

Die Selbsteinschätzung von Intuition und analytischer Erkenntnis in Bezug auf Anamnese und Befund bei österreichischen Osteopath*innen

MASTER - THESIS

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science

im Universitätslehrgang Osteopathie MSc

vorgelegt von

Martina Brandstötter

Matrikelnummer 09416660

Department für Gesundheitswissenschaften, Medizin und Forschung

an der Donau-Universität Krems

BetreuerIn 1: Katharina Wimmer MSc

BetreuerIn 2: Andreas Brandl MSc



Datum 14.06.2023

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich, Martina Brandstötter, geboren am 22.02.1967 in Innsbruck erkläre,

1. dass ich meine Master-Thesis selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe,
2. dass ich meine Master-Thesis bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
3. dass ich, falls die Master-Thesis mein Unternehmen oder einen externen Kooperationspartner betrifft, meinen Arbeitgeber über Titel, Form und Inhalt der Master Thesis unterrichtet und sein Einverständnis eingeholt habe.

DANKSAGUNGEN / WIDMUNGEN

Ich möchte mich an dieser Stelle bei den Menschen bedanken, die diese Arbeit unterstützt haben, allen voran bei meiner Familie für ihre Geduld und positive, ausdauernde Aufmunterung.

Frau Mag. Susanne Dick und Frau Dr. Siglinde Reschen waren mit der Übersetzung des Fragebogens ins Deutsche betraut. Herzlichen Dank.

Dr. Albin Waid MSc stand mir bei der Konzepterstellung zur Seite und gab mir Ratschläge, wie ich die Arbeit durchführen konnte. Danke.

Mag Martin Pühringer gab mir gute Tipps für die statistische Ausarbeitung und Beschreibung der Daten. Auch dafür ein herzliches Dankeschön

Herr Dr. Rudolf Welskopf erledigte die statistische Aufarbeitung mit viel Geduld und Ausdauer. Danke

Ulrike Janda von der WSO und Hildegard Siflinger vom DOK versandten die E-Mails an die KollegInnen zu den Onlinefragebögen. Danke schön

Und last but not least meinen Betreuern Katharina Wimmer MSc, Andreas Brandl MSc und Raimund Engel MSc für die Betreuung der Masterthese. Herzlichen Dank.

Nur durch die Unterstützung dieser Menschen war es mir möglich, diese Arbeit fertig zu stellen. Ihnen allen von Herzen Danke.

Salzburg, den 14.06.2023

Martina Brandstötter

Gendergerechte Sprache

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der männlichen und weiblichen Personenbezeichnung verzichtet. Manchmal wird das Binnen-I oder das Gender-Sternchen als Form gewählt. Geschlechtsneutrale Formulierungen werden angestrebt, sie sind aber nicht immer möglich. Die möglicherweise ungleiche Verwendung einer Form bedeutet keine Herabsetzung der jeweils anderen Geschlechter und schließt diese mit ein.

ABSTRACT

Ziel: Das Ziel der Arbeit ist es, die Selbsteinschätzung von intuitiven und analytischen Fähigkeiten bzw. intuitivem und analytischem Engagement von österreichischen Osteopath*innen in Bezug auf Anamnese und Befund zu ermitteln.

Studiendesign: quantitative Fragebogenquerschnittstudie mittels Einmalmessung

Methode: Ein Online-Fragebogen wurde an 1385 in Österreich arbeitende Osteopath*innen versendet. 21 Fragen betreffen die Herangehensweise in Anamnese und Befund. Zusätzlich wurde der standardisierte Fragebogen Rational-Experiential-Inventory (REI; Pacini & Epstein, 1999) mit 40 Fragen abgefragt. Der REI hat 2 Subskalen für Rationality (Need for Cognition) und Experientiality (Faith in Intuition). Es wurden die Einschätzung analytischer und intuitiver Fähigkeiten sowie analytischen und intuitiven Engagements eruiert.

Ergebnisse: Die REI-Ergebnisse zeigen, dass die Einschätzungen der Osteopathen für die fünf REI-Items (Rationality, Rational Ability, Rational Engagement, Experientiality und Experiential Ability) signifikant höher liegen als die Werte der Standardkohorte ($p < 0,05$). Nur bei Experiential Engagement gab es keinen signifikanten Unterschied ($p = 0,132$). Der Geschlechter-Vergleich der Osteopath*innen-Ergebnisse des REI ergibt, dass Frauen höhere Werte aufweisen. Rational Ability wurde von den männlichen Osteopathen höher eingestuft. Experientiality ($p = 0,008$) und Experiential Engagement ($p = 0,014$) weisen signifikante Ergebnisse auf. Die Berechnung der Korrelationen zwischen Anamnese- und Befundungsfragen und den sechs REI-Items ergab eine Bandbreite von null bis sechs Korrelationen, manche von ihnen waren negative Korrelationen.

Diskussion: Die Arbeit zeigt, dass es eine hohe Selbsteinschätzung von analytischen und intuitiven Fähigkeiten und ein starkes Engagement bei Osteopath*innen im Anamnese- und Befundungsprozess gibt.

Schlüsselwörter: Zwei-Prozess-Theorie, intuitive und analytische Entscheidungsfindung, Mustererkennung, Anamnese, Befund

ABSTRACT

Aim: The aim of this paper is to determine the self-assessment of intuitive and analytical skills and intuitive and analytical engagement in relation to anamnesis and osteopathic diagnosis of Austrian osteopaths.

Design: quantitative cross-sectional questionnaire study using a single measurement

Methods: An online questionnaire was sent to 1385 osteopaths, working in Austria. 21 questions relate to the approach to anamnesis and diagnosis. In addition, the standardized questionnaire Rational-Experiential-Inventory (REI; Pacini & Epstein, 1999) with 40 questions was queried. The REI has 2 subscales for Rationality (Need for Cognition) and Experientiality (Faith in Intuition). The assessment of analytical and intuitive abilities and analytical and intuitive engagement are determined.

Results: The REI results show that the assessments of the osteopaths for five of the six REI items (Rationality, Rational Ability, Rational Engagement, Experientiality, Experiential Ability) are significantly higher than the values of the standard cohort from Pacini und Epstein ($p < 0,05$). Only Emotional Engagement shows no significant difference ($p = 0.132$). The gender comparison of the osteopath results shows, that women have higher scores. Rational Ability was rated higher by the male osteopaths. Experientiality ($p = 0.008$) and Experiential Engagement ($p = 0.014$) had significant results. The correlations between anamnesis and diagnosis questions and the six REI-items ranged from zero to six correlations, some of them were negative correlations.

Discussion: The study shows that there is a high self-assessment of analytical and intuitive skills and a strong commitment to intuitive and analytical engagement among Austrian osteopaths in the anamnesis and finding process.

Keywords: Dual-process-theory, intuitive and analytical decision-making, pattern recognition, anamnesis, diagnosis process

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	7
1.1	Einleitung persönliche Motivation	7
1.2	Problemaufriss	7
1.3	Erkenntnisse anderer Autoren	8
1.4	Ziele der Studie und Relevanz der Arbeit	9
1.5	Studienziele.....	9
2	Theorieteil	11
2.1	Anamnese.....	11
2.1.1	Bedeutung der Anamnese in der Osteopathie.....	11
2.1.2	Ziel der Anamnese.....	12
2.1.3	Vorgehensweise der Anamnese	13
2.1.4	Inhalt der Anamnese.....	13
2.1.5	Fehlerquellen in der Anamnese	14
2.1.6	Erfahrung und Wissensstand des Osteopathen in der Anamnese.....	14
2.1.7	Kommunikation zwischen Osteopath und Patient.....	14
2.2	Befundung.....	16
2.2.1	Das Konzept der Somatischen Dysfunktion	16
2.2.2	Idee und Ziel der osteopathischen Befundung	16
2.2.3	Inhalt der Befundung.....	17
2.2.4	Vorgehensweise und Reproduzierbarkeit in der osteopathischen Befundung	18
2.2.5	Erfahrungswissen und Umgang mit Befundergebnissen	18
2.3	Clinical reasoning.....	20
2.3.1	Definition Clinical Reasoning.....	20
2.3.2	Eigenschaften des Praktikers in Bezug auf das Clinical Reasoning	20
2.3.3	Entscheidungsverfahren des Clinical Reasonings in der Medizin	21
2.3.4	Mustererkennung	22
2.3.5	Hypothetisch-deduktives Model	23

