation, 06.05.2022

¹²⁶ Vgl. (Hrsg.) Canadian Institutes of Health Research, (2018), [online]

¹²⁷ Vgl. (Hrsg.) RatSWD, (2017), [online]

¹²⁸ Vgl. Bucchini, M. (2015), S. 233-255

¹²⁹ Vgl. Merton, R.K. (1973), [online]

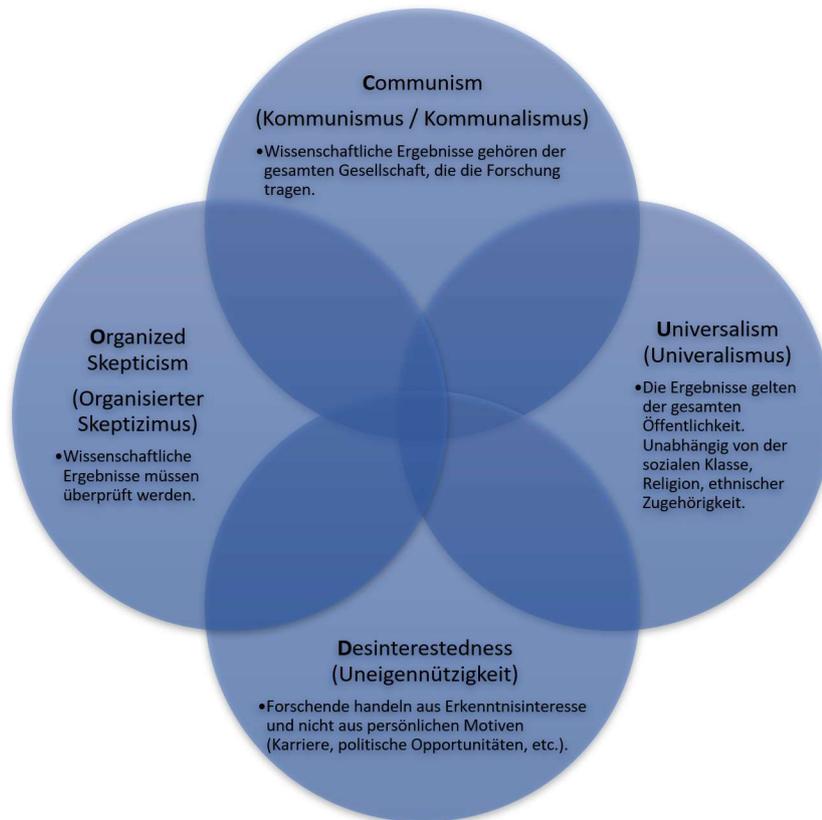


Abbildung 2: CUDOS-Prinzip nach Norbert King Merton
Quelle: Eigene Darstellung

Für die Veröffentlichung von Studienergebnissen verlangen heute internationale Journale ein Ethikkonzept, das von der Ethikkommission der Hochschule / Universität bestätigt und anerkannt ist.¹³⁰ Launer hat in seiner ersten Studie zu Digital Trust @ the Workplace (internationale Folgestudie zu digitales Vertrauen und Teamwork) in über einem Jahr Arbeit ein Ethikkonzept mit der Ethikkommission erarbeitet (siehe Anhang).

Darüber hinaus wurde Launer die Erarbeitung einer zusätzlichen Vereinbarung zum internationalen Datenaustausch auferlegt. Seine Daten wurden und werden mit internationalen Professoren und Forschern ausgewertet, diskutiert und veröffentlicht. Die Hochschule wollte sicherstellen, dass jeder, der die Daten erhält, sich an das Ethikkonzept und die Europäischen Datenschutzgesetze hält. Damit musste Launer sicherstellen, dass auch Forscher in Ländern ohne ausreichenden Datenschutz die Daten sicher behandeln, so z. B. auf den Philippinen.¹³¹

¹³⁰ Vgl. v. Unger, H. / Narimani, P. / M'Bayo, R. (2014), S. 16-17

¹³¹ Launer, M., persönliche Kommunikation, 06.05.2022

Für Bachelorarbeiten ist dies sicher zu weitgehend. Dennoch muss dabei auf den Datenschutz geachtet werden. Das in den vorliegenden Studien verwendete System SoSci ist ein von der LMU Universität München in Deutschland entwickeltes System und entspricht dem europäischen und deutschen Datenschutz. Zudem werden die Daten nur in Deutschland gespeichert.¹³² Andere Systeme müssen darauf geprüft werden, ob die Datenschutzregelungen eingehalten werden und ob die Daten in Deutschland gespeichert werden. Dies trifft für viele kostenlose Anbieter nicht zu. Das System SoSci kann auch kostenlos genutzt werden. Ein gesonderter Vertrag ist nur bei Studien notwendig, die eine gesonderte Datenschutzvereinbarung benötigen. Das System ist aber weitaus komplizierter zu bedienen als die herkömmlichen Angebote, mit denen vereinfacht Befragungen durchgeführt werden können.

Bei der Befragung an Hochschulen/Universitäten sollte eine Genehmigung des Dekanats eingeholt werden. Dabei muss sichergestellt werden, dass die/der Professor/-in oder Dozent/-in keinen personenbezogenen Daten oder Ergebnisse erhält. Die Durchführung der Befragung verantwortet der/die Betreuer/-in.

4 Analyse der empirischen Forschung zu Intuition RHIA

Nachdem für diese Arbeit die theoretischen Grundlagen von Launer für das von der EU geförderten EFRE-Forschungsprojektes Intuition (RHIA) beschrieben und kritisch hinterfragt wurden sollen nun die Pilot-Studie, sowie der Pretest und die Hauptstudie kritisch untersucht werden. Die Vortests werden nicht weiter untersucht.

4.1 Pilotstudie RHIA 1 in 2020

4.1.1 Vorbereitung der Pilotstudie

Das EFRE-Forschungsprojekt stand vor dem Problem, dass neue Dimensionen der Intuition in einem multidimensionalen Ansatz (RHIA) in einen Test Prototypen fließen sollten. Wissenschaftlich ist das eine große Herausforderung. Launer konnte nicht zahlreiche Vorstudien und Tests für das Projekt durchführen. Daher

¹³² Vgl. (Hrsg.) SoSci, (2018), [online]

nutze Launer einen Trick. Er hängtre seinen neuen Fragen und Intuitionsdimensionen an eine andere Studie an, um eine Pilotstudie mit hoher teilnehmer/innen-Zahl zu erhalten.

Die Pilotfragen zu Intuition (21 Fragen) wurde hinten an die globale Studie *Digital Trust @ Workplace* angehängt. Dies war eine Folgestudie zu dem EFRE-Forschungsprojekt Digitales Vertrauen und Teamwork (DigVert).¹³³ Der Vorteil war zudem, dass diese Studie separat nochmals auf Reliabilität und Validität geprüft wurde.¹³⁴ Die beteiligung war sehr groß mit N=5.570. Die Variablen wurden kategorisch kodiert und in der Auswertung der Erhebungsdaten weiter klassifiziert. Die gesamte Datenanalyse wurde mit der Statistiksoftware SPSS21 durchgeführt.¹³⁵ Die Ergebnisse wurden auf Research gate veröffentlicht und mit den Kooperationspartnern/innen in Uelzen diskutiert.¹³⁶

4.1.2 Fragebogenentwicklung

In den folgenden Kapiteln wird die Entstehung der Fragebögen mit den verwendeten Items, die Verwendung in den Vorstudien bekamen, hergeleitet und ein neuer kombinierter Forschungsansatz im Bereich der Intuitionsforschung vorgestellt.

4.1.2.1 Der duale PID Ansatz von Betsch

Cornelia Betsch konstruierte einen Fragebogen, mit dem sie untersuchte, ob Personen bevorzugt intuitiv oder reflektiv entscheiden. Dieses individuelle Entscheidungsverhalten wurde dabei aufgrund der individuellen Präferenz für Intuition bzw. der individuellen Präferenz für Deliberation auf zwei unabhängigen Skalen erfasst. Die Intuition wurde dabei als ein affektiver Modus interpretiert, der einem kognitionsbasierten Modus der Deliberation gegenüberstand. Zur Erhebung derartiger Präferenzen wurden zwei unabhängige Subskalen (Präferenz für Intuition, PID-I, und Präferenz für Deliberation, PID-D) entwickelt und validiert. Sie unterscheiden, ob Menschen dazu neigen auf Grundlagen von Gefühlen und Affekten

¹³³ Vgl. Marcial, D. / Launer, M. (2019), S. 1-7

¹³⁴ Vgl. Launer, M.; Marcial, M.; Gaumann, C. (2020)

¹³⁵ Vgl. Capistrano, E. P. (o.J.), S.13-14; Launer, M.; Marcial, M.; Gaumann, C. (2022);

¹³⁶ Vgl. Launer, M.; Svenson, F. (2020)

oder auf Grundlage bewusster, geplanter Überlegungen zu entscheiden. Im Gegensatz zu dem REI-Inventar (Rational Experiential Inventory)¹³⁷ von Epstein und Pacini wurde nicht nach der Eignung oder dem Gefallen gegenüber einem angewandten Modus gefragt. Viel mehr lag das Vorhaben darin den größten zu erwartenden Erfolg in einer Entscheidungssituation zu erzielen. In der ersten von insgesamt drei Studien wurden die ersten 19 Items an 172 Studenten und Studentinnen der Universität Heidelberg und der Fachhochschule Ludwigshafen getestet. Aus diesen Items ergab sich eine 2-faktorielle Struktur der Skala, wofür PID-I zehnfach und PID-D neunfach vertreten waren.¹³⁸ Mustergültig wurden zur Bewertung der Intuitions-Subskala der PID-I Aussagen wie "Bei meinen Entscheidungen spielen Gefühle eine große Rolle" vorgelegt. In der Subskala Deliberation der PID-D hat eine andere Aussage gelautet "Bevor ich eine Entscheidung treffe, denke ich meistens erstmal gründlich nach". Damit später die Auswertung erfolgen konnte, wurden die Teilnehmer gebeten ihre Zustimmung zu diesen Aussagen abzugeben. Die Bewertungsskala beinhaltet die Antwortoptionen für die unterschiedlichen Meinungen (1= stimme überhaupt nicht zu, bis 5= stimme voll und ganz zu).¹³⁹

Aus der abgebildeten Tabelle gehen die selektierten Items, sortiert nach Faktorzugehörigkeit mit den entsprechenden Faktorladungen hervor:

<i>Item</i>	<i>α auf PID-I</i>	<i>α auf PID-D</i>
Wenn es darum geht, ob ich anderen vertrauen soll, entscheide ich aus dem Bauch heraus.	.427	-.211
Bei den meisten Entscheidungen ist es sinnvoll sich ganz auf sein Gefühl zu verlassen.	.516	-.268
Ich mag Situationen nicht, in denen ich mich auf meine Intuition verlassen muss.	.736	-.117
Wenn alle möglichen Alternativen gleich gut sind, entscheide ich meistens für die, die mir gefühlsmäßig am meisten zusagt.	.507	-.219
Bei meinen Entscheidungen spielen Gefühle eine große Rolle.	.347	-.128

¹³⁷ Vgl. Epstein, S. (1994), S. 709-724

¹³⁸ Vgl. Betsch, C. (2004), S. 179-197

¹³⁹ Vgl. Betsch, C. (2004) S. 448

Ich ziehe Schlussfolgerungen lieber aufgrund meiner Gefühle, Menschenkenntnis und Lebenserfahrung.	.683	-.309
Ich mag emotionale Situationen, Diskussionen und Filme.	.597	.055
Ich mag lieber gefühlsbetonte Personen.	.593	.028
Ich beobachte sorgfältig meine innersten Gefühle	.526	.270
Bevor ich Entscheidungen treffe, denke ich meistens erst mal gründlich nach.	-.132	.754
Bevor ich Entscheidungen treffe, denke ich meistens erstmal erst mal über meine Ziele nach die erreichen will.	.074	.611
Ich denke über meine Pläne und Ziele stärker nach als andere Menschen.	.051	.502
Ich bin perfektionistisch.	-.185	.401
Wenn ich eine Entscheidung rechtfertigen muss, denke ich vorher besonders gründlich nach.	-.204	.419
Ich nehme bei einem Problem erst mal die harten Fakten und Details auseinander, bevor ich mich entscheide.	-.224	.591
Ich denke erst nach bevor ich handle.	-.140	.556
Ich schmiede lieber ausgefeilte Pläne, als etwas dem Zufall zu überlassen.	-.034	.487
Ich denke über mich nach.	.276	.520

Tabelle 1: PID nach Betsch

Quelle: In Anlehnung an Betsch, C., 2004, S. 179-197

Die Tabelle lässt für den ersten Faktor die Präferenz für Intuition (PID-I) als Interpretation zu. Dieser enthält hauptsächlich Items, die zum Ausdruck bringen, dass sich Menschen bei ihren Entscheidungen auf Gefühle und Affekte verlassen. Der zweite Faktor enthält dahingegen Items, die eine Präferenz für Deliberation (PID-D) darstellen, indem sie die Entscheidungen als planvoll und durchdacht ausdrücken. Zudem konnte mit Hilfe einer Konsistenzanalyse (Cronbachs α) zufriedenstellende Koeffizienten ermittelt werden, die PID-I $\alpha = .81$ und PID-D $\alpha = .78$ ergaben.¹⁴⁰

¹⁴⁰ Vgl. Betsch, C. (2004), S. 179-197

Die umfangreiche Studie von Betsch diente als theoretische Basis in Vorbereitung auf die Fragebogenerhebungen, weshalb ein tiefergehender Einblick innerhalb dieser Bachelorthesis gegeben wird. Die Ergebnisse aus der aufgeführten Faktorenanalyse sind außerdem von Relevanz für die durchgeführte Pilotstudie und für die Vorbereitung auf die nachfolgenden Studien. Die Items mit einer dem Forschungsteam genügenden Faktorladung fließen in die Datenerhebung innerhalb dieses Forschungsprojektes ein. Im Unterschied zu der Befragung von Betsch, in der die Personen die Beantwortung zum Lebensalltag im Allgemeinen treffen, verfolgt die Ostfalia Hochschule in Ihrer Forschung das Entscheidungsverhalten am Arbeitsplatz zu analysieren.