2.3.6	Heuristiken.....	23
2.3.6.1	Repräsentative Heuristik	24
2.3.6.2	Verfügbarkeitsheuristik.....	25
2.3.6.3	Verankerung und Anpassung.....	25
2.3.6.4	Ausschlussverfahren des Worst-Case-Scenarios (ROWS, Rule-Out-Worst-Case-Scenario).....	25
2.3.6.5	Ausschöpfungsverfahren	25
2.3.7	Biases / Verzerrungen wegen fehlerhafter Heuristiken.....	26
2.3.7.1	Confirmationbias / Bestätigungsverzerrung.....	27
2.3.7.2	Overconfirmationbias / Selbstüberschätzungsverzerrung.....	27
2.3.7.3	Illusorische Korrelationen.....	27
2.3.7.4	Andere Biases.....	27
2.3.8	Clinical Reasoning in der Osteopathie	28
2.3.9	Clinical Reasoning in der Osteopathieausbildung	28
2.3.10	Clinical Reasoning und Palpation.....	29
2.4	Zwei Prozess Theorie (ZPT).....	30
2.4.1	Autoren der Zwei-Prozess-Theorie (ZPT).....	30
2.4.2	Die Zwei Verarbeitungsmodi der ZPT	30
2.4.3	Die Cognitive-Experiential Self-Theory (CEST) von Pacini und Epstein	30
2.4.4	Freuds Modell des Unbewussten in Bezug auf die CEST	31
2.4.5	CEST und die menschliche Evolution	31
2.4.6	Das Erfahrungssystem in der CEST.....	31
2.4.7	Das Rationale System in der CEST	32
2.4.8	Zusammenarbeit des Erfahrungssystems und des Rationalen Systems	33
2.4.9	Der Einfluss des Erlebnissystems auf das Rationale System.....	33
2.4.10	Der Einfluss des Rationalen Systems auf das Erlebnissystem.....	34
2.4.11	Osteopathie und Zwei-Prozess-Theorie	34
3	Forschungsfrage	35
4	Methodik und Materialien	36

4.1	Literaturrecherche	36
4.2	Forschungsdesign	37
4.3	Stichprobenbeschreibung	37
4.3.1.1	Einschlusskriterien	37
4.3.1.2	Ausschlusskriterien	37
4.3.2	Stichprobenberechnung	37
4.4	Ablauf und Rücklaufquote	38
4.5	Teilnehmende Osteopathieschulen:	40
4.6	Verteilungen der Abschlussjahre der Grundausbildung	41
4.7	Alter der Osteopath*innen	42
4.8	Geschlechterverteilung	43
4.9	Materialien	44
4.9.1	21 Fragen zur Anamnese und zum Befundablauf	44
4.9.2	Rational Experiential Inventory (REI)	44
4.9.2.1	Subskala Need for Cognition (NC) oder Rationality	45
4.9.2.2	Subskala Faith in Intuition (FI) oder Experientiality	45
4.9.2.3	Validität und Reliabilität des REI	46
4.10	Primäre Zielparameter	46
4.11	Datenverarbeitung und Datenauswertung	46
4.11.1	Statistische Auswertung der REI-Ergebnisse	47
4.11.2	Statistische Auswertung der vier soziodemographischen Fragen und der 17 Fragen zu Anamnese und Befund	47
4.11.3	Berechnung von Korrelationen zwischen den 6 REI-Items und den 4 soziodemographischen Fragen und den 17 Anamnese und Befundfragen	47
5	Ergebnisse	48
5.1	REI-Ergebnisse	48
5.1.1	REI-Vergleich Standardwerte mit Osteopathen REI-Mittelwerten	48
5.1.2	REI-Auswertung nach dem Geschlecht	52
5.2	Ergebnisse der 17 Fragen zur Anamnese und zum Befundablauf	57

5.2.1	Wieviel Zeit verwenden Sie für die Anamnese in der Erstbehandlung?	58
5.2.2	Wieviel Bedeutung hat Ihr erster Eindruck vom Patienten aus dem Anamnesegespräch?	59
5.2.3	Wie viel Information aus der Anamnese brauchen Sie für die Behandlung?.....	60
5.2.4	Verwenden Sie immer dasselbe Anamneseschema?.....	61
5.2.5	Ist durch die Berufserfahrung die Anamnese unwichtiger oder wichtiger geworden ..	62
5.2.6	Wie genau würden Sie Ihre Anamneseerhebung einschätzen	63
5.2.7	Wie viele Punkte aus der Anamnese müssen Sie abfragen, um zu einer Hypothese zu gelangen?	64
5.2.8	Wenn Sie vom Patienten Informationen erhalten, und Ihr Bauchgefühl Sie etwas anderes vermuten lässt: Wie wichtig ist dieses Bauchgefühl?	65
5.2.9	Wie stark beeinflussen Sie Erfahrungen von früheren Patienten?	66
5.2.10	Bilden Sie sich während der Anamneseerhebung schon eine innere erste Hypothese, wo die Läsionen sind.....	67
5.2.11	Schätzfrage: Wie viele osteopathische Tests machen Sie? (Es geht um die Anzahl osteopathischer Tests).....	68
5.2.12	Ist Ihr Befundablauf immer der Gleiche?	69
5.2.13	Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die Testung beim Ersttermin / Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die osteopathische Testung bei den Folgeterminen?	70
5.2.14	Wie wichtig ist Ihnen der logische Zusammenhang von Anamnese und Befund?	71
5.2.15	Wie sehr vertrauen Sie Ihren osteopathischen Befundergebnissen.....	72
5.2.16	Kommt es auch vor, dass Sie ohne klare Hypothese zu behandeln beginnen?.....	73
5.3	Korrelationen zwischen den REI-Items und den Soziodemographischen Fragen	74
5.3.1	Variablen ohne bzw. mit einer signifikanten Korrelation zum REI	75
5.3.1.1	Variablen ohne signifikante Korrelation zum REI.....	75
5.3.1.2	Variable 15 mit einer mittleren signifikanten Korrelation	75
5.3.2	Variablen mit zwei bzw. drei signifikanten Korrelationen zum REI.....	77
5.3.3	Variablen mit fünf bzw. sechs signifikanten Korrelationen zum REI.....	80
6	Diskussion.....	82

6.1	REI-Ergebnisse	82
6.1.1	Interpretation der REI-Ergebnisse mit den Standardwerten.....	82
6.1.2	Geschlechterunterschiede REI.....	83
6.2	Fragen zu Anamnese und Befundung	84
6.2.1	Dauer, Umfang des Anamneseschemas, Hypothesenbildung.....	84
6.2.2	Berufserfahrung, Hypothesenbildung und Anamnese	85
6.2.3	Bauchgefühl, erster Eindruck und Anamnese	86
6.2.4	Befundablauf.....	87
6.2.5	Logischer Zusammenhang zwischen Anamnese und Befund	87
6.2.6	Vertrauen in die Befundergebnisse (V. 20).....	87
6.2.7	Ohne klare Hypothese behandeln beginnen	88
6.3	Güte der Studienergebnisse.....	89
6.3.1	Auswahl der Osteopath*innen.....	89
6.3.2	Ablauf der Datenerhebung und Verlust von Daten	89
6.3.3	Mehrdeutigkeit der Fragen	89
6.3.4	Situation (Ort und Zeitpunkt des Fragebogenausfüllens).....	90
6.3.5	Soziale Erwünschtheit.....	90
6.3.6	Validität, Reliabilität und Varianz des REIs.....	90
6.3.7	Übersetzung des REI ins Deutsche.....	91
6.3.8	Reliabilität der 21 Fragen Anamnese und Befund	91
6.3.9	Forschungsumgebung	91
6.3.10	Hypothesenprüfung, Fazit der Ergebnisse, mögliche Aussagen durch die Arbeit	91
6.3.11	Grenzen der Arbeit.....	92
6.3.12	Ausblick auf weiterführende Forschung	93
6.3.13	Bedeutung für die Osteopathie.....	93
	LITERATURVERZEICHNIS	95
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	101
	TABELLENVERZEICHNIS	102