4.1.2.2 Der zweidimensionale Ansatz von Pachur und Spaar

Im Jahr 2015 veröffentlichten Pachur und Spaar ein Instrument welches bereichsübergreifende Entscheidungsformen differenziert für verschiedene Bereiche des täglichen Lebens misst. Mit der Unterstützung von Cornelia Betsch und Paola Iannello entstanden die Skalen des USID (Unified Scale to Assess individual Differences in Intuition and Deliberation). Unter Anwendung dieser Skalen wurde das Zusammenspiel des jeweiligen Kenntnisstandes der Probanden auf die einzelnen Dimensionen geprüft. Mit diesem Vorgehen wurde zum einen der Unterschied des Entscheidungsstils einer Person in verschiedenen Bereichen untersucht. Zum anderen konnte damit die Korrelation der bereichsübergreifenden mit dem bereichsspezifischen Entscheidungsstil untersucht werden. Darüber hinaus wurde ebenfalls die Beziehung zwischen den bereichsspezifischen Entscheidungsstil der Person einerseits und ihrer angegebenen Entscheidungskompetenz andererseits geprüft werden.¹⁴¹

In Abweichung zu der vorherigen Studie von Prof. Betsch (vgl. Kapitel 4.3.1) verzichteten Pachur und Spaar auf die Begrifflichkeit *Intuition* direkt in ihren Messskalen. Hierdurch sollte ein Beimessen dieser Begrifflichkeit zu einer künstlich hervorgerufenen Erscheinungsform vermieden werden. Ferner zu dieser Neuerung war das Ziel von Pachur und Spaar die herausgearbeiteten Kernaspekte der Intuition und Deliberation zu untersuchen.¹⁴² Diese wurden für

¹⁴¹ Vgl. Pachur, T. / Spaar, M. (2015), S. 303-311

¹⁴² Vgl. Pachur, T. / Spaar, M. (2015), S. 303-311

Intuition: *affektbasiert, automatisch und spontan* bezeichnet, sowie für

Deliberation: *kognitionsbasiert, geplant und strukturiert* betitelt.

Für die Messung der bereichsspezifischen Tendenzen zur Nutzung von Intuition und Deliberation wurden im USID Domänen in Bezug auf alltägliche Entscheidungsfindung entwickelt.¹⁴³

Damit die Kernaspekte dimensionsspezifisch- und unspezifisch in das Messverfahren des USID Einsatz finden konnten, wurden auf den Forschungsstand der Messverfahren folgender Studien zurückgegriffen:

- Rational-Experiential Inventory (REI; Pacini & Epstein, 1999),
- General Decision Making Style Inventory (GDMS; Scott & Bruce, 1995),
- Cognitive Style Indicator (CoSI; Cools & Van den Broeck, 2007)
- Perceived Modes of Processing Inventory (PMPI; Burns & D'Zurilla, 1999).

Hierbei haben die bereichsspezifischen Skalen eine eigentümliche Formulierung erhalten. Beispielshalber hatte sich somit das Item *Ich treffe schnelle Entscheidungen* in *Ich treffe schnelle Entscheidungen, wenn ich mich für das Urlaubsziel entscheide* geändert.¹⁴⁴

Wie beschrieben finden sich im Bestand von Pachur und Spaar bereichsspezifische sowie bereichsübergreifende Entscheidungsstile wieder. Diese Unterscheidung eröffnet eine gewisse Variabilität über die Neigung des Entscheidungsträgers bei der Lösung der verschiedenen Aufgabentypen. In der bereichsspezifischen Untersuchung konnte somit die Korrelation einer selbst eingeschätzten Entscheidungsexpertise in den jeweiligen Bereich untersucht werden.

Das Inventar von Pachur und Spaar greift auf weiterzurückliegende Messskalen zurück (vgl. theoretische Fundierung; vgl. Kapitel 2). Unter der Zugrundelegung der verwendeten Items, werden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Vorbereitung zur Erstellung der Items für die Hauptstudie erfasst und weiterentwickelt.

Das bereichsübergreifende Inventar des USID ist in der Tabelle 3 vorgestellt.

¹⁴³ Ebd.

¹⁴⁴ Ebd.

	Items	Herkunft
	Präferenz für Intuition	
Affektive Entscheidungen	<i>Wenn ich Entscheidungen treffe, ist es für mich das Gefühl zu haben, dass die Entscheidung richtig ist, als dass ich einen rationalen Grund dafür habe.</i>	GDMS
	<i>Wenn ich eine Entscheidung treffe vertraue ich meinen inneren Gefühlen und meinen Reaktionen.</i>	GDMS
	<i>Bei den meisten Entscheidungen macht es Sinn sich komplett auf sein Gefühl zu verlassen.</i>	PID
	<i>Ich ziehe lieber Schlussfolgerungen, die auf meinen Gefühlen, meiner Menschenkenntnis und meiner Erfahrungen beruhen.</i>	PID
	<i>Ich bevorzuge Schlüsse zu ziehen, die auf meinen Gefühlen, meinem Wissen über das menschliche Wesen und meiner Lebenserfahrung beruhen.</i>	REI
	<i>Die Nutzung meines Bauchgefühls hilft mir in meinem Alltag für gewöhnlich dabei Probleme zu lösen.</i>	REI
	<i>Ich vertraue auf meine Intuition.</i>	REI
	<i>Ich mache kaum etwas falsch, wenn ich auf mein tiefstes Bauchgefühl höre um eine Antwort zu finden.</i>	REI
	<i>Ich neige dazu, mich bei meinen Handlungen durch mein Herz leiten zu lassen.</i>	GDMS
Spontane Entscheidungen	<i>Ich treffe im Allgemeinen schnelle Entscheidungen.</i>	GDMS
	<i>Ich treffe schnelle Entscheidungen.</i>	PMPI
	<i>Ich weiß oft schon wie ich mich entscheiden soll, bevor ich alle Details geprüft habe.</i>	PMPI
	<i>Ich habe genug Lebenserfahrung um zu wissen was ich tun muss, ohne es jedes Mal neu rausfinden zu müssen.</i>	PMPI
	<i>Ich muss selten darüber nachdenken; wie ich entscheiden soll wird normalerweise schnell klar.</i>	PMPI
	<i>Ich mache schnell das Richtige, wenn ich mich entscheide, weil ich vorher oft fast dasselbe gesehen habe.</i>	PMPI
	<i>Ich muss selten darüber nachdenken; wie ich entscheiden soll wird normalerweise schnell klar.</i>	PMPI
	Präferenz für Deliberation	
Planende Entscheidungen	<i>Einen klaren Plan zu entwickeln ist mir sehr wichtig.</i>	CoSI
	<i>Ich mag detaillierte Pläne.</i>	CoSI
	<i>Ich bevorzuge gut vorbereitete Treffen mit einer klaren Agenda und striktem Zeitfenster.</i>	CoSI
	<i>Ich gehe verbindliche Engagements ein und halte mich sorgfältig daran.</i>	CoSI
	<i>Wenn ich Entscheidungen treffe, gehe ich Schritt für Schritt vor.</i>	New

	<i>Bevor ich Entscheidungen treffe, denke ich normalerweise über die Ziele nach, die ich erreichen möchte.</i>	<i>PID</i>
	<i>Ich schmiede lieber ausgefeilte Pläne, als etwas dem Zufall zu überlassen.</i>	<i>PID</i>
	<i>Ich habe deutliche erklärbare Gründe für meine Entscheidungen.</i>	<i>REI</i>
Wissende Entscheidungen	<i>Ich will über ein umfassendes Verständnis aller Probleme verfügen.</i>	<i>CoSI</i>
	<i>Ich mag es Probleme zu analysieren.</i>	<i>CoSI</i>
	<i>Ich untersuche jedes Problem bis ich die unterliegende Logik verstehe.</i>	<i>CoSI</i>
	<i>Es macht mir nichts aus Dinge sorgfältig zu durchdenken.</i>	<i>REI</i>
	<i>Ich bevorzuge intellektuelle Herausforderungen.</i>	<i>REI</i>
	<i>Es macht mir Spaß Probleme zu lösen, die intensives Nachdenken erfordern.</i>	<i>REI</i>
	<i>Ich bevorzuge komplexe Probleme gegenüber einfachen Problemen.</i>	<i>REI</i>
	<i>Ich bevorzuge es in abstrakten Kategorien zu denken.</i>	<i>REI</i>

*Tabelle 2: Fragenkatalog USID
In Anlehnung an Pachur, T. / Spaar, M. 2015, S. 303-311*

Das Repertoire von Pachur und Spaar unterscheidet Entscheidungsstile nach einer intuitiven und deliberativen Präferenz als Maßstab für die Neigung des gewählten Entscheidungsverhaltens. Die Charakterisierung innerhalb der Präferenzen des Entscheidungsstils werden in spontan und affektbasiert, sowie bewusst und planungsbasiert eingeteilt. In den Erklärungsansätzen der verschiedenen Intuitionsarten (vgl. Kapitel 2.2) finden sich weitere Intuitionsarten wieder, die bei Pachur und Spaar keine Berücksichtigung fanden.

4.1.3 Methode

Da es das Ziel war, die Items zu testen, von denen erwartet wird, dass sie die rationalen und unterschiedlichen Arten der intuitiven Entscheidungsfindung messen, wurden die psychometrischen Eigenschaften berechnet. Zur Prüfung der Validität und Reliabilität der Instrumente wurden erklärende und konfirmatorische Analysen sowie interne Konsistenzen durchgeführt. Im ersten Schritt wurde die erklärende Faktorenanalyse (EFA) für A-priori-Informationen eingesetzt, um die latenten faktoriellen Strukturen zu identifizieren und die Validität zu konstruieren. Wir folgten den Verfahren der Primärkomponentenanalyse, Eigenwertkriterien und Varimax-Rotation, um latente Strukturen zu untersuchen und die größtmögliche Varianz zu erreichen, die durch die Annahme unkorrelierter Faktoren erklärt wird. Im zweiten Schritt haben wir die konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA)

verwendet, um das faktorielle Design zu unterstützen und auch den Nachweis der konvergenten und diskriminierenden Struktur des Instruments zu erbringen. Dementsprechend wurde das Maximum-Likelihood-Modell-Schätzverfahren zum Schätzen von Parametern verwendet, die die beobachteten Daten am besten erklären. Die Güte der Modelle wurde getestet, indem das Verhältnis von Chi-Quadrat zu Freiheitsgraden (χ^2/df , so niedrig wie 2 oder so hoch wie 5, um eine angemessene Anpassung anzuzeigen), Comparative Fit Index (CFI, höher als 0,9 oder nahe bis 0,95 zeigt eine gute Anpassung an), Tucker-Lewis-Index (TLI, höher als 0,9 oder nahe 0,95 zeigt eine gute Anpassung an) und Root Mean Square Error of Approximation und Root Mean Square Residual (RMSEA, RMR, kleiner oder gleich 0,05 weisen auf ein gutes Modell hin) (Hu & Bentler, 1999; Hooper, Coughlan, Mullen, 2008). Wir haben auch Pearson-Korrelationskoeffizienten berechnet und die geschlechtsspezifischen Unterschiede getestet, indem wir die Mittelwerte der Entscheidungsstile verglichen haben.