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	104
ANHANG A	106
ANHANG B	108
ANHANG C	109
ANHANG D	114

1 Einleitung

1.1 Einleitung persönliche Motivation

In der täglichen Praxis ist zu beobachten, dass es im Anamnesegespräch und in der Befunderhebung schon nach sehr kurzer Zeit, teilweise schon nach wenigen Sätzen zu einer Ahnung kommt, wie der Patient zu behandeln ist. In manchen Fällen bestätigt sich nach abgeschlossener Anamnese und Befunderhebung, dass diese Idee richtig war. Andere Patienten, mit sehr komplexer Anamnese, bedürfen genauer Analyse, um die wichtigen Informationen herauszufiltern, damit ein passender Behandlungsansatz entwickelt werden kann. Diese Tatsache machte mich neugierig und ich stellte mir die Frage, wieviel Information aus Anamnese und Befundung notwendig ist und wie groß der Anteil an Intuition bzw. analytischem Denken ist, damit man schließlich zu einer Hypothesenbildung und zu einer Entscheidungsfindung kommt, unter Einbeziehung der gängigen Standards.

In dieser Masterthese möchte ich mich mittels des standardisierten Fragebogens Rational-Experiential-Inventory (REI) und dazu passenden Fragen bezüglich Anamnese und Befund dieser Fragestellung nähern.

1.2 Problemaufriss

Für die osteopathische Behandlung sind sowohl die Anamnese des Patienten als auch der osteopathische Befund entscheidende Elemente, die dann letztendlich bestimmen, welche Behandlungsrichtung eingeschlagen wird. Im klassischen Ablauf einer osteopathischen Behandlung wird erst die Anamnese erhoben. Im Anschluss daran erfolgt die osteopathische Befundung. So wurde es in der fünfjährigen Ausbildung am Deutschen Osteopathie Kolleg Rohrdorf unterrichtet. Jeder Vortragende hatte eine individuelle Vorgehensweise zur Anamnese und Befundung und teilweise wurden nur spezifische Areale getestet. Auch der Erfahrungs- und Wissensstand der Osteopath*innen spielten dabei eine Rolle. Viele Osteopath*innen schienen dabei sehr intuitiv vorzugehen. Am Ende gab es dadurch kein einheitliches Anamneseschema und Befundungskonzept und das Spektrum von sehr intuitivem bis sehr analytischem Vorgehen war groß.

1.3 Erkenntnisse anderer Autoren

Recherchiert man in der osteopathischen Literatur, findet man zwei Ansätze, was Anamnese und Befundung betrifft. Einerseits wird ein sehr analytischer strukturierter Zugang gefordert. Andererseits werden immer wieder Begriffe, wie implizites Erfahrungswissen und intuitive Mustererkennung genannt.

Der Gründervater der Osteopathie Still (1902, S. 11) ist der Meinung: „..., dass jeder Student denken solle, bevor er agiert.“ Diese Grundaussage wird von Croibier (2006, S. 66) aufgegriffen, und er fordert, so methodisch wie möglich zu testen, damit „...der Improvisation kein Spielraum gelassen wird“. Auch Cuthbert und Goodheart (2007) fordern ein Testprotokoll, dass möglichst reproduzierbar sein muss. Außerdem wird in der Vorgehensweise der Anamnese Strukturiertheit gefordert, was wiederum dem analytischen, rationalen Ansatz zugeordnet werden kann (Croibier, 2006, S. 66-67; Cuthbert & Goodheart 2007). Bischof-Köhler (2006, S. 323) beschreibt analytisches Denken: „... als die Fähigkeit, eine Struktur in ihre Bestandteile zu zerlegen. Dabei kann es um ein Problem, eine Situation, eine Wahrnehmungsgegebenheit oder eine bereits bestehende Struktur gehen. Von einem größeren Ganzen wird dabei oft nur auf einen Aspekt fokussiert.“

Für Koller (2015, S. 16) hingegen ist Mustererkennung ein wichtiger Aspekt in der Befundung. Bei aktuellen Patienten werden automatisch Verbindungen zu den Erfahrungen von früheren Patienten hergestellt und der Patient wird intuitiv vom Therapeuten mit seinem Erfahrungswissen abgeglichen und mit früheren Patienten verknüpft. Um auf Dysfunktionen zu stoßen, greifen erfahrene Osteopath*innen häufig auf ihr implizites Wissen zurück.

Ernst und Paul beschreiben implizites Wissen als:

...ein nicht formalisiertes Wissen. Es gilt als Wissen, das eine intuitive Handlungssteuerung ermöglicht, durch Erfahrung erworben wird, also auf einem Vorgang der Praxis beruht, dynamisch im Sinne eines nur partiell transparenten Erfassens von Ähnlichkeiten ist und sich in das prozedurale Gedächtnis bzw. das Körpergedächtnis einschreibt. (Ernst & Paul 2013, S. 13)

Diese Wissensquelle wird häufig als Expertise oder Erfahrungswissen definiert und beschreibt einen bestimmten Aspekt der Intuition nämlich Heuristiken (= Faustregeln) (Siedler, 2014, S. 21). Wenn es um die Einschätzung der Intuition geht, wird diese Frage in der osteopathischen Literatur nur indirekt beantwortet, indem unterschiedliche Autoren z.B. Mustererkennung und Illness-Scripts bei Therapeuten beschreiben (Schmidt et al., 1990, S. 611-612; Schomacher et al 2006; Koller, 2015, S. 16). Dies würde der intuitiven Vorgehensweise entsprechen.

In den 1970er Jahren entstand aus der kognitiven Psychologie die Zwei-Prozess-Theorie, in der sowohl analytisches Denken als auch Intuition behandelt werden. Um diese beiden Parameter abzufragen, entwickelten Pacini und Epstein (1999) als Vertreter dieser Theorie den standardisierten Fragenbogen Rational-Experiential-Inventory (REI). Auch manche osteopathischen Autoren beschreiben die Zwei-Prozess-Theorie (Liem 2017; Esteves, 2004, 2015). Zum Thema, wie sich praktizierende Osteopath*innen selbst bezüglich Intuition und analytischem Denken einschätzen, gab es keine Arbeit. Diese Arbeit ist ein Versuch die Selbsteinschätzung zu quantifizieren. Durch die Verknüpfung des REIs mit Anamnese- und Befundfragen ist der Ansatz dieser Arbeit, diese Forschungslücke mit konkreten Zahlen zu belegen.

1.4 Ziele der Studie und Relevanz der Arbeit

Es soll die Frage beantwortet werden, wie sich Osteopath*innen hinsichtlich ihres intuitiven und analytischen Zugangs einschätzen und wie sie ihre intuitiven und analytischen Fähigkeiten in Bezug auf Anamnese und Befundung einsetzen. Da implizites Wissen verknüpft ist mit nonverbalen Denkprozessen (Epstein, 2011, S. 4), ist ein Ziel der Studie, diesen unbewussten Denkprozess für Osteopath*innen bewusster zu machen. Von einer besseren Selbsteinschätzung der TherapeutInnen bezüglich Intuition und analytischer Erkenntnis profitieren auch die Patient*innen durch eine exaktere Hypothesenbildung und präzisere osteopathische Behandlung.