4.1.4 Auswertung der Ergebnisse

4.1.4.1 Erste Auswertung des dualen Ansatzes

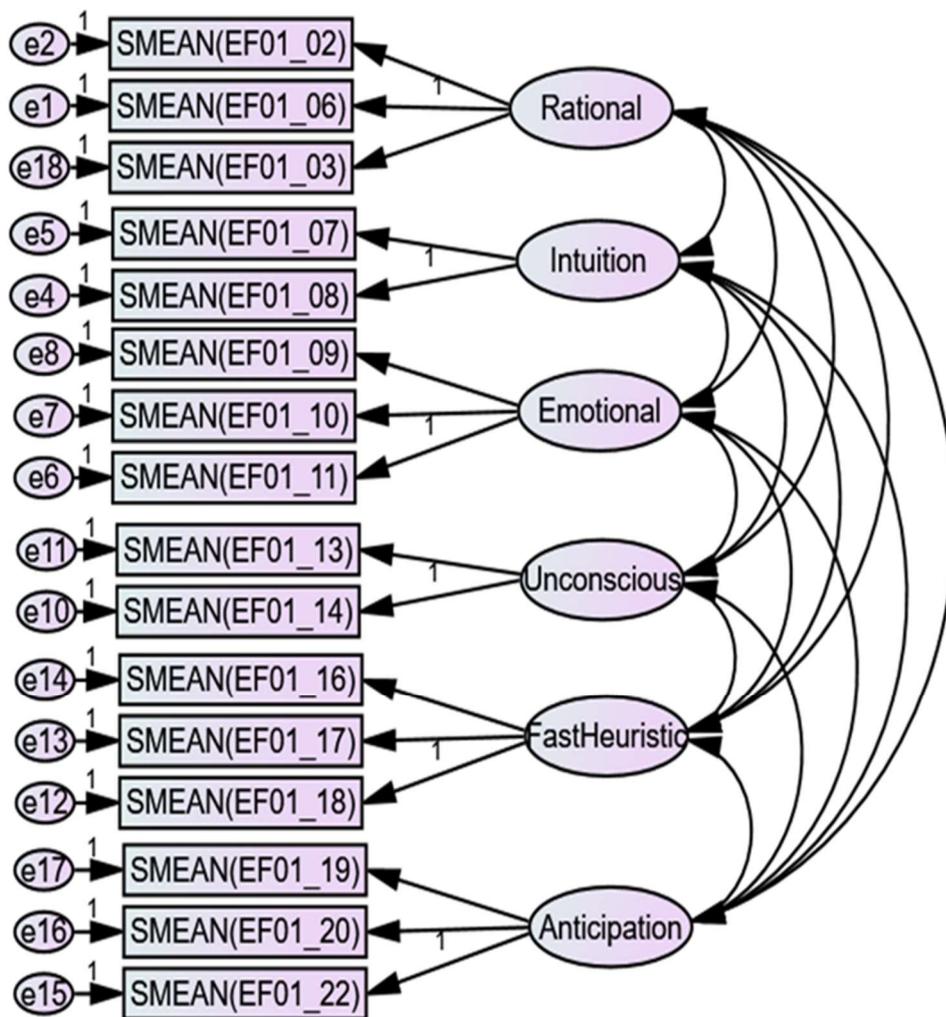
Zuerst wurden die Items aus der ursprünglichen PID-Theorie von Betsch in einem dualen Ansatz getestet. Es wurde eine Exploratory Factor Analysis (EFA) zum Testen seiner zweidimensionalen Konstrukte verwendet. Die Primärkomponentenanalyse (PCA) wurden ausgewählt, um die Komponenten zu untersuchen, die Kriterien „Eigenwerte größer als eins“ für die am besten interpretierbare Lösung und die Technik „Varimax-Rotation“, um die Varianz der quadrierten Ladungen auf einem Faktor zu maximieren. Das Ergebnis der EFA zeigte, dass 11 Items auf zwei Faktoren geladen wurden und 66,2 % des Konstrukts erklärten (Faktorladungen reichten von 0,69 bis 0,82 für Intuition und von 0,80 bis 0,85 für Überlegung oder Rationalität). Als das PID-Instrument in der explorativen Analyse bestätigt wurde, wurde die Confirmatory Factor Analysis (CFA) zum Testen des zweifaktoriellen Konstrukts der PID in unserer Stichprobe verwendet. Die CFA-Ergebnisse 1 zeigten unannehmbare Fit-Indizes mit Werten wie 0,83 für den Comparative Fit Index (CFI), 0,79 für den Tucker-Lewis-Index (TLI), 0,130 für den Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) und 0,130. 144 für Root Mean Residual (RMR).

Nach Bestätigung der faktoriellen Struktur berechneten wir Cronbachs Alpha-Koeffizienten der Faktoren zur Bestimmung der internen Konsistenzen. Der Koeffizient der modifizierten zweifaktoriellen PID reichte von 0,86 bis 0,90, und der Cronbach-Alpha-Koeffizient zwischen den Faktoren reichte von -0,41 bis -0,43 ($p < 0,01$) für die Gesamt- und Zufallsstichproben. Diese Ergebnisse zeigten die Zuverlässigkeit des Instruments.

4.1.4.2 Zweite Auswertung des multidimensionalen Ansatzes

Nach der Bestätigung der zweifaktoriellen PID wurden die strukturellen Muster unbewusster holistischer Intuition, emotionale Intuition, schnelle heuristische und antizipative Entscheidungsstile mit rationalem Entscheidungsstil im Vergleich getestet. Zum Testen wurde die multifaktoriellen Struktur des Instruments mittels Confirmatory Factor Analysis in der Probe verwendet. In der ersten Analyse ergaben die CFA-Ergebnisse akzeptable Fit-Indizes mit Werten wie 0,98 für den Comparative Fit Index (CFI), 0,98 für den Tucker-Lewis-Index (TLI), 0,035 für den Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) und 0,035 für den Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) und 0,28 für Root Mean Residual (RMR). Aber das berechnete Verhältnis von Chi-Quadrat zum Freiheitsgrad ($\chi^2/df = 5,10$) war höher als der höchste Akzeptanzwert von 5 und auch der strenge Wert von 3. Daher wurde den Änderungsvorschlägen des Programms und schlossen fünf inkonsistente Elemente aus gefolgt, die auf andere Faktoren geladen wurden, die einen überhöhten Chi-Quadrat-Wert verursachten. Somit bestätigte die modifizierte Version des Konstrukts die Anpassung von fünf Konstrukten von vier Arten von Intuition und rationaler Entscheidungsfindung ($\chi^2/df = 2,5$, TLI = 0,99, CFI = 0,99, RMSEA = 0,029, RMR = 0,021). Die Autoren haben auch die modifizierte und bestätigte faktorielle Struktur an denselben drei zufällig ausgewählten Teilstichproben aus der Gesamtstichprobe getestet, um die Verallgemeinerbarkeit zu erhöhen. Die bestätigte Struktur wurde an jeder Stichprobe getestet ($n = 1862$ für die Zufallsstichprobe 1, $n = 1825$ für die Zufallsstichprobe 2 und $n = 1812$ für die Zufallsstichprobe 3) und ergab akzeptable Übereinstimmungsindizes (Werte lagen im Bereich von $\chi^2/df = 3,9$ bis 4,5, CFI = 0,99, TLI = 0,99, RMSEA = 0,040 bis 0,044). Die folgende Grafik zeigt das Ergebnis in der grafischen Zusammenfassung auf Basis einer Faktorenanalyse. Die Einzeldaten werden noch veröffentlicht. Damit war das multidimensionale Model bestätigt und

die Fragen getestet. Die Ergebnisse der Fragenauswahl wird hier nicht veröffentlicht, da die Veröffentlichung in Journalen noch aussteht.



Ergebnis der ersten Faktoranalyse für das multidimensionale Model RHIA

Quelle;: Launer, Präsentation bei der IACIS Europe und der Feuerwehr Uelzen

4.1.5 Entwicklung eines Test Prototypen für Intuition (RHIA 1)

Die Ergebnisse der Pilotstudie flossen in einen speziellen Test für das EFRE-Forschungsprojekt Intuition (RHIA) ein. Die Entwicklung dieses Intuitionstest ist nicht Bestandteil der Auswertung der empirischen Analyse. Zudem betrug die Teilnahme an dem Test bei Fertigstellung dieser Arbeit nur bei N=50. Den finalen Test können Sie auf YouTube ansehen unter

<https://youtu.be/NPejNceDCu4>

4.2 Pretest RHIA 2 aus 2021 in Uelzen

4.2.1 Vorbereitung des Pre-Test

Auf Basis der bestätigten Ergebnisse aus 2020 konnte nun der Pre-Test durchgeführt werden. Dort flossen nun die bestätigten Ergebnisse aus dem Piloten ein, d.h. die bestehenden Fragen (Scales) und die selbst entwickelten und nun getesteten Fragen (Dimensionen). Die Tabelle 1 bildet den Aufbau des Fragebogens ab:

1	Demographische Daten
2	Lifestyle und Persönlichkeit
3	Entscheidungen am Arbeitsplatz
4	Intuitionsarten im Einzelnen
5	Einflüsse auf die Intuition
6	Einflüsse durch Schulung und Training von Intuition
7	Intuition in Branchen

*Tabelle 3: Aufbau des Pretests
Quelle: Eigene Darstellung*

Die Verwendung dieser Fragenbogenstruktur ermöglichte in einer nachbetrachteten Auswertung eine Vielzahl von Variablen miteinander zu verknüpfen. Unter anderem konnte somit der Einfluss von demographischen Faktoren, der Art und Weise der Lebensführung oder den Persönlichkeitsmerkmalen bei der Nutzung von Intuition untersucht werden. Durch diese Art des Vorgehens konnte der Ursprung verschiedener Intuitionsarten erstmalig differenziert untersucht werden.

Hierbei übernahm Launer die neuartigen Fragen auf Basis von Betsch und erweiterte die Skalen um anerkannte Scales von Pachur und Spaar für einen Pretest im Raum Uelzen. Diese lokale Studie stand im direkten Bezug zu seinem Forschungsprojekt Intuition (RHIA). Durch die Datenanalyse der korrelativen Struktur wird hierbei eine vertiefte Faktorenanalyse durchgeführt, womit die Eignung der Fragen bewertet wurden.

4.2.2 Weiterentwicklung des Fragebogens für Uelzen (RHIA 2)

Auf Basis der Pilotstudie konnte nun die empirische Studie Intuition RHIA in Uelzen für das ERFRE-Forschungsprojekt durchgeführt werden, finanziert von der EU und dem Land Niedersachsen. Angeknüpft an die Pilotstudie wurde die theoretische Basis des dualen Ansatzes von Betsch (2004)¹⁴⁵ und dem zweidimensionalen Ansatz von Pachur und Spaar¹⁴⁶ in einen neuen kombinierten Untersuchungsansatz übernommen.¹⁴⁷

Das Modell stellte verschiedene Ansätze der rationalen Wahl und der unterschiedlichen Intuitionsarten zusammenfassend in dem neuen Inventar namens RHIA 2 (rational, intuitive, emotional, unconscious thought, and anticipation) dar. Das fertiggestellte Instrument umfasste 20 Items aufgeteilt nach sechs verschiedenen Entscheidungsstilen, die zum Teil aus bestehenden Skalen zusammengestellt worden. Zum anderen wurden neue bisher nicht betrachtete Erscheinungsformen, die die Entscheidungsfindung beeinflussen können ergänzt.¹⁴⁸

Die Items aus den bestehenden Skalen griffen in Anlehnung das Inventar *USID* von Pachur und Spaar¹⁴⁹ auf, diese wurden an vorausgegangen Messfahren (*REI*, *GDMS*, *CoSi* und *PMPI*; vgl. Kapitel 4.3.2) geprüft und validiert.

Zu der ersten Dimension der **Rationalität**, die auf die RCT zurückgeht (vgl. Kapitel 2.3.1) entstand die erste Eingangsfrage. Infolge einer späteren Erkenntnis der Untauglichkeit wurde diese dennoch wieder entfernt.

1. *Ich bin ein rationaler Denker*

Später stellte sich dieses Item infolge einer geringen Faktorladung als ungeeignet dar und wurde wieder entfernt.¹⁵⁰

Die zweite Dimension **Rationalität und Deliberation** stand im Einklang mit der Skalenentwicklung von Pachur und Spaar (vgl. Kapitel 4.3.2). Hierzu wurden aus

¹⁴⁵ Vgl. Betsch, C. (2004), S. 179-197

¹⁴⁶ Vgl. Pachur, T. / Spaar, M. (2015), S. 303-311

¹⁴⁷ Vgl. Launer, M. / Cetin, F. (2021), S. 1-19

¹⁴⁸ Vgl. Launer, M. / Cetin, F. (2021), S. 1-19

¹⁴⁹ Vgl. Pachur, T. / Spaar, M. (2015), S. 303-311

¹⁵⁰ Ebd.

der Unterkategorie *planende Entscheidungen*, die Ihre Urfassung aus dem Inventar PID-D (Betsch, 2004; vgl. Kapitel 4.3.1) haben, die Präferenz für Deliberation mit den folgenden Items abgefragt.¹⁵¹

2. *Bevor ich Entscheidungen treffe, denke ich meistens erst mal gründlich nach.*
3. *Ich denke über meine Pläne und Ziele stärker nach als andere Menschen.*
4. *Ich denke erst nach, bevor ich handle*
5. *Ich schmiede lieber ausgefeilte Pläne, als etwas dem Zufall zu überlassen*

Weitere zwei Fragen sind der Kategorie (unbewusste) **Intuition** zuzuordnen, die ebenfalls am Inventar PID-I (Betsch, 2004; vgl. Kapitel 4.3.1) angelehnt worden. Im Unterschied zu Betsch wird die Begrifflichkeit des Bauchgefühls ausgewichen. Launer argumentiert das unter Bauchgefühle (original: gut feelings) eine Fehlinterpretation innerhalb der Erhebung entstehen kann, weshalb im Satzbau eine allgemeine Anpassung (*entscheide ich infolge meiner Intuition* vs. original: intuition-driven decisions) vorgenommen wurde.¹⁵² Die Fragen wurden daher wie folgt formuliert:

6. *Ich bin ein intuitiver Mensch*
7. *Wenn es darum geht ob ich anderen vertrauen kann, entscheide ich infolge meiner Intuition*¹⁵³

Emotionale Entscheidungen oder **Affektive Intuition** umfassten die nächsten drei Items.

8. Emotionen spielen eine wichtige Rolle in meinem Entscheidungsverhalten
9. Ich beobachte sorgfältig meine innersten Gefühle
10. Ich mag lieber gefühlsbetonte Personen

Das erste Item wurde aus dem *GDMS*¹⁵⁴ übernommen die weiteren zwei aus dem PID-I¹⁵⁵, wobei das letztere sich als ungeeignet erwies und wieder entfernt wurde.

¹⁵¹ Ebd.

¹⁵² Ebd.

¹⁵³ hier wurde eine Verallgemeinerung des Original-Items vorgenommen. Die wortwörtliche Übersetzung des Original-Items „If I am supposed to determine whom I can trust, I make intuitions driven decisions“ könnte verwirren.

¹⁵⁴ Vgl. Scott, S.G. / Bruce, R.A. (1995), S.818-831

¹⁵⁵ Vgl. Betsch, C. (2004), S. 179-197

Für Entscheidungen, die auf **Heuristiken** (vgl. Kapitel 2.3.3) beruhen, konnte eine Anpassung der Fragen von der Unterkategorie *spontane Entscheidungen* des *USID*¹⁵⁶ übernommen werden. Hinzu kommen die Items:

11. Ich treffe häufig schnelle und spontane Entscheidungen auf Grundlage meiner Einsichten in die Menschheit
12. Ich treffe häufig schnelle und spontane Entscheidungen auf Grundlage meiner Einsichten in die Menschheit
13. Ich treffe schnelle Entscheidungen aufgrund von Faustregeln

Damit wurden die existierenden Fragenkataloge (Scales) erweitert und verfeinert.

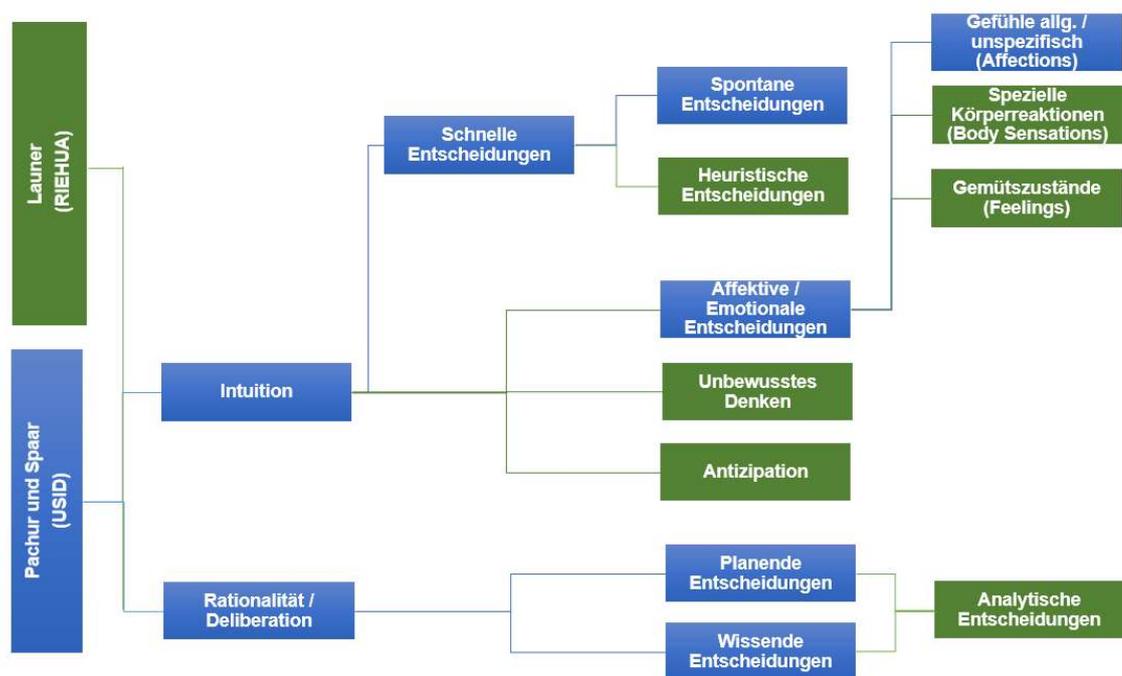


Abbildung 3: RIEHUA - Intuitionsmodell

Quelle: Eigene Darstellung der Erweiterung bestehender Scales

Komplett neu hingegen wurden die Items, die auf zeitverzögerte Entscheidungen zurückzuführen sind, die in der Kategorie **unbewusstes Denken** Zuordnung finden, entwickelt.¹⁵⁷

14. Bei Entscheidungen schlafe ich immer erstmal eine Nacht darüber
15. Entscheidungen treffe ich nie sofort, sondern warte noch eine Zeit lang
16. Bevor ich entscheide, lenke ich mich erstmal mit anderen Tätigkeiten ab

¹⁵⁶ Vgl. Pachur, T. / Spaar, M. (2015), S. 303-311

¹⁵⁷ Vgl. Launer, M. / Cetin, F. (2021), S. 1-19

Ein weiteres Novum stellten die Fragen zur **Antizipation** dar. Die vorhandenen Skalen konnten keine Verwendung in einer Befragung an Manager und Organisationen dienen. Dennoch konnte der Fragestil von den *PMPI*-und *REI*-Skalen verwendet werden, wonach die Fragen sich nach den Theorien von Radin, Bem et al., sowie Thalbourne (vgl. Kapitel 2.3.6) angepasst worden. Somit ergaben sich in dieser Rubrik folgende neue Items¹⁵⁸:

17. Ich habe Vorahnungen was in der Zukunft passiert
18. Ich kann oft emotionale Ereignisse vorhersagen
19. Bevor das Telefon klingelt, weiß ich wer anruft
20. Ich kann häufig die Ergebnisse einer Transaktion vorhersagen

Eine Erweiterung dieses Untersuchungsansatzes folgt nachdem Gemütszustände in weitere Unterkategorien unterteilt werden. Nach dieser Erneuerung wird die affektive Intuition in die Unterkategorien: Gefühle allgemein und unspezifisch, spezifische Körperreaktionen und Gemütszustände (vgl. Kapitel 2.3.4), aufgeteilt. Das gesamtheitliche Modell zeigt die Abbildung 3 auf. Die untersuchten Präferenztypen für Intuition und Deliberation aus dem *USID*¹⁵⁹ sind farblich in blau dargestellt. Die Innovation begründet sich in der erweiterten Differenzierung mit den neuen Entscheidungsstilen (im Bild: grüne Kästchen). Demnach entsteht ein neues domänenspezifisches Modell zur Intuitionsforschung.

4.2.3 Auswertung der Ergebnisse

Zur Prüfung der Übernahme der Scales wurde eine Datenanalyse der korrelativen Struktur für eine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt, womit die Eignung der Fragen auf die Übernahme in die Hauptstudie bewertet wurden.¹⁶⁰ Dazu wurde ein Spezialist hinzugezogen, Prof. Dr. Fatih Cetin, von der Nigde University.

Im Kontext zur RCT wurde die Kritik zu diesem Inventar bereits erwähnt, dennoch wird nochmal hervorgehoben. Nach Launer ist die Analyse von Entscheidungen in diesem Modell zu kurz gekommen. In der Pilotstudie und dem darauffolgenden

¹⁵⁸ Vgl. Launer, M. / Cetin, F. (2021), S. 1-19

¹⁵⁹ Vgl. Pachur, T. / Spaar, M. (2015), S. 303-311

¹⁶⁰ Vgl. Launer, M. / Cetin, F. (2021), S. 1-19

Pretest entwickelt Launer vor diesem Hintergrund eine dritte Subkategorie, die analytischen Entscheidungen. Dies baut auf den üblichen Entscheidungstheorien der Betriebswirtschaftslehre auf.¹⁶¹

Somit werden Fragen ergänzt, mit denen versucht wird eine Zuordnung zu treffen, wie Probanden bei Entscheidungssituation im Berufsalltag die Wahl Ihrer Handlung systematisch untersuchen.

Außerdem erfordert die Forschung eine Komplementierung der bisher ignorierten Theorien zum Unbewussten Denken und zur Antizipation. Durch die Aufnahme dieser Theorien in das Messinstrument wird der Forschungsansatz von Pachur und Spaar komplementiert und weiterentwickelt.

Das Ergebnis der Faktorenanalyse war wieder sehr gut. Es konnte wieder gezeigt werden, dass das multidimensionale Modell reliabel und valide ist. Die einzelnen Faktoren können sehr gut unterscheiden werden und die Subdimensionen sind ebenfalls schlüssig.

Anbei auch die Daten der Model Fit Analyse, die hier nicht weiter diskutiert werden. Sehen Sie dazu die Veröffentlichung von Launer auf Research Gates namens: Messung der Intuition von Mitarbeitern am Arbeitsplatz von Uelzener Unternehmen (RHIA).

¹⁶¹ Launer, M., persönliches Kommunikation, 10.04.2022

Model Fit Summary

CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	110	1155.588	793	.000	1.457
Saturated model	903	.000	0		
Independence model	42	3893.623	861	.000	4.522

RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.149	.771	.739	.677
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.355	.345	.313	.329

Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.703	.678	.883	.870	.880
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.921	.648	.811
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	362.588	275.919	457.246
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	3032.623	2842.676	3229.998

FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	6.529	2.049	1.559	2.583
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	21.998	17.133	16.060	18.249

RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.051	.044	.057	.410
Independence model	.141	.137	.146	.000

AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	1375.588	1446.185	1725.584	1835.584
Saturated model	1806.000	2385.537	4679.151	5582.151
Independence model	3977.623	4004.579	4111.258	4153.258

ECVI

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	7.772	7.282	8.306	8.171
Saturated model	10.203	10.203	10.203	13.478
Independence model	22.472	21.399	23.588	22.625

HOELTER

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	132	137
Independence model	43	44

Die Ergebnisse diskutierte Launer mit den Kooperationspartnern in Uelzen. Das Ergebnis scheint als sei die Intuition in Uelzener Unternehmen just genau wie die erarbeitete Theorie von Launer.