1.5 Studienziele

Definiert man die Studienziele, so soll in dieser Arbeit der Versuch unternommen werden, folgende Fragen zu beantworten:

1. Studienziel: Wie schätzen sich österreichische Osteopath*innen bezüglich intuitiver und analytischer Fähigkeiten und intuitivem und analytischem Engagement ein? Gibt es Geschlechtsunterschiede?
2. Studienziel: Wie schätzen sich österreichische Osteopath*innen im Anamnese- und Befundungsprozess ein? Erster Eindruck, Bauchgefühl, (vorzeitige) Hypothesenbildung, Ablauf, Dauer, Ausführlichkeit des Anamnese- und Befundungsschemas, Berufserfahrung und Anamnese, Vertrauen in Befundergebnisse, logischer Zusammenhang Anamnese - Befund, Behandeln ohne Hypothese

3. Welche Korrelationen gibt es zwischen analytisch und intuitiv und dem Anamnese- und Befundungsprozess?

Schlüsselt man die Fragen auf, werden folgende Studienziele untersucht:

1. Die Selbsteinschätzung der Osteopath*innen bezüglich intuitiver und analytischer Fähigkeiten und Engagement verglichen mit der Standardkohorte von Pacini und Epstein (1999)
2. Unterschiede zwischen analytischer zu intuitiver Selbsteinschätzung der Osteopath*innen bezogen auf das Geschlecht
3. Die Selbsteinschätzung von Osteopath*innen im Anamnese- und Befundungsprozess
4. Die Berufserfahrung als Faktor für die Selbsteinschätzung in die eigene Intuition und analytischen Fähigkeiten im Anamnese- und Befundungsprozess
5. Die Selbsteinschätzung von Osteopath*innen in ihre Fähigkeiten der Anamneseerhebung und Befunderhebung und entsprechende Arbeitshypothesenbildung
6. Der Zusammenhang zwischen Zeitdauer der Anamnese- und Befunderhebung und intuitiver bzw. analytischer Selbsteinschätzung
7. Das gleichbleibende Anamnese- und Befundscheema und analytische und intuitive Selbsteinschätzung
8. Die Anzahl der Tests und intuitive und analytische Selbsteinschätzung
9. Die Logik in Anamnese und Befundergebnissen und analytische und intuitive Selbsteinschätzung

2 Theorieteil

2.1 Anamnese

Anamnese: (griech. anamnesis) heißt Erinnerung oder frei übersetzt Vorgeschichte. Lange schreibt: „Wir verstehen darunter den Eigenbericht des Kranken über seine Krankheit.“ (Lange, 1998, S. 1). Er verwendet die Metapher: „..., dass ein blinder Arzt besser sei als ein tauber“ (Lange, 1998, S. 2) und bringt damit zum Ausdruck, wie wichtig genaues Zuhören in der Anamneseerhebung ist. Lange (1998, S. 2) räumt dem persönlichen Anamnesegespräch, verglichen mit dem Untersuchungsbefund, die größere Bedeutung ein. Die Anamnese eröffnet die Möglichkeit, Symptome zuzuordnen und Krankheiten zu erkennen. Aus rein osteopathischer Sicht ist die Anamnese insofern wichtig, als sie konkrete Hinweise gibt, wo die Osteopathin dann weitertesten kann. Durch das Anamnesegespräch entsteht ein erster Eindruck vom Patienten, der im Therapeuten einen Entscheidungsprozess für weitere Ansätze und mögliche weitere Befundungsrichtungen auslöst (Hinkelthein & Zalpour, 2012, S. 9).

2.1.1 Bedeutung der Anamnese in der Osteopathie

Der Begründer der Osteopathie, Andrew Taylor Still, stellt das Gewebe als wichtigstes Kriterium der Anamnese und Befundung in den Mittelpunkt seines Denkens. „Das Gewebe hat recht.“ ist das bekannte Zitat Stills (1902, S. 11), das sich so interpretieren lässt, dass sämtliche anamnestische Befragungen für ihn zweitrangig sind. Er vertritt die Ansicht, dass die Ursache einer Erkrankung in einer geringsten Abweichung der normalen anatomischen Verhältnisse gefunden werden kann, die „...dem Tausendstel eines Inches entsprechen.“ (Stills, 1902, S. 11). Für Hartmann (Noll et al., 2013, nach Hartmann, 2016, S. 908-910) meinte Still, dass es essenziell ist, die unter den Symptomen liegende Ursache zu finden und „..., dass es einem Ratespiel gleicht, wenn man nur auf äußere Zeichen und Symptome setzt, ohne die darunterliegende Ursache aufzuspüren.“ Still (1902, S. 11) ist der Meinung: “The student should think before he acts to reason for and hunt for the cause in all cases before he treats; for his ability to find the cause depends on his success in relieving and curing the afflicted.” (Still, 1902, S. 11). Je umfassender und klarer die Anamnese gestaltet wird, umso besser werden die diagnostischen und schließlich auch therapeutischen Überlegungen gestützt (Grund & Siems, 1954, S. 9). Bei Liem et al. (2008, S. 33) kann das Zitat Stills „Das Gewebe

hat recht.“ so gedeutet werden, dass am Ende, die palpatorische Befundung über die Anamnese zu stellen ist.

2.1.2 Ziel der Anamnese

Mit Hilfe der Anamnese verschaffen sich Therapeut*innen einen Überblick über alle zugänglichen Informationen, über den gegenwärtigen Status der Patient*innen und deren allgemeinen Gesundheitszustand (Kisner & Colby, 2010, S. 16). Croibier (2006, S. 86) schreibt in seinem Buch „Diagnostik in der Osteopathie“, dass die osteopathische Anamnese nicht der gleichen Methodik folgt, wie es sonst in der klassischen medizinischen Anamnese üblich ist. Dennoch muss sie mit großer Sorgfalt durchgeführt werden, sodass keine wichtigen Punkte übersehen werden. Die klinische Untersuchung der Anamnese ist dann vollständig, wenn die erhobenen Informationen in einen Gesamtkontext des Patienten gestellt werden können. Hartman (1997, S. 16-17) betont zwei wichtige Aspekte der Anamnese: 1.) Können und sollen die Patient*innen osteopathisch behandelt werden, weil die Osteopathie die entsprechend passende Therapieform ist und 2.) Die Frage ist, ob überhaupt eine mechanische Dysfunktion vorliegt, die sich durch eine manuelle Behandlung verbessern lässt (Hartman, 1997, S. 16-17). Dabei hebt er die Bedeutung des Wissens über Kontraindikationen hervor, welche eine andere medizinische Behandlung notwendig machen könnte. Bei Hartman folgt die Behandlung den Erkenntnissen der Anamnese, der Untersuchung und den aufgefundenen Dysfunktionen aus dem Palpationsbefund.

Die Anamnese gilt als die Basis für eine Behandlung an Patient*innen (Hinkelthein & Zalpour, 2012, S. 2-4). Ein Ziel der Anamnese ist es, anatomische Strukturen zu identifizieren, die für die Symptome verantwortlich sind. Es ist dabei wichtig, gezielt zu befragen und sollten Unklarheiten bestehen bleiben, auch nachzufragen. Die Fragen der allgemeinen und speziellen Anamnese sollten Informationen zu aktuellen Beschwerden beinhalten. Auch die Faktoren, welche die Symptome verbessern oder verschlechtern sind wichtig. Sie betonen die Abklärung vorausgegangener Erkrankungen, weil Metastasierungen, Operationen und Traumen eine wichtige Information für den Behandlungsansatz sein können bzw. Kontraindikationen für eine Behandlung darstellen können (Hinkelthein & Zalpour, 2012, S. 2-4).

Zu jedem Krankheitsbild gehören bestimmte Merkmale. Symptome, die in einem spezifischen Krankheitsbild in bestimmter Kombination vorkommen. Aufgrund bestimmter Untersuchungsergebnisse lassen bestimmte Symptomerscheinungen Schlussfolgerungen auf mögliche bekannte Krankheiten zu (Dahmer, 1998, S. 2). Das Sammeln, Abklären und In-

Beziehung-Bringen dieser Symptome ist Teil der Anamneseerhebung. Die Auswahl des Wesentlichen und die effektive Verwendung der gewonnenen Informationen bilden den Kern der anamnestischen Diagnostik (Dahmer, 1998, S. 3). Mögliche Pathologien können durch Befragung gefunden und erklärt werden. Dadurch ist es möglich, Vorhersagen zu machen und dann wieder zu hinterfragen, wie stimmig das dargestellte Krankheitsbild ist (Lange, 1998, S. 4). Die eigenen Hypothesen sollten laufend nachjustiert werden. In dem vom Osteopathen entworfenen Gesamtbild der beschriebenen Symptome ist nach logischen Zusammenhängen zu suchen, aber auch auf Zeichen, die nicht zusammenhängen bzw. auf mögliche parallele und auch unlogische Anamneseinformationen sollte man achten (Lange, 1998, S. 4).