4.2.4 Entwicklung eines Test Prototypen für Intuition (RHIA 2)

Die Ergebnisse des Pre-Tests flossen wieder in den speziellen Test für das EFRE-Forschungsprojekt Intuition (RHIA 2) ein. Die Entwicklung dieses Intuitionstest ist nicht Bestandteil der Auswertung der empirischen Analyse. Zudem betrug die Teilnahme an dem Test bei Fertigstellung dieser Arbeit nur bei N=50. Den finalen Test können Sie auf YouTube ansehen unter

<https://youtu.be/NPejNceDCu4>

4.3 Hauptstudie RIEHUAD in 2022

4.3.1 Vorbereitung des finalen Fragebogens für die Hauptstudie

In dem Jahr 2022 erfolgt nun eine zusätzliche Hauptstudie. Aus den Diskussionen mit den Kooperationspartnern/innen und den Gesprächen mit Experten/innen kam der Wunsch auf, die Studie nochmals streng wissenschaftlich durchzuführen. Bislang waren die Studien von Launer an den praktischen Zielen für Uelzen orientiert. Daher wurde über Weihnachten und den Winterferien die Scales (Fragen) nochmals im Detail akribisch überprüft. Diese Studie sollte dann Deutschland-weit zur Bestätigung der Uelzener Ergebnisse durchgeführt werden.

Dazu hat Launer aus der Faktorenanalyse alle Fragen eliminiert, die nicht korreliert haben. Einige Fragen schienen nicht gut genug formuliert worden zu sein. Infolgedessen wurden sie an die Ergebnisse angepasst und verbessert. Zudem hat er nochmals alle vorangegangenen Studien herangezogen und kritisch auf deren Faktorladungen untersucht. Dabei wurden die verschiedenen Subkategorien mit jeweils 6 – 8 Fragen beschrieben. Die anschließende Auswertung soll mittels Faktorenanalyse jede Subkategorie auf 4 – 5 Fragen reduzieren. Damit würde das Core Model für weitergehende Studien festgehalten. Mit der Veröffentlichung dieser Ergebnisse können zukünftige Forscher dieses neue Messinstrument übernehmen.¹⁶²

¹⁶² Launer, M., persönliches Kommunikation, 19.05.2022

Zunächst wurde nochmals die neue Frage Analytical Rationality untersucht. Die zugrundeliegende Theorie sind dazu die rational Processing Scales. Diese wiesen jedoch sehr viele mögliche Fragen aus vielen verschiedenen Fragenkatalogen auf.

Studie und Factor Loading	Rationality: Analyzing
REI F 0,64	I am a very analytical thinker
1 PID F 0,754, RHIA	Before I make decisions, I usually think carefully first.
8 PMPI F 0,707	I usually think of as many alternative ways of coping as possible before I decide what I am going to do.
14 PID F 0,556, RHIA	I think first before I act.
15 PMPI F 0,754	I usually try to get all the facts that I can before deciding how to cope.
K2 CoSI F -0,9	I like to analyze problems (but very high factor loading).
K3 CoSI F -0,61	I make detailed analysis
18 PMPI F 0,818	Instead of acting on the first idea that comes to mind, I carefully consider all my options.
19 PMPI F 0,897	Before I attempt to cope , I think of all my options and carefully consider the pros and cons of each one.
24 PMPI F 0,83	When I am attempting to cope , one of the first things I do is gather as many facts about the situation as possible so that I will be able to understand what it is all about.
GDMS F 0,61 und 0,76	I make decisions in a logical and systematic way.
GDMS F 0,73 und 0,76	My decision making requires careful thoughts.
23 TIntS F 0,76	I prefer to follow my head rather than my heart.
28 TIntS F 0,73	It is foolish to base important decisions on feelings.
20 TIntS F 0,72	I generally don't depend on my feelings to help me make decisions.
New Launer	I generally follow certain rules or routines when I decide.
REI F 0,75	I try to avoid situations that require thinking in depth about something.
REI F 0,74	I am not that good at figuring out complicated problems.
REI F 0,72	I enjoy intellectual challenges.
REI F 0,7	I don't like to have to do a lot of thinking.

Analyse aller möglichen Fragen für die Analytische Rationalität
 Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Aus dieser Analyse wurde in aufwändigen Verfahren die besten Fragen herausgezogen und mit den vorherigen Ergebnissen verglichen. Das Auswahlverfahren ist das Geheimnis des Forschers bis zur Veröffentlichung in einem Journal.

Die Dimension Rational Planning Style von Pachur und Spaar wurden nochmals im Detail überprüft. Zuvor waren deren Ergebnisse noch nicht perfekt. Daher wurde alle möglichen Einzelfragen aus den Publikationen überprüft. Die neue Auswahl der Scales sollte zu einem besseren Ergebnis führen.

Studie und Factor Loading	Rationality Planning
P1 CoSI F 0,7	Developing a clear plan is very important to me
P3 CoSI F 0,77	I like detailed action plans
P5 CoSI F 0,64	I prefer well-prepared meetings with a clear agenda and strict time management
New Launer similar to P1 CoSI	Following a clear plan is very important to me
New Launer based on 3 PID F 0,611	Following clear goals is very important to me
REI	I usually have clear, explainable reasons for my decisions
P4 CoSI F 0,67	I prefer clear structures to do my job
P7 CoSI F 0,65	A good task is a well prepared task

Analyse aller möglichen Fragen für die Planerische Rationalität
Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Dann wurde auch der Rational Knowing Style untersucht. Auffallend war hier, dass die neue Auswahl wohl besser war als die, die von Pachur und Spaar getätigt wurde. Die Ergebnisse könnten daher besser werden.

Studie und Factor Loading	Rationality Knowing
K1 CoSI F -0,56	I want to have a full understanding of all problems
K4 CoSI F -0,69	I study every problem until I understand the underlying logic
REI	I have no problem thinking things through carefully
REI	I enjoy intellectual challenges
REI	I enjoy solving problems that require hard thinking
REI	I prefer complex problems to simple problems
REI	I enjoy thinking in abstract terms

Analyse aller möglichen Fragen für die Wissende Rationalität
Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Im nächsten Schritt wurde die Dimension holistische, unbewusste Intuition untersucht. Diese Dimension war nicht bei Pachur und Spaar dabei und basiert auf den Arbeiten von Pretz et al und als theoretische Basis C.G. Jung.

Studie und Factor Loading	UI Unconscious holistic Intuition (Pretz, C.G. Jung)
18 PID F 0,736, RHIA	I am an intuitive person
RHIA	If I am supposed to determine whom I can trust, I make intuition-driven decisions.
GDMS F 0,72 bis 0,75	When I makes decisions, I tend to rely on my intuition
29 TIntS F 0,8	I am a big picture person
26 TIntS F 0,74	I try to keep in mind the big picture
024 TIntS F 0,66	I enjoy thinking in abstract terms
REI F 0,66	I like to rely on my intuitive impressions
REI F 0,65	I don't have a very good sense of intuition

Analyse aller möglichen Fragen für die klassische, holistische Intuition
Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Die nächste Dimension der Intuition sind die sehr schnellen unbewussten Entscheidungen. Diese wurden bisher nur als spontane Intuition beschrieben und von Launer um die Heuristik erweitert. Zunächst die Überprüfung der von Pachur und Spaar zusammengefassten Subdimension schnelle spontane unbewusste Entscheidungen.

Studie und Factor Loading	Fast Spontaneous Decisions
GDMS F 0,85	I generally make snap decisions
GDMS F 0,73	I make quick decisions
17 PMPI F 0,682	I typically figure out the way to decide swiftly
13 PMPI F 0,635	The right way to decide usually comes to mind almost immediately
21 PMPI F 0,599	I quickly do the right thing when deciding because I've often faced almost the same thing before
New Launer based on 29 PMPI F 0,660	How to decide usually becomes quickly apparent
31 PMPI F 0,687	When a stressful situation occurs I know right away what I need to do to cope with
GDMS F 0,72 bis 0,78	I often make decisions on the spur of the moment
New Launer	I often decide surprisingly fast

Analyse aller möglichen Fragen für die spontane Intuition
Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Die Auswahl auf Basis der vorherigen Basisstudien sollte nun zu einem noch besseren Ergebnis führen. Im nächsten Schritt wurden die selbst entwickelten Fragen für die heuristische Intuition nach Gigerenzer und Todd mit vorherigem Schulungen und Trainings nochmals kritisch untersucht. Dabei wurden nochmals die Scales der Basisstudien untersucht und in den vorherigen eigenen Studien die Scales nochmals kritisch diskutiert.

Studie und Factor Loading	Fast Heuristics / Experience
RHIA	I often make quick and spontaneous decisions based on my knowledge of human nature.
RHIA	I often make quick and spontaneous decisions based on my life experience.
RHIA	I make quick decisions based on rules of thumb.
New Launer	For quick decisions, I go through a decision tree with yes / no questions.
New Launer	I have experience in my job and can make decisions very quickly.
New Launer	I have theoretical training for my job and can make decisions very quickly.
10 PMPI F 0,649	I've had enough experience to just know what I need to do most of the time without trying to figure it out every time
22 TIntS F 0,76	If I have to, I can usually give reasons fo my intuitions
27 TIntS F 0,75	When I make intuitive decisions, I can usually explain the logic behind my decision
19 TIntS F 0,51	When making a quick decision in my area of expertise, I can justify the decision logically

Analyse aller möglichen Fragen für die heuristische Intuition
 Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Auch die nächste Dimension des Unbewussten Denkens nach Dijksterhuis wurde nochmals überprüft, jedoch gab es dort eine ähnliche Frage aus der Studie PMPI.

Studie und Factor Loading	UI Slow Unconscious Thinking
RHIA	When I make decisions, I always sleep over it for a night.
RHIA	I never make decisions immediately, I just wait a while.
RHIA	Before I make a decision, I first distract myself with other activities.
New Launer	In my job, you don't have to make a decision quickly, I think over every decision over a long period of time.
New Launer	Over time, I process many different influences on my decision.
New Launer	I need time and inspiration to make decisions
16 PMPI F 0,804	I usually set aside enough time to think things through carefully and figure out what is the best thing to do.

Analyse aller möglichen Fragen für das Unbewusste Denken
Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Die nächste Dimension ist emotionale affektive Intuition, das sog. Bauchgefühl im engeren Sinne. Dazu erarbeitete Launer drei Subdimensionen: affektive Intuition, Body Sensations und Mood. Zunächst wurden die bestehenden Scales der affektiven Intuition von Pachur und Spaar mit den Originalfragen untersucht.

Studie und Factor Loading	EI Emotional Intuition, impulsive Feelings in General, Ability to feel
RHIA	Feelings play a big role in my decisions.
RHIA	In most decisions, it makes sense to rely on your feelings
New Launer based on 2 PID F 0,526,	I follow my feelings when deciding.
GDMS F 0,5 bis 0,7	I generally make decisions that feel right to me
20 PMPI F 0,727	Emotions are usually more useful than thoughts for coping.
GDMS F 0,7	I often make impulsive decisions
New Launer	When choosing the right decision I get a feeling of power
GDMS F 0,49	When I make a decision, it is more important for me to feel the decision is right than to have a rational reason for it
New Launer	When choosing the right decision something is opening in me and I get a bright glowing

Analyse aller möglichen Fragen für die affektive Intuition
Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Dabei wurden auch die wissenschaftlichen Ergebnisse von Graig und Damasio mit einbezogen. Bei diesen Fragen geht es darum, ob der Mensch etwas spürt, noch nicht was. Das ist also nur die Fähigkeit irgendwelche körperlichen Reaktionen bewusst wahrnehmen zu können und daraufhin zielgerichtet Handeln zu können.

In der nächsten Subdimension geht Launer in die Tiefe und möchte herausfinden, welche körperlichen Impulse die Menschen tatsächlich spüren. Ist es eher das Bauchgefühl, die Hautreaktion oder der Herzschlag? Auch hier wurden bestehende Scales analysiert und die eigenen Fragen kritisch überprüft.

Studie und Factor Loading	EI Affective Intuition (Pachur & Spaar) Impulsive Body Reactions
5 PMPI F 0,744	When I am trying to decide how to cope , I usually go with my gut feeling
30 PMPI F 0,738	When I am attempting to cope I can usually trust my gut feelings to tell me what to do
GDMS F 0,69 oder 0,79	When I make a decision, I trust my inner body feeling and somatic reactions
8 PID F 0,597	I prefer drawing conclusions based on my feelings, my knowledge of human nature, and my experience of life
REI F 0,65	Using my gut feelings usually works well for me in figuring out problems in my life
New Launer based on REI F 0,5	I tend to use my gut feeling for my decisions
REI, 9 TIntS F 0,73	I tend to use my heart as a guide for my actions
New Launer	I tend to use my skin feeling for my decisions
12 PMPI F 0,816	Gut feelings are more important to me than logic and evidence when I have to cope .

Analyse aller möglichen Fragen für die Intuition auf Basis körperliche Impulse
 Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Die nächste Dimension basiert nicht auf Vorstudien, weder von Launer in RHIA noch in der Wissenschaft. Diese Dimension wurde zusätzlich aufgenommen und getestet. Sie beschreibt die verschiedene gefühlszustände von Menschen. Dabei wurde nach den wissenschaftlich üblichen Gefühlszuständen (Gefühlsstern) ausgegangen. Die Fragen wurden aus der Theorie selbst abgeleitet. Dieser Schritt

ist sehr kritisch und wissenschaftlich angreifbar. Er wurde lediglich als Testversuch aufgenommen.

Studie und Factor Loading	EI Emotional Intuition (New Launer) Feelings as mood
New Launer	When I have to take decisions I feel afraid and/or curiosity in me
New Launer	When I have to take decisions I feel furious and/or hope in me
New Launer	When I have to decide I feel anger and/or relief in me
New Launer	When I have to take decisions I feel silence and/or hectic and arousal in me
New Launer	When I Have to take decisions I feel resignation and/or hope in me

Analyse aller möglichen Fragen für die Intuition auf Basis körperliche Impulse
Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Auch die nächste Dimension wurde von Launer neu entwickelt. Bislang gab es zu den üblichen Studien nur eine Frage zum Thema „trusting in my hunches“ bei PMPI und REI. Die neuen Fragen in beiden Vorstudien bereits erfolgreich getestet.

Studie und Factor Loading	AN Anticipation Decisions, Pre-Cognition
RHIA	I often have a premonition of what is going to happen.
RHIA	I can often foresee the outcome of a process.
14 PMPI F 0,759 and REI F 0,64	I believe in trusting my hunches
3 TIntS F 0,63	I prefer to use my emotional hunches to deal with a problem, rather than thinking about it
New Launer based on 7 PMPI F 0,577	I foresee how to decide before I review all aspects
PSI, Bem	I sense information that cannot be explained physiologically or biologically.
PSI, Bem	I can perceive information from my immediate and wider environment.
PSI, Bem	I can perceive information outside of the typical human senses.
GDMS F 0,76	When I make decisions, I rely on upon my instincts

Analyse aller möglichen Fragen für die Antizipation / Pre-Cognition
Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Die nächste Dimension ist neu in der Hauptstudie und wurde zuvor nicht von Launer getestet. Der Grund waren die niedrigen Factor Loadings in der Studie

GDMS. In der neuen Studie 2022 startet Launer den versuch diese Fragen nochmals zu testen. Hintergrund ist, dass diese Fragen sehr wichtig im beruflichen Alltag sind. Wir sind gespannt auf die Ergebnisse.

Studie und Factor Loading	Rely on other people (GDMS)
GDMS F 0,51	I often need assistance of other people when making important decisions
GDMS F 0,44	I rarely make important decisions without consulting other people
GDMS F 0,51	If I have support by others, it is easier for me to make important decisions
GDMS F 0,44 bis 0,7	I like to have someone to steer me in the right direction when I am faced with important decisions

Analyse aller möglichen Fragen für das sich auf Kollegen/innen verlassen
 Quelle: Internes Dokument Prof. Launer (2022)

Somit war die Analyse aller möglichen Fragen (Scales) abgeschlossen und durchlief verschiedenen Tests, die demnächst veröffentlicht werden. Kritisch ist noch anzumerken, dass die Fragen zu „Avoidance“ nicht in das Model aufgenommen wurden, d.h. die Vermeidung Entscheidungen zu treffen. Doch wie die Beschreibung schon sagt, kommt es dabei zu keinen Entscheidungen im Berufsalltag.

4.3.2 Durchführung der Hauptstudie in Deutschland

Die für die Hauptstudie entwickelten Scales werden mittels eines Online-Fragebogens auf der Online Plattform <https://www.soscisurvey.de/> getestet. Als definiertes Kriterium der Zielgruppe wurde eine berufliche Tätigkeit vorausgesetzt, wobei die Art des Arbeitsverhältnisses für die Erhebung unerheblich war.

Damit die Repräsentativität der Stichprobe gegeben ist, benötigt es zahlreiche Probanden für die Online-Umfrage einzuholen. Nach Bühner (2011) gilt es eine Mindestgröße von 300 Probanden bei Normstichproben zu erreichen.¹⁶³ Unter schlechten Bedingungen, d.h. bei geringen Kommunalitäten ($h^2 = 0,20-0,40$) der Items wird eine Stichprobengröße von 500 empfohlen.¹⁶⁴ Das Ergebnis dieser Studie lag überwältigend bei N=770 Antworten.

¹⁶³ Vgl. Bühner, M., (2011); S.43

¹⁶⁴ Ebd. S.345

Zur Sicherstellung einer genügend großen Teilnehmerzahl wurden die Umfrageteilnehmer auf verschiedenen Kanälen angesprochen. Zum einen wurde an die Kontakte aus dem eigenen Netzwerk herangetreten. Hierzu wurde der Umfrage-Link an Freunde und Familie, sowie Kommilitonen versandt. Des Weiteren wurden Personengruppen gezielt auf Social-Media-Plattformen wie Xing, LinkedIn und Facebook angesprochen. Zusätzlich wurden ebenfalls Online-Tools zum Finden von Umfrageteilnehmern hinzugezogen. Hierzu zählen Pollpool und Surveycircle.

Eine statistische Analyse der Hauptstudie im Rahmen der Bachelorarbeit konnte nicht erfolgen, weil zum Abgabeschluss dieser Arbeit die Befragung noch andauerte.

5 Handlungsempfehlung für Bachelorarbeiten

Im Folgenden werden von Hannes Anselm Handlungsempfehlungen für Bachelorstudierende abgeleitet, die in zukünftigen Bachelorarbeiten verwendet werden können. Beginnend mit der theoretischen Fundierung wurde aufgezeigt wie am Beispiel der Studie Intuition von Launer eine theoretische Basis geschaffen wird. Laut Launer schreiben noch immer viele Studierende Theorien und Modelle aus Lehrbüchern ab. Damit wird keine methodische Kompetenz der Studierenden verdeutlicht, sondern eine Repetition aus vorhergehenden Semestern erbracht.

Die Entwicklung eines Fragebogens (Scale Development) ist eine besonders herausfordernde Arbeit im Detail. Aus den anerkannten Theorien können die zugrundeliegenden Fragen (-kataloge, Scales oder Items) übernommen werden. Doch auch bei diesen Veröffentlichungen dürfen nicht alle Ergebnisse unkritisch betrachtet werden. Es muss zu jeder Frage, die übernommen werden soll, auch die Güte der Frage kontrolliert werden. Die Auswertung über die Eignung der Fragen erfolgt in der Praxis anhand der Faktorenanalysen. Dies ist oft erst beim Einholen von über 300 Antworten repräsentativ.

Eine derartige Stichprobengröße ist für eine Bachelorarbeit schwer umzusetzen. Daher wird stattdessen den Studierenden vorgeschlagen 10-20 Antworten eines Pretests qualitativ zu beurteilen und ihre Analyse in Worten in die Bachelorarbeit

aufzunehmen. Dieser Pretest kann mit den Experten/-innen auch qualitativ mündlich diskutiert werden. In der Praxis sind dies lange Gespräche und Analysen mit Spezialisten der Forschung. In der Bachelorthesis muss aufgezeigt werden, dass der/die Bachelorand/-in methodisch fähig ist dies durchzuführen.

Im Rahmen des Intuitionsprojekts hat Launer in der Übernahme der Scales jeweils die Faktor Loadings aus den Faktorenanalysen kontrolliert und nur die Fragen mit einem Loading von über 0,7 übernommen.¹⁶⁵ Neue Fragen, die nicht an vorherigen Studien anknüpfen, sind kritisch. Diese können erst in aufwendigen Pilotstudien und Pretests in eine Hauptstudie übernommen werden. Für Bachelorstudierende ist dies nicht zu empfehlen, es sei denn, der Betreuer verlangt keine theoretische Fundierung der Fragen.

Sollten neue Fragen aufgenommen werden, so müssen diese unbedingt theoretisch fundiert werden. Es sollte aufgezeigt werden, warum und wie diese Fragen an die bestehende Forschung anknüpfen und diese voranbringen. Zur Evaluierung der neuen Fragen ist eine Pilotstudie notwendig. Dies ist bei Bachelorarbeiten aus Zeitgründen kaum möglich. In dieser Arbeit wurde exemplarisch gezeigt und kritisch gewürdigt, wie Launer seinen Fragenkatalog im Zeitraum von drei Jahren zu seinem „Core Model Intuition“ erarbeitet hat.

Außerdem wurde gezeigt, dass bestehende, geprüfte, validierte oder sogar falsifizierte Theorien nicht nochmals abgeschrieben und umformuliert werden sollten. Vielmehr sollte gezeigt werden, dass die zu übernehmenden Theorien geprüft wurden. Im Forschungsprojekt der Ostfalia Hochschule wurden alle vorangegangenen Studien zu Pachur und Spaar kontrolliert. Da diese in wissenschaftlich anerkannten Journalen veröffentlicht wurden und einen Blind Review Prozess durchlaufen haben, kann darauf geschlossen werden, dass die Ergebnisse belegbar sind. Zudem haben Pachur und Spaar diese nochmals geprüft und in einer zusammenfassenden Studie veröffentlicht.

Vorsicht ist außerdem geboten, wenn Kommilitonen befragt werden sollen. Dies muss unbedingt mit dem Dekanat abgesprochen werden. Der Betreuer darf keineswegs personenbezogene Daten erhalten, auf Basis derer einzelne Studierende identifiziert werden können, auch nicht durch Kreuztabellierung.

¹⁶⁵ Launer, M., persönliches Kommunikation, 19.05.2022

Auch bei der Durchführung von kleinen Studien an der Hochschule sollte zwingend auf den Datenschutz Wert gelegt werden. Bietet das angewandte System nicht implizit ein Datenschutzkonzept an (SoSci), so sollte ein eigenes erstellt werden. Dabei ist zu beachten, wo die Daten abgespeichert werden (möglichst in Deutschland). Ein Ethikkonzept ist für eine Bachelorarbeit sicher nicht notwendig, dennoch sollte nach forschungsethischen Grundlagen die Bachelorthesis durchgeführt werden.

Eine weitere Herausforderung entsteht bei quantitativen Untersuchungen, um eine zufriedenstellende Anzahl an Umfrageteilnehmern zu generieren. Dabei wird empfohlen bei Online-Umfragen eine breite Streuung, unter Einhaltung der Datenschutzbestimmungen, vorzunehmen. Bewährt haben sich zum einen gezielte Ansprachen an Personengruppen in sozialen Netzwerken, in denen ein Austausch von Umfragen stattfindet. Zum anderen sind Online-Tools wie bspw. *Pollpool* und *Surveycircle* weiterzuempfehlen, in denen nach Registrierung ebenfalls eine hohe Teilnehmeranzahl finden lassen.

6 Fazit und Ausblick

Diese Arbeit dokumentiert und kritisiert die wissenschaftliche Arbeit von Prof. Launer im Rahmen des ERFRE-Forschungsprojektes Intuition (RHIA), finanziert von der EU und dem Land Niedersachsen, und dem Folgeansatz RIEHUAD.

In der Arbeit wurde insbesondere die Fragebogenentwicklung auf Basis bestehender Theorien und eigener Fragen (Scales, Items) untersucht. Damit wurde auch die Komplexität bestätigt, die mit disziplinübergreifender empirischer Forschung einhergeht. Die Auswertung von Theorien aus der Sozialforschung, insbesondere aus der Psychologie, stellten im verfügbaren Zeitrahmen eine große Herausforderung dar. Die Bachelorthesis bietet Aufschluss über die Entwicklung eines umfangreichen Fragebogens in Vorbereitung auf eine Hauptstudie. Bevor das RHIEUAD-Intuitionsmodell aus den bestehenden Inventaren abgeleitet werden konnte, benötigte es die bestehenden Scales zu untersuchen und zu überprüfen, die abgesprungen vom aktuellen Stand der Forschung weiterentwickelt wurden. Durch die Übernahme neuer Disziplinen, wie der *Antizipation*, *Unbewusstes Denken*, sowie der Erweiterung der Rubrik *Emotionale Entscheidungen*,

in drei Subkategorien (*affection; body sensations; feelings*) erschloss sich ein neuer innovativer Untersuchungsansatz. Somit konnte die Entwicklung eines Fragebogens erläutert und die Erweiterung des betriebswirtschaftlichen Basis-konzeptes aufgezeigt werden.