2.1.3 Vorgehensweise der Anamnese

Grundsätzlich ist es wichtig, beim Abfragen der Krankheitssymptome und der Krankengeschichte als Untersucher strukturiert vorzugehen (Lehmeyer, 2006, S. 2). Lehmeyer (2006, S. 4) gibt der Anamnese die Bedeutung, Informationen zusammen zu tragen und mit der anschließenden körperlichen Untersuchung unter pathophysiologischen Überlegungen zu einer späteren Arbeitsdiagnose zu kommen. Diese bestimmt, was die weiteren diagnostischen und therapeutischen Schritte sind.

Liem (2005, S. 341-342) beginnt seine Anamneseerhebung, indem er die Patientin einlädt, sein Hauptleiden zu beschreiben. Er lässt die Patientin dabei zunächst frei erzählen und ermutigt gegebenenfalls zu genaueren Beschreibungen. Wichtig ist Liem in der Anamnese herauszufinden, welche großen Körpersysteme bei Patient*innen, aus dem Gleichgewicht geraten und besonders betroffen sind, z.B. das musculo-fasciale, das skelettale und das neurovegetative System.

2.1.4 Inhalt der Anamnese

Informationen, die aus der Anamnese abgeleitet werden können, sind : (1) demographische Daten, (2) soziale Vorgeschichten, (3) Beruf und Freizeit, (4) Wachstum und Entwicklung, (5) Lebensraum, (6) allgemeiner Gesundheitszustand und (7) durch den Lebensstil bedingte Gewohnheiten und Verhaltensweisen, (8) die medizinisch-psychologisch-chirurgische Vorgeschichte, (9) Medikationen früher und gegenwärtig, (10) Familienkrankengeschichte, (11) kognitiver/sozialer/emotionaler Status, (12) gegenwärtige Konditionen, (13) Hauptbeschwerden und (14) Befürchtungen (Aldrich & Karpel, 1985, S. 461).

Zur Risikoabschätzung ist auch die Familienanamnese wichtig. Die Lebensgewohnheiten und das soziale Umfeld können körperliche und seelische Belastungen hervorrufen. Auch toxische Belastung, Drogen, Allergien und die Ernährung sollten Inhalt der Anamnese sein (Hinkelthein & Zalpour, 2012, S. 9).

2.1.5 Fehlerquellen in der Anamnese

Häufige Fehlerquellen bei der Anamneseerhebung sind:

- unterlassene Fragen,
- unsachgemäß formulierte Fragen (Suggestivfragen),
- Übersehen, oder Vernachlässigen von Patientendaten (z.B. Regelanomalien vs. Verdacht auf Appendizitis),
- fehlerhafte Interpretation der Patientenangaben, z.B. unzutreffende Zuordnung ausstrahlender oder fortgeleiteter Schmerz zu Organen (Dahmer, 1998, S. 9)

2.1.6 Erfahrung und Wissensstand des Osteopathen in der Anamnese

Möglicherweise haben Therapeuten mit längerer Berufserfahrung eine Neigung, schon im Untersuchungsprozess Hypothesen zu formulieren. Dabei haben der Wissensstand und der Erfahrungshintergrund des Therapeuten Bedeutung (Lange, 1998, S. 47). Das Wissen und die Perspektive des Behandlers gelten als wichtiges Kriterium, in welcher Richtung in der Anamnese gesucht wird und welche Fragen gestellt werden. Die Anamnese setzt Kenntnisse über die Krankheitszeichen voraus. Es kann nur das Gesehene und Erfragte werden, was der Osteopath selbst weiß. Fossum (2017, S. 22) vertritt die Position, dass unterschiedliche Osteopath*innen, abhängig vom Wissens- und Erfahrungsstand, unterschiedliche Anamnese- und Befunderhebungsschemen bei verschiedenen Patient*innen verwenden.

2.1.7 Kommunikation zwischen Osteopath und Patient

Neben der strukturierten Vorgehensweise im Anamnesegespräch ist auch das Gespür für den Patienten in Bezug auf die Hypothesenbildung, Diagnose und Behandlung wichtig. Das Gesagte aber auch das Nichtgesagte ist ein wesentliches Element der Befunderhebung (Lange, 1998, S. 48). Es gilt ein Gefühl dafür zu entwickeln, ob die Fragen den Kern des Problems treffen und ein Gespür dafür zu entwickeln, was der Patient nicht gesagt hat bzw.

welche Informationen durch Nachfragen noch herausgefunden werden können. Die Gründe und die Motivation der Patientin, Dinge nicht anzusprechen, können vielfältig sein. Die Patientin kann nicht wissen, welche Informationen für die Behandlung wichtig sind, aber auch Gefühle wie Scham, Traumatische Erfahrungen verknüpft mit hohem Stresslevel, Verdrängung usw. können zum Verschweigen von Informationen führen.

Dabei kommt es auch auf die nonverbale Auseinandersetzung mit dem Patienten an. Es sollte der Osteopathin möglich sein, auch die nonverbalen Signale des Patienten anzusprechen, um verborgene, wichtige Informationen an die Oberfläche zu bringen und für die Behandlung nutzbar zu machen (Lehmeyer, 2006, S. 2). Das Äußern von Gefühlen ist Liem (2005, S. 341-342) genauso wichtig, wie eine chronologische Ordnung der Störungen des Patienten. Die Anpassungsfähigkeit der Therapeutin an die Individualität der Patient*innen ist daher essenziell für eine erfolgreiche Anamneseerhebung (Lange, 1998, S. 16). Es gilt für den Therapeuten, die eigenen Scheuklappen abzulegen und die Patient*innen in einem möglichst breiten Spektrum in der Anamneseerhebung wahrzunehmen.

2.2 Befundung

Croibier stellt am Beginn seines Buches „*Diagnostik in der Osteopathie*“ fest: „Das Erkennen einer Dysfunktion und die sich daraus ergebenden Entscheidungen bilden die Essenz der Diagnose.“ (Croibier, 2006, S. 1).

In der Literatur über osteopathische Befundung gibt es einige Autoren, die einen strukturierten Befundungsablauf mit fixen, wiederholbaren Routinen fordern (Croibier, 2006, S. 65-66; Cuthbert & Goodheart, 2007; Monteiro-Ferreira et al., 2005). Der strukturierte Befundungs-Routineablauf entspricht einem regelbasierten, analytischen, logischen, wiederholbaren Verfahren. Das gibt dem Therapeuten die Möglichkeit, ein gutes Gesamtbild des Patienten zu erhalten. Strukturiertheit schließt Körperspannungen und osteopathische Dysfunktionen des Patienten ein und definiert, was der osteopathischen Norm entspricht und was nicht. Dem erfahrenen Osteopathen sollte es dadurch möglich sein, gängige Blockierungsmuster zu erkennen (Koller, 2015, S. 16).

Im Befundungsablauf werden aber auch sanfte Techniken (z.B. Ecoute-Techniken) verwendet (Barral & Croibier, 2005, S. 83). Diese Techniken kommen eher aus dem Erfahrungswissen und sind daher eher intuitiv, assoziativ und emotionsbasiert. Außerdem spielt dabei das Grundgefühl, das der Therapeut gegenüber dem Patienten entwickelt, eine große Rolle.