Die Ausführungen in dieser Arbeit zeigen exemplarisch wie die Grundlagen für eine Bachelorarbeit gelegt werden sollen. Im Fokus der Skalenentwicklung wurde gezeigt wie anerkannte Theorien nach kritischer Betrachtung übernommen werden können und eine Weiterentwicklung zu einem neuen Untersuchungsmodell erfolgt. Der Bezug zu internationalen Forschungen ist dabei zwar etwas hoch gegriffen, lässt sich aber für Bachelorarbeiten im Kleinen gut ableiten. Der befristete Zeitrahmen von drei Monaten verwehrt die finale Auswertung der Antworten der Vorbefragungen und der Hauptstudie. Auch war das Erreichen einer Stichprobengröße von 300 Probanden für eine repräsentative Auswertung herausfordernd. Dennoch konnte über die vorgestellten Wege die Online-Umfrage breit verteilt werden und mit einer Antwortanzahl von 160 einen guten Beitrag zur Teilnehmergenerierung leisten. Für zukünftige Bachelorarbeiten, die ihre Auswertung der Studienergebnisse in die Arbeit aufnehmen wollen, wurde eine Handlungsempfehlung abgeleitet. Um einen Pretest qualitativ beurteilen zu können, werden 10 – 20 Antworten empfohlen. Unter dieser Prämisse kann die Analyse der Ergebnisse in der Bachelorarbeit aufgenommen werden.

Die detaillierten Ergebnisse der Studien wurden hier nur skizzenhaft dargestellt. Diese werden zukünftig von Launer in Journalen veröffentlicht. Beobachten Sie dazu die Veröffentlichung auf ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9384-0807> und Research Gate <https://www.researchgate.net/profile/Markus-Launer>.

Literaturverzeichnis

- Amadea S.M. (2021): Rational choice theory: political science and economics, [online] <https://www.britannica.com/topic/rational-choice-theory> [08.03.2022]
- Anderson, B. (2005): *Immagined Communities*. New York: Verso
- Badeness-Ribera, L. / Clayton, S. / Pedroli, E. (2020): Scale development and score validation in *Frontiers In: Psychology and Frontiers in Education*.
- Barais, M., Barraine, P., Scouarnec, F., Mauduit, A. S., Le Floc'h, B., van Royen, P., Liétard, C. & Stolper, E. (2015) : The accuracy of the general practitioner's sense of alarm when confronted with dyspnoea and/or thoracic pain: protocol for a prospective observational study. *BMJ open*, 5(3), e006810. [online] <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006810> [16.03.2022]
- Barais, M., Hauswaldt, J., Hausmann, D., Czachowski, S., Sowinska, A., van Royen, P. & Stolper, E. (2017): The linguistic validation of the gut feelings questionnaire in three European languages. *BMC family practice*, 18(1), 54. [online] <https://doi.org/10.1186/s12875-017-0626-0> [18.03.2022]
- Barais, M., van de Wiel, M. W. J., Groell, N., Dany, A., Montier, T., van Royen, P. & Stolper, E. C. F. (2018): Gut Feelings Questionnaire in daily practice: a feasibility study using a mixed-methods approach in three European countries. *BMJ open*, 8(11), e023488. [online] <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023488> [20.03.2022]
- Bargh, J. I Chartrand, T. (1999): The unbearable automaticity of being. In: *American Psychologist*, 54, S. 462-476.
- Bastick, T. (1982): *Intuition: How we think and act*. New York: John Wiley & Sons.
- Bem, D., Tressoldi, P., Rabeyron, T. & Duggan, M. (2015): Feeling the future: A meta-analysis of 90 experiments on the anomalous anticipation of ran-

dom future events. PMC (US National Library of Medicine - National Institutes of Health), 4, [online] 1188. <https://doi.org/10.12688/f1000research.7177.2> [15.04.2022]

Betsch, C. (2004): Präferenz für Intuition und Deliberation. Inventar zur Erfassung von affekt- und kognitionsbasiertem Entscheiden [Preference for intuition and deliberation (PID). An inventory for assessing affect- and cognition-based decision-making]. In: Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 25, 179–197.

Blackler, A., Popovic, V., and Mahar, D. (2002): Intuitive use of products. in Proceedings of Common Ground Design Research Society International Conference 2002, London. [online] <https://dl.designresearchsociety.org/cgi/viewcontent.cgi?article=2682&context=drs-conference-papers> [19.03.2022]

Blackman, S. / Goldstein, K.M. (1978): Cognitive Style, New York: Wiley

Bonin, W.F. (1988): Artikel Außersinnliche Wahrnehmung. In: Lexikon der Parapsychologie. München: Verlag Scherz

Bowers, K. S., Regehr / G., Balthazard / C. & Parker, K. (1990): Intuition in the context of discovery. In: Cognitive Psychology (22), 72–110.

Boysen et al. (2008): Zum Einsatz quantitativer Methoden in der betriebswirtschaftlichen Forschung: Bestandsaufnahme und Perspektiven. [online] https://www.researchgate.net/publication/233408707_Zum_Einsatz_quantitativer_Methoden_in_der_betriebswirtschaftlichen_Forschung_Bestandsaufnahme_und_Perspektiven?enrichId=rgreq-20459a2164205ba4e8424ab9f6af9929-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzIzMzQwODcwNzt-BUzoyNjM4NzM0ODc5NjIxMTJAMTQzOT-kyMzc1MDYzMA%3D%3D&el=1_x_2&esc=publicationCoverPdf [15.05.2022]

Brock, D. / Junge M. / Diefenbach, H. / Keller, R. / Villányi, D. (2012): Soziologische Paradigmen nach Talcott Parsons: Eine Einführung (1.Aufl.) Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

- Bucchi, M. (2015): Norms, competition and visibility in contemporary science: The legacy of Robert K. Merton. *Journal of Classical Sociology*, 15(3), 233–252 [online] [https://www.academia.edu/30135419/ Norms competition and visibility in contemporary science The legacy of Robert K Merton Journal of Classical Sociology 2015 Vol 15 3 233 252](https://www.academia.edu/30135419/Norms_competition_and_visibility_in_contemporary_science_The_legacy_of_Robert_K_Merton_Journal_of_Classical_Sociology_2015_Vol_15_3_233_252) [14.05.2022]
- Bühner, M. (2011): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. [online] [https://www.researchgate.net/publication/28358158 Einfuehrung in die Test- und Fragebogenkonstruktion?enrichId=rgreq-76c2ec569754ddadf01c9d4c0ae5cedf-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWd-IOzI4MzU4MTU4O0FTOjk3MTU3NDE1NzAyNTMyQDE0MDAx-NzU1NDEzNDE%3D&el=1_x_2&esc=publicationCoverPdf](https://www.researchgate.net/publication/28358158_Einfuehrung_in_die_Test-_und_Fragebogenkonstruktion?enrichId=rgreq-76c2ec569754ddadf01c9d4c0ae5cedf-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWd-IOzI4MzU4MTU4O0FTOjk3MTU3NDE1NzAyNTMyQDE0MDAx-NzU1NDEzNDE%3D&el=1_x_2&esc=publicationCoverPdf) [25.05.2022]
- Canadian Institutes of Health Research. (2018): Tri Council Policy Statement. Ethical Con-duct for Research Involving Humans. TCPS2 2018. Natural Sciences and Engineering. [online] http://www.pre.ethics.gc.ca/eng/policy-politique_tcps2-eptc2_2018.htm [14.05.2022]
- Capistrano, E. P. (o.J.): Digital trust and workplace contexts: A regional comparative analysis on digital trust. In: Suderburger Arbeitspapier Nr. 11. [online] <https://www.ostfalia.de/cms/de/pws/launer/arbeitspapiere/Arbeitspapier-Nr.-11.pdf> [10.05.2022]
- Chlupsa, C., Döhl, W., Lean, J., & Hanoch, Y. (2013): The impact of implicit motives on the busi- ness to business decision making process. Conference Proceedings. Washington: Association for NeuroPsychoEconomics.
- Damasio, A.R. (2004): *Descartes` Irrtum: Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*, Berlin: Ullstein Buchverlage (Orig.: *Descartes` Error: Emotion, Reason and the Human Brain*, New York 1994)
- Dane, E. & Pratt, M. G. (2009): Conceptualizing and Measuring Intuition: A Review of Recent Trends. In G. P. Hodgkinson & J. K. Ford (Hg.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (S. 1– 40). John Wiley & Sons, Ltd. [online] <https://doi.org/10.1002/9780470745267.ch1> [05.05.2022]

- Decker, O. (2018): Sozialpsychologie und Sozialtheorie (1Aufl.) Leipzig: Springer Verlag
- Dennett, D. C. (2014): Intuition Pumps And Other Tools for Thinking. New York: W.W. Norton & Company
- Dijksterhuis, A. (2004): Think different: the merits of unconscious thought in preference development and decision making. In: Journal of Personality and Social Psychology, 87(5), 586-598. [online] <https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.5.586> [10.04.2022]
- Dijksterhuis, A. (2010): Das kluge Unbewusste: Denken mit Gefühl und Intuition, 2 Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta
- Dijksterhuis, A. & Nordgren, L. F. (2006): A Theory of Unconscious Thought. Perspectives on psychological science. In: a journal of the Association for Psychological Science, 1(2), 95–109. [online] <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00007.x> [18.04.2022]
- Duch, W. (2007): Intuition, Insight, Imagination and Creativity In: IEEE Computational intelligence Magazine Online. [online] <https://doi.10.1109/MCI.2007.385365> [13.04.2022]
- Dunn, B. D., Galton, H. C., Morgan, R., Evans, D., Oliver, C., Meyer, M., Cusack, R., Lawrence, A. D. & Dalgleish, T. (2010): Listening to your heart. How interoception shapes emotion experience and intuitive decision making. In: Psychological Science, 21(12), 1835–1844. [online] <https://doi.org/10.1177/0956797610389191>[19.04.2022]
- Epstein, S. (1994): Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. American Psychologist, 49(8): 709-724. [online] https://www.academia.edu/1527964/Integration_of_the_cognitive_and_the_psychodynamic_unconscious [19.03.2022]
- Epstein, S. (2008): Intuition From the perspective of Cognitive-Experiential Self-Theorie. in: Intuition in Judgment and Decision Making. New York: Lawrence Erlbaum Associates
- Epstein, S. / Pacini, R. (1999): Some basic issues regarding dualprocess theories from the perspective of cognitive–experiential self-theory. In: S. in

- Chaiken & Y. Trope (Hrsg.), Dual-process theories in social psychology (S. 462–482). Guilford Press
- ESOMAR World Research (Hrsg.), 2016: Checkliste für den Datenschutz. [online] https://www.bvm.org/fileadmin/user_upload/Verbandsdokumente/Standesregeln_ST_CL_ESOMAR/ESOMAR-Checkliste-fur-den-Datenschutz_April-2016.pdf [01.04.2022]
- Fink, W.F. (1987): Kognitive Stile, Informationsverhalten und Effizienz in komplexen betrieblichen Beurteilungsprozessen, Frankfurt am Main u.a.
- Fischer, S. (2019): Erfolgreiches wissenschaftliches Schreiben. 2. Auflage. Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH
- Funke, J. (2003): Problemlösendes Denken. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer
- Gigerenzer, G. (2008): Bauchentscheidungen: Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition (11.Aufl.) München: Wilhelm Goldmann Verlag
- Gigerenzer, G. (2019): Rationales Entscheiden unter Ungewissheit ≠ Rationales Entscheiden unter Risiko. In Fleischer, B. et al. (Hrsg.): Rationale Entscheidungen unter Unsicherheit. Berlin und Boston: De Gruyter
- Gigerenzer, G. / Gaissmaier, W. (2006): Denken und Urteilen unter Unsicherheit: Kognitive Heuristiken, [online] https://www.researchgate.net/profile/Wolfgang-Gaissmaier/publication/242496195_Denken_und_Urteilen_unter_Unsicherheit_Kognitive_Heuristiken/links/0deec528dc5b10f999000000/Denken-und-Urteilen-unter-Unsicherheit-Kognitive-Heuristiken.pdf [06.01.2022]
- Gigerenzer, G. (2013): Center for Adaptive Behavior and Cognition, [online] <https://www.mpib-berlin.mpg.de/345920/research-report-2011-2013-abc.pdf> [07.01.2022]
- Gödde, G. / Bochholz, M. (2011): Unbewusstes (Analyse der Psyche und Psychotherapie), Gießen: Psychosozial Verlag
- Goldenstein, J. / Hunoldt, M. / Walgendach, P. (2018): Wissenschaftliche(s) Arbeiten in den Wirtschaftswissenschaften. Themenfindung – Recherche –