2.2.1 Das Konzept der Somatischen Dysfunktion

Andrew Taylor Still definierte die osteopathische Läsion als Verschluss des natürlichen Flusses von Körperflüssigkeiten. Das osteopathische Konzept zur damaligen Zeit bezog vor allem das Skelettsystem, insbesondere die Wirbelsäule mit ein (Liem, 2018, S. 21). Im Laufe des 20. Jahrhunderts wurde immer wieder der Begriff der somatischen Dysfunktion beschrieben. Für Fryer (2016, S. 52) ist dieses Konzept fragwürdig, wegen seiner unklaren Pathophysiologie und geringen Reliabilität. Er versucht klinische Zeichen mit somatischen Dysfunktionen zu verbinden und herauszufinden, ob das Konzept der somatischen Dysfunktion so noch gültig ist. Nachdem die evidenzbasierte Medizin zum Standard wurde, ist aus heutiger Sicht das Konzept der Osteopathischen Dysfunktion schwer nachzuvollziehen.

2.2.2 Idee und Ziel der osteopathischen Befundung

In der osteopathischen Befundung wird einerseits versucht, einen globalen Überblick zu erhalten, andererseits werden auch sehr spezifische lokale Dysfunktionen herausgetestet. Croibier (2006, S. 5) legt seinen Fokus der Diagnostik auf die anatomischen Ursachen der

mechanischen Störung, sowie die Kompensationen, die der Organismus dadurch entwickelt. Die Osteopathin identifiziert mechanische Dysfunktionen des Patienten und versucht einen Bezug zum Problem des Patienten herzustellen. Die spezifisch osteopathisch-klinische Untersuchung ist ausführlicher als die klinische Untersuchung in der klassischen Schulmedizin. Besonders die Feinpalpation hat mehr Bedeutung. Letztendlich ist es in der praktischen Arbeit des Osteopathen wichtig, zu einer Conclusio und Arbeitshypothese aus der Befundung zu kommen.

2.2.3 Inhalt der Befundung

Eine umfassende, aussagekräftige Untersuchung besteht in der Regel aus drei Elementen:

1. Krankengeschichte des Patienten
2. Relevantes Screening der Körpersysteme
3. Spezifische Tests und Messungen (Aldrich & Karpel, 1985, nach Kisner & Colby, 2010, S. 16)

Liem und Breul (2014, S. 47) bekräftigen, dass dem Osteopathen, neben der klassischen medizinischen Abklärung, eine große Anzahl an diagnostischen Verfahren zur Verfügung stehen. Liem schlägt vor, mit globalen Tests zu beginnen und dann spezifischer im betroffenen Gewebe weiter zu untersuchen. Neben allgemeinen osteopathischen und medizinischen Methoden, wie Anamnese und Beurteilung der Symptomatik stützen sich Barral und Croibier (2005, S. 83) bei der Diagnose auch auf lokale Ecoute-Tests, Palpation und andere Untersuchungstechniken.

Die osteopathische Diagnose enthält bei Liem (2005, S. 338) neben der Fallgeschichte noch die Inspektion der Patient*innen und unter Umständen auch die Auskultation. Eine umfassende Untersuchung besteht für Kisner und Colby (2010, S. 16) neben der Krankengeschichte aus dem Screening der relevanten Körpersysteme und spezifischen Tests und Messungen. Oliveira et al. (2018) schlagen in ihren Richtlinien für die aktuelle klinische Praxis eine diagnostische Triage vor. Diese beinhaltet (1) Krankengeschichte, (2) physische Überprüfung mit dem Ziel, Red Flags zu identifizieren und (3) neurologische Austestungen, um radikuläre Schmerzen und Radikulopathien herauszufinden (Oliveira et al., 2018).

2.2.4 Vorgehensweise und Reproduzierbarkeit in der osteopathischen Befundung

Es gibt unterschiedliche Ansätze in der Befundung. So erwähnt Croibier (2006, S. 65-66), dass die osteopathische Diagnose eine komplett mechanische Bestandsaufnahme des Patienten ist. Es muss dabei so methodisch vorgegangen werden, dass der Improvisation nur wenig Spielraum gelassen wird. Die klinische Untersuchung muss systematisch sein. Vor allem ist auf jene Aspekte zu achten, die durch die Anamnese nicht erfasst werden konnten.

Der Prozess der klinischen Entscheidungsfindung läuft folgendermaßen ab: (1) Informationen sammeln, (2) Informationen verarbeiten und (3) mit diesen Informationen kritisch umgehen, (4) Arbeitshypothesen über vorliegende Probleme erstellen und daraus vielleicht (5) auch eine klinische Prognose ableiten (Kisner & Colby, 2010, S. 13).

Cuthbert und Goodheart (2007) fordern von Testern ein Testprotokoll, das möglichst reproduzierbar sein muss. Sie betonen dabei die Wichtigkeit der klinischen Erfahrung und die Expertise der TherapeutInnen und schlussfolgern, dass es notwendig ist, eine Testung nach einem standardisierten Protokoll ablaufen zu lassen.

Monteiro-Ferreira et al. (2005) bevorzugen Schmerzprovokationstests im Befundungsprozess. Ihre Studie ergab, dass nur Provokationstests reproduzierbare Ergebnisse bringen. Alle anderen Tests sind ihrer Meinung nach nicht wiederholbar. Die Erstellung einer reproduzierbaren osteopathischen Diagnose ist ihrer Meinung nach also grundsätzlich möglich. Dazu müssen aber im Testprotokoll Schmerzprovokationstests enthalten sein.

2.2.5 Erfahrungswissen und Umgang mit Befundergebnissen

Erfahrene Therapeut*innen können früh an Symptomen und Schmerzmechanismen im Befundungsprozess klinische Muster erkennen (Koller, 2015, S. 16). Durch die Erfahrungen von früheren Patienten werden automatisch Verknüpfungen zu aktuellen Patient*innen hergestellt. Der Patient wird intuitiv vom Therapeuten mit seinem Erfahrungswissen abgeglichen und mit der Erinnerung an frühere Patient*innen eingeschätzt (Koller, 2015, S. 16). Mit wachsender Erfahrung und durch Routinen in Testabläufen können sich erfahrene Therapeut*innen meist auf ihre osteopathischen Befundergebnisse verlassen (Monteiro-Ferreira et al. 2005).

Eine Diagnose zu stellen, bedeutet auch sich gedanklich festzulegen. Neu auftretende Symptome, die nicht zum diagnostizierten Krankheitsbild passen, werden oft nicht mehr berücksichtigt. Damit vermeidet die Osteopathin die bestehende Hypothese verändern zu müssen. Die endgültige Diagnose ist der Versuch einer Gesamtbeurteilung, die sich aus

äußeren und inneren Krankheitsursachen, sowie den Abwehr- und Anpassungsreaktionen der Patient*innen erklären lässt (Lange, 1998, S. 6). Dafür werden metakognitive Fähigkeiten als Notwendigkeit im Befundungsprozess eingesetzt, um zu einer Behandlungshypothese zu kommen (Thomson et al., 2014, S. 44). Die Zusammenführung der erhobenen Daten ergibt den Befund als Grundlage für den Behandler. Es muss abgeschätzt werden, ob die Kriterien für ein bestimmtes Krankheitsbild erfüllt sind oder nicht (Kessler, 2015, S. 17). Nach Abschluss der Untersuchung sollte der Patient kurz über die erhobenen Befunde informiert werden und alle weiteren Untersuchungen besprochen werden (Lehmeyer, 2006, S. 10).

Mögliche Fragen, die Osteopath*innen am Ende der Befundung stellen können, sind:

Habe ich alles erfasst?

Stimmt meine Anamnese mit meinem Befundergebnis überein?

War mein erster Eindruck richtig?

Was hat mir der Patient nicht gesagt?

Ist meine Behandlungshypothese schlüssig?

Stimmt meine analytische Befundung mit meinem Bauchgefühl überein?

Habe ich genug Informationen, um sicher mit einer Behandlung beginnen zu können?