Konzeption – Methodik – Argumentation. Wiesbaden: Springer Fachmedien

Goldstein, D.G./ Gigerenzer, G. (1999): The recognition heuristic: How ignorance makes us smart. In G. Gigerenzer, P.M. Todd, & ABC Research Group (Eds.), *Simple heuristics that make us smart*. New York: Oxford University Press

Grundl Leadership Institut (Hrsg.) (2020): Somatische Marker: Wie Sie Ihr emotionales Gedächtnis für Entscheidungen nutzen. [online]
<https://www.fuehren-und-wirken.de/somatische-marker-wie-sie-ihr-emotionales-gedachtnis-fuer-entscheidungen-nutzen/> [8.05.2022]

Heinrich, H. (2014): *Digitales Dialogmarketing: Grundlagen, Strategien, Instrumente*, Wiesbaden: Springer Verlag

Herbert, B. / Pollatos, O. (2008): Interozeptive Sensitivität, Gefühle und Verhaltensregulation. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 19 (3), 125-137. [online]
<https://doi.org/10.1024/1016-264X.19.3.125> [17.04.2022]

Hoff, G.-M. / Korber, N. (2017): *Interdisziplinäre Forschung? Annäherung an einen strapazierten Begriff*. München: Verlag Karl Alber

Idw Nachrichten Informationsdienst Wissenschaft (Hrsg.) (2020): Aktueller Datenschutz-Wegweiser für die empirische Forschung veröffentlicht [online]: <https://nachrichten.idw-online.de/2020/07/15/aktueller-datenschutz-wegweiser-fuer-die-empirische-forschung-veroeffentlicht/> [10.05.2022]

Kallus, K.-W. (2016): *Erstellung von Fragebogen*. 2. Auflage. Wien: Facultas Verlags-und Buchhandels AG.

Kirchoff, S. / Kunth, S. / Lipp, P. (2010): *Der Fragebogen: Datenbasis, Konstruktion und Auswertung* 5. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Klein, G.A. et al. (1993): A Recognition-Primed Decision (RPD) Model of Rapid Decision Making. In *Decision making in action: Models In: methods*, Ablex: Norwood, USA 

Kurtz, P. (1978): Is Parapsychology a Science? In: Committee for Skeptical Inquiry. In: *Skeptical Inquirer*. Band 3, 1978, S. 14–32.

- Launer, M. / Cetin, F. (2021): Towards of a new Measurement Instrument for Intuition – Pilot Study for Scale Development. [unveröffentlichtes Manuskript]
- Launer, M. / Svenson, F. (2020): Rationalität, Heuristik, intuition, Bauchgefühl & Antizipation (RHIBA) – Suderburger Arbeitspapiere Working Paper No. 10 [online] https://www.researchgate.net/publication/344155191_Rationalitat_Heuristik_Intuition_Bauchgefühl_Antizipation_RHIBA_-_Suderburger_Arbeitspapiere_Working_Paper_No_10?channel=doi&linkId=5f7834bc299bf1b53e099cf3&showFulltext=true [15.03.2022]
- Launer, M.; Marcial, M.; Gaumann, C. (2020): Reliability and Consistency Test of the global Survey Digital Trust & Intuition @ the Workplace, in: Research Gate, 2020, https://www.researchgate.net/publication/344584840_Reliability_and_Consistency_Test_of_the_global_Survey_Digital_Trust_Intuition_the_Workplace
- Launer, M.; Svenson, F. (2020): Towards the development of a new Measurement Instrument for Intuition – first Pilot Study for Scale Development measuring Intuition (RHIA), in Research Gate DOI: 10.13140/RG.2.2.12553.93288, https://www.researchgate.net/publication/362890350_Towards_the_development_of_a_new_Measurement_Instrument_for_Intuition_-_first_Pilot_Study_for_Scale_Development_measuring_Intuition_RHIA
- Lenat, D.B. (1995): CYC: A large-scale investment. In: knowledge infrastructure. Communications of the ACM38(11): 33-38.
- Lenzen, M. (2015): Wenn es schnell gehen muss, entscheiden wir auch, ohne groß nachzudenken – intuitiv. Und diese Entscheidungen sind nicht unbedingt schlecht. Denn der Intuition steht eine große Datenbasis zur Verfügung, die dem Bewusstsein verborgen bleibt. [online] <https://www.das-gehirn.info/denken/intuition/das-unbewusste-ist-wohininformiert> [18.04.2022]

- Lenzen, W. (2004): Damasio Theorie der Emotionen. Facta Philosophica 6: 269-309. [online] https://www.philosophie.uni-osnabrueck.de/fileadmin/Allgemeine_Uploads/Publikationen/Lenzen/Damasios_Theorie_der_Emotionen.pdf [15.03.2022]
- Marcial, D.; Launer, M. (2019): Towards the Measurement of Digital Trust in the Workplace: A Proposed Framework, In: International Journal of Scientific Engineering and Science 2019, 3(12), p. 1-7.
- Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (Hrsg.) (o.J.): Adaptives Verhalten und Kognition in: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, [online] <https://www.mpib-berlin.mpg.de/forschung/beendete-bereiche/forschungsbereich-adaptives-verhalten-und-kognition> [30.03.2022]
- Mayer, E. A. (2011): Gut feelings: the emerging biology of gut-brain communication. Nature reviews. Neuro- science, 12(8), 453–466. [online] <https://doi.org/10.1038/nrn3071> [19.03.2022]
- McCarthy, J. (1958): Programs with common sense, Symposium on Mechanization of thought Processes. National Physical Laboratory, Teddington, England [online] <http://www-formal.stanford.edu/jmc/mcc59.pdf> [10.03.2022]
- Merton, R.K. (1973): The Normative Structure of Science. In: Meron, R.K. (Hrsg.): The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations. University of Chicago Press, Chicago, [online] http://collier.sts.vt.edu/5424/pdfs/merton_1973.pdf [16.05.2022]
- Meyer-Sickendick, B. (2011): Lyrisches Gespür: vom geheimen Sensorium moderner Poesie, München: Wilhelm Wink Verlag
- Moi, W.Y. / Shanks, D.R. (2015) Can lies be detected unconsciously? In: frontiers in Psychologie. [online] <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01221> [23.04.2022]
- Mummendey, H.D. / Grau, I. (2014): Die Fragebogenmethode. Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung. 6. Auflage. Göttingen: Hogrefe Verlag

- Neubarth, S. (2011): Führungskompetenz aufbauen: Wie Sie Ressourcen klug nutzen und Ziele stimmig erreichen, Wiesbaden: Springer Gabler Verlag
- Oehrich, M. (2019): Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Schritt für Schritt zur Bachelor- und Master-Thesis in den Wirtschaftswissenschaften. 2. Auflage. Berlin: Springer Gabler
- Pachur, T., Spaar, M. (2015): Domain-specific preferences for intuition and deliberation in decision making, In: Journal of Applied Research in Memory and Cognition, Volume 4, Issue 3, 2015, p. 303-311
- Pedwell, C. (2019): Digital tendencies: intuition, algorithmic thought and new social movements, in: Culture Theory and Critique 60(2): 1-16 [online] <https://10.1080/14735784.2019.1579658> [04.04.2022]
- Pretz, J.E. / Totz, K.S. (2007): Measuring individual differences in affective, heuristic, and holistic intuition, [online] <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886907001225?via%3Dihub> [03.04.2022]
- Radin, D. (2000): Evidence for an anomalous anticipatory effect in the autonomic nervous system [Online] https://www.researchgate.net/publication/254203087_Evidence_for_an_anomalous_anticipatory_effect_in_the_autonomic_nervous_system [01.05.2022]
- Radin, D. I. (2004): Electrodermal presentiments of future emotions. Journal of Scientific Exploration. 18, 253-274. [Online] <https://www.dropbox.com/s/nutim690b3tbeu1/2004%20presentiments.pdf?dl=0>
- Radin, D. I. & Borges, A. (2009): Intuition through time: What does the seer see? Explore. 5 (4), 200–211. [Online] https://www.dropbox.com/s/5uudl84y99xu7vl/2009%20Who_seer_sees.pdf?dl=0 [19.04.2022]
- RatSWD Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten [Hrsg.] (2017): Forschungsethische Grundsätze und Prüfverfahren in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, [online] <https://www.konsortswd.de/aktuelles/publikation/forschungsethische-grundsätze-und-prüfverfahren-in-den-sozial-und-wirtschaftswissenschaften/> [14.05.2022]

- RatSWD Rat für Sozial-und WirtschaftsDaten [Hrsg.] (2020): Handreichung Datenschutz, 2. Vollständig überarbeitete Auflage, [online] https://www.kon-sortswd.de/wp-content/uploads/RatSWD_Output8.6_HandreichuDatschutz_2.pdf [10.05.2022]
- Reinhard, Marc-André; Greifeneder, Rainer; Scharmach, Martin (2013): „Unconscious processes improve lie detection“. In: Journal of Personality and Social Psychology. 105 (5), S. 721–739. [online] <https://10.1037/a0034352>. [6.04.2022]
- Roder, J. N. / Morrey, R.D. (2011): A Bayes factor meta-analysis of Bem’s ESP claim. In: Psychonomic Bulletin & Review 18, 682-689
- Samac, K. / Prenner, M. / Schwetz, H. (2014): Die Bachelorarbeit an Universität und Fachhochschule. 3. Auflage. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG
- Schleifer, A. (2012): Psychologist at the Gate: A Review of Daniel Kahneman’s Thinking, Fast and Slow in: Journal of Economic Literature 2012, 50 (4), 1-12 [online] <https://dx.doi.org/10.1257/jel.50.4>. [03.04.2022]
- Schmidkonz, C. / Stütz, P. (2017): Intuition als Grundlage für Geschäftsentscheidungen. [online] <https://www.munich-business-school.de/insights/2017/intuition-geschaeftsentscheidungen/> [01.05.2022]
- Schütz, K. (2012): Kopf- versus Bauchentscheidungen bei Jüngeren und Älteren: Der Einfluss simpler und komplexer Entscheidungsaufgaben. Hamburg: Diplomica Verlag
- Simon, H. (1955). A behavioral model of rational choice. In: Quarterly Journal of Economics(69), 99–118.
- Sinclair, M. & Ashkanasy, N. M. (2005). Intuition: Myth or decision making tool? Management Learning,36(3), 353–370. [online] <https://doi.org/10.1177/1350507605055351>[07.04.2022]
- Singh et al. (2002): Open Mind Common Sense: Knowledge Acquisition from the General Public [online]: <https://web.media.mit.edu/~lieber/Teaching/Common-Sense-Course-02/Open-Mind-AAAI2002.pdf> [25.05.2022]

- Stavemann, H.H. (2010): Einführung in KVT: Die Therapie emotionaler Turbulenzen (4.Aufl.). Weinheim, Basel: PVU Psychologie Verlagsunion in der Verlagsgruppe Beltz Weinheim Basel
- Stumpf, M. (2019): Digitalisierung und Kommunikation. Konsequenzen der digitalen Transformation für die Wirtschaftskommunikation. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Sudman, S. / Bradburn, N. (1982): Asking Questions. San Francisco: Jossey-Bass 1982
- Tay, L. / Jepp, A.T. (2017): Scale Development in book: The Sage Encyclopedia of industrial and Organizational Psychology, Chapter: Scale development [Online] https://www.researchgate.net/publication/305462834_Scale_Development [15.05.2022]
- Thalbourne, M. A. (1995): "Further studies of the measurement and correlates of belief in the paranormal". In: Journal of the American Society for Psychological Research. 89 (3): 233–247
- v. Unger, H. / Narimani, P. / M'Bayo, R. (2014): Forschungsethik in der qualitativen Forschung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Verlag
- Willke, H. (2020): Zur Rationalität der Intuition. Organisationsberat Superv Coach 27 [online] <https://doi.org/10.1007/s11613-020-00676-2> [10.03.2022]
- Wittek, R. (2013): Rational Choice Theory. [online] <https://www.researchgate.net/publication/281206368> [18.03.2022]
- Wollenteit, U. (2021): Informationsrechte des Forschers im Spannungsfeld von Transparenzanforderungen und Datenschutz. Berlin: Duncker und Humblot.