2.3 Clinical reasoning

Mit dem Aufkommen der evidenzbasierten Praxis wird von den Angehörigen aller Gesundheitsberufe verlangt, die Strategien hinter ihren klinischen Entscheidungen zu hinterfragen. Für Gesundheitsberufe besteht die Notwendigkeit, Praxismodelle kritisch zu reflektieren. Grace et al. schreiben zum Clinical Reasoning: „Herkömmliche Modelle des Clinical Reasonings beziehen sich auf einen kognitiven, praxisorientierten Prozess, bei der Praktiker Informationen über ihre Patienten sammeln, diese Informationen synthetisieren und Behandlungs- und Managementpläne entwickeln.“ (Grace et al., 2016, S. 3). Auch für den osteopathischen Berufsstand besteht die Notwendigkeit, die verwendeten klinischen Praxismodelle laufend zu überdenken und zu verbessern (Thomson et al., 2011, S. 71). Dabei umfasst Clinical Reasoning in der osteopathischen Praxis mehr als die Formulierung einer Diagnose.

2.3.1 Definition Clinical Reasoning

Man kann Clinical Reasoning wie folgt definieren: „Unter Clinical Reasoning sind die Denkvorgänge und die Entscheidungsfindungen der Therapeutin während der Untersuchung und Behandlung eines Patienten zu verstehen.“ (Jones, 1997, nach Schomacher et al. 2006). Denkvorgänge sollen bewusst gemacht werden. Das ist notwendig, um zu einer Entscheidung zu kommen. Die entwickelten Hypothesen können so geprüft und hinterfragt werden (Jones, 1997, nach Schomacher et al. 2006).

2.3.2 Eigenschaften des Praktikers in Bezug auf das Clinical Reasoning

Laut Higgs und Jones (2008, S. 4) gibt es für die Anwendung des Clinical Reasonings drei Ebenen: die Ebene des Praktikers, die Ebene der Patientin und die Ebene der Gemeinschaft. In dieser Arbeit werden die Ebene der Patientin und der Gemeinschaft nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Der weitere Focus liegt auf dem Prozess der Entscheidungsfindung aus Sicht des Behandlers innerhalb der Medizin und natürlich vor allem der Osteopathie. Der Praktiker braucht bestimmte Eigenschaften, um Entscheidungen zu treffen:

- Eigene Berufspraxis
- Praxiswissen
- Praxiserfahrung
- Reflexivität

- Metakognition
- Emotionale Intelligenz
- Analytische Fähigkeiten und Mustererkennung
- Wissensgenerierung
- Fähigkeit, Wissen aus kritischen, kreativen Gesprächen abzuleiten (Higgs und Jones, 2008, S. 5)

2.3.3 Entscheidungsverfahren des Clinical Reasonings in der Medizin

Um in den verschiedenen Bereichen der Medizin zu Entscheidungen zu kommen, werden unterschiedliche Strategien angewendet. Sowohl die Menge an Information aus der Anamnese, die Genauigkeit der Testverfahren, die zur Verfügung stehende Zeit, die Erfahrung und die Denkweise des Therapeuten und die Schwere der Pathologie spielen dabei eine Rolle. Es geht darum, aus den gewonnenen Informationen der Anamnese und des Befundes einen Behandlungsansatz zu finden.

Croskerry (2002, S. 1186-2002) hat unterschiedliche Vorgehensweisen zusammengefasst und beschreibt Verzerrungen der Wahrnehmung (Biases), die aus den Entscheidungsverfahren entstehen können:

- Mustererkennung
- Hypothetisch-Deduktives Verfahren
- Heuristiken
- Rule Out Worse Case Scenario (Rows) / Ausschlussverfahren des Worst-Case-Scenario's
- Exhaustion / Ausschöpfungsverfahren
- Cognitive disposition to respond / kognitive Bereitschaft zu reagieren
- Biases / Verzerrungen wegen fehlerhaften Heuristiken (Croskerry, 2002, S. 1186-2002)

2.3.4 Mustererkennung

Esteves (2004) und Schomacher et al (2006) kamen zum Schluss, dass Osteopath*innen Mustererkennung benutzen. Ein Ergebnis ihrer Untersuchungen ist, dass Mentale Skripts für Schlussfolgerungen angewandt werden. Kombinationen von besonderen Merkmalen führen oft zur Mustererkennung einer bestimmten Krankheit oder eines bestimmten Zustandes. Zu Beginn werden diese Merkmale oft visuell wahrgenommen und leiten Denkprozesse beim Behandler ein (Bottom-Up-Methode). Später ergänzen zusätzliche Daten den Prozess. Auch die Überzeugungen und Erwartungen des Behandlers haben einen Einfluss (Top-Down-Prozess). Diese beiden Prozesse werden oft kombiniert zur Lösung eines Problems (Croskerry, 2002, S. 1186).

Da in der Osteopathie oft Tests fehlen, die eine hohe Genauigkeit haben, können erfahrene Therapeut*innen an Symptomen und Schmerzmechanismen schon früh klinische Muster erkennen (Koller, 2015, S. 26). Klinische Muster treten in unterschiedlicher Häufigkeit auf. Daher ist die Häufigkeit bestimmter Symptome wichtig (Koller, 2015, S. 27). Wenn ein Therapeut Muster abrufen, die häufig vorkommen, ist die Chance, eine richtige Entscheidung zu treffen auch hoch. Umgekehrt sind Muster, die seltener auftreten auch unwahrscheinlicher bei Patient*innen anzutreffen. Wenn man den Focus der Aufmerksamkeit auf das Wahrscheinlichere legt, kann man in kurzer Zeit zu einem richtigen Ergebnis kommen (Koller, 2015, S. 27). Dabei ist zu beachten, dass vorschnelles Urteilen und Klassifizieren die Wahrscheinlichkeit eines Fehlurteils erhöhen.

Wenn Patient*innen unklare Symptome haben, lassen sich Muster nicht eindeutig bestimmen. Trotz eines großen Wissensstandes ist es manchmal schwer, eine bereits ausgearbeitete Hypothese zu entwickeln oder zu ändern. Unterschiedliche Muster sind einfacher zu erkennen als ähnliche Muster. Ähnliche Muster werden von Patienten vielleicht gleich beschrieben. Entscheidend sind in diesem Fall das Wissen und die Erfahrung des Therapeuten (Koller, 2015, S. 26). Mit genauem Fragen hat eine erfahrene Therapeutin die Möglichkeit, ähnliche Muster zu differenzieren. Auch die Überprüfung der Hypothese und des klinischen Musters ist im Entscheidungsprozess notwendig (Koller, 2015, S. 26).

Um Mustererkennung zu beschreiben, haben Schmidt et al. den Begriff der „Illness-Scripts“ eingeführt. Der Begriff beinhaltet „...Wissensstrukturen, in denen Fakten, die Therapeuten in der Vergangenheit bei Untersuchungen aufgenommen haben, wie in Listen gruppiert gespeichert sind.“ (Schmidt et al., 1990, S. 611-612). Illness-Scripts beinhalten die Symptome einer Erkrankung, die Entstehungsbedingungen sowie die Auswirkungen für Prognose und Therapie. Wenn sich mehrere ähnliche klinische Muster anbieten, schlägt Koller (2015, S. 27)

eine Probebehandlung vor, die die Behandlungshypothese des Therapeuten bestätigen oder auch verwerfen kann.

2.3.5 Hypothetisch-deduktives Model

Beim hypothetisch-deduktiven Model wird beim ersten Aufeinandertreffen mit dem Patienten eine kurze Liste von potenziellen Diagnosen erstellt. Dieser Liste folgen weitere klinische Abklärungen und diagnostische Untersuchungen (z.B. Labor-, Röntgenuntersuchungen). Dadurch wird die Liste der möglichen Diagnosen immer kürzer (Croskerry, 2002, S. 1200).

King et al. (2018, S. 12-13) beschreiben auch das hypothetisch-deduktive mustererkennende und erzählende Reasoning. Diese Vorgehensweise wurde in ihrer Untersuchung sowohl bei AnfängerInnen als auch bei ExpertInnen festgestellt. Aus Beobachtung und palpatorischer Befundung ergeben sich Ergebnisse. Daraus entstehen klinische Schlussfolgerungen. Esteves et al. (2017) fanden heraus, dass Osteopath*innen signifikant mehr Irrtümer machen, wenn sie nach Konzepten beurteilen und außerdem nehmen sie sich dabei signifikant weniger Zeit, um komplexe Inhalte zu erfassen. Ihre Analyse ergab, dass alle Teilnehmer*innen das deduktiv ableitende Modell verwenden.

2.3.6 Heuristiken

Sidler (2014, S. 21) befürwortet, dass Heuristiken auch in der Osteopathie verwendet werden. Um auf Dysfunktionen zu stoßen, greifen erfahrene Osteopath*innen häufig auf ihr implizites Wissen zurück. Dieses Wissen wird häufig als Expertise oder Erfahrungswissen gewertet und der Intuition zugeordnet. Intuition ist das Ergebnis unbewusster Vorentscheidungsprozesse, in der frühere verarbeitete Erfahrungen abgeglichen werden. Das Ergebnis führt dann zu einer intuitiven Entscheidung, die auf implizitem Wissen beruht (Siedler, 2014, S. 21).

Da das menschliche Denken nicht perfekt ist, werden Fehler bei der Interpretation und bei Schlussfolgerungen gemacht. Früher oder später wird man auf eine Situation stoßen, in der das eigene Wissen unvollständig ist. Auch die Rückmeldungen der Patient*innen sind nicht vollständig. Therapeutische Schlüsse sind genauso wenig perfekt wie klinische Befunde. Die Patienten erzählen möglicherweise nicht korrekte Geschichten, körperliche Befunde und Labortests unterscheiden nicht zwischen kranken und nicht kranken Populationen (Elstein, 2009). Trotzdem ist es notwendig, Befunde abzuschließen, Arbeitshypothesen zu erstellen

und eine Behandlung zu beginnen. Als Möglichkeit stehen hier Heuristiken zur Verfügung. Bei diesem erfahrungsorientierten Lernen kommt es zur Entwicklung von eigenen Faustregeln. Die entwickelten Faustregeln sind weniger präzise als grobe Schätzungen, die man in der Praxis gut anwenden kann und für die Mehrzahl der Fälle passend sind. Heuristiken sind Abkürzungen des Denkprozesses in der Problemlösung und der klinischen Entscheidungsfindung. Wenn sie scheitern, bezeichnet man diesen Prozess als „Cognitive Bias“ (Cognitive Verzerrung) (King et al., 2018).

Gigerenzer (2017) bezeichnet Heuristik „...als die Kunst, mit begrenztem Wissen, unvollständigen Informationen und wenig Zeit dennoch zu wahrscheinlichen Aussagen oder praktikablen Lösungen zu kommen.“ Er stellt Heuristiken dem komplexen Analysieren von Daten mit Algorithmen gegenüber. Seine Studien ergaben, dass zu starke Vereinfachungen unter Berücksichtigung von nur einem bis zwei Parametern bei Prognosen fehleranfällig sind. Nur eine einzige falsche Parametereinschätzung kann zu einem völlig anderen Ergebnis führen. Sehr komplexe Datenanalysen mit zu vielen Daten bringen die Gefahr mit sich, dass zu viele Parameter, die manchmal nur auf Schätzungen und Vermutungen beruhen, das Ergebnis auch verzerren können. Komplexe Datenanalyse funktioniert also nur, wenn Daten aus der Vergangenheit sich in die Gegenwart übertragen lassen und die Situation stabil ist. Er plädiert daher für einen Mittelweg, bei dem drei bis sechs der wichtigsten Parameter in den Entscheidungsprozess miteinbezogen werden. Umgelegt auf die osteopathische Hypothesenbildung heißt das: Würde man in der Anamnese nur einen Parameter z.B. die Kontraindikationen abfragen, wäre das zu wenig. Stellt man aber eine übergenaue Befundung inklusive der genauesten Laborwerte und Familienanamnese bis in die vierte Generation zusammen, wird die Hypothesenbildung zu komplex für die osteopathische Behandlung.

Im Folgenden werden häufige Heuristiken angeführt und kurz erklärt:

2.3.6.1 Repräsentative Heuristik

Etwas, was anderen Dingen ähnlich zu sein scheint, wird dieser Gruppe zugeordnet. Die repräsentative Heuristik kann als „ähnliche Annahme“ beschrieben werden (Croskerry, 2003, nach Gorini & Pravettoni, 2011, S. 548). Behandler*innen nutzen diese Heuristik, indem sie Symptome des Patienten mit mentalen Vorlagen für Diagnosen einordnen. Diese Symptome sind repräsentativ für eine Krankheit. Das kann dazu führen, dass eine Diagnostikerin nur die typischen Symptome einer Krankheit beachtet. Wenn aber die Symptome nicht typisch sind, kommt es zu einer falschen Diagnose (Croskerry, 2003, nach Gorini & Pravettoni, 2011, S. 548).

2.3.6.2 Verfügbarkeitsheuristik

Wenn ein Behandler kurz vor der Diagnosestellung auf eine Krankheit gestoßen ist, wird er eher dieselbe Krankheit für den nächsten Patienten diagnostizieren. Wenn eine Krankheit seit längerer Zeit nicht aufgetreten oder diagnostiziert wurde, ist diese Erkrankung für den Arzt nicht so präsent im Gedächtnis und wird daher weniger wahrscheinlich diagnostiziert (Croskerry, 2003, nach Gorini & Pravettoni, 2011, S. 549).

2.3.6.3 Verankerung und Anpassung

Am Anfang der Diagnose konzentriert sich die Behandlerin auf typische Symptome. Dieser erste Startwert kann als „Anker“ beschrieben werden. Ein Behandlerin hält dann vorerst am ersten Eindruck fest und passt die Diagnose dann hoffentlich an spätere Informationen an (Croskerry, 2003, nach Gorini & Pravettoni, 2011, S. 550).

2.3.6.4 Ausschlussverfahren des Worst-Case-Szenarios (ROWS, Rule-Out-Worst-Case-Scenario)

Das Ausschlussverfahren des Worst-Case-Szenario (ROWS, Rule-Out-Worst-Case-Scenario) wird vor allem in der Notfallmedizin angewendet. Dieses Verfahren ist ein Mustervergleich in Kombination mit Verfügbarkeitsheuristik. Dabei hat die persönliche Erfahrung des Behandlers Bedeutung. Für die wichtigsten Diagnosen haben Behandler*innen mentale Scripts zur Verfügung, die es ermöglichen, die Top 5 Diagnosen eines Schmerzbereiches am Körper differentialdiagnostisch zu erkennen und auszuschließen. Zum Beispiel muss bei Brustschmerz, Angina Pectoris, Myokardinfarkt, Aortendissektion, Spannungspneumothorax und Perikarditis ausgeschlossen werden. Gleichzeitig soll eine Tendenz Richtung Worst-Case-Szenario einbezogen werden. Es sollten immer Diagnosen, die nicht fehlen dürfen, mitgedacht werden. Alle wichtigen Diagnosen sollen beinhaltet sein (Croskerry, 2002, S. 1186).

2.3.6.5 Ausschöpfungsverfahren

Das Ausschöpfungsverfahren ist eine genaue, sorgfältige Suche nach allen medizinischen Fakten und Möglichkeiten über einen Patienten. Alle Daten werden genau recherchiert und ausgewertet. Bevor eine Diagnose erstellt wird, werden alle Daten durchanalysiert. Diese Strategie wird hauptsächlich von Student*innen bzw. Anfänger*innen angewendet, weil durch die fehlende Erfahrung noch ein großes Maß an Unsicherheit herrscht. Durch die steigende

Erfahrung wird der Prozess kürzer und zielgerichteter. Das Ausschöpfungsverfahren wird auch bei erfahrenen Therapeut*innen in der Entscheidungsfindung angewendet, wenn die Unsicherheit hoch ist und der Behandler zusätzlich Bedenkzeit braucht. Diese Strategie kann zu einer erhöhten Ressourcenbeanspruchung führen (Croskerry, 2002, S. 1200).

2.3.7 Biases / Verzerrungen wegen fehlerhafter Heuristiken

Bias kann als Vorurteil definiert werden. Der Begriff Bias beschreibt kognitive Verzerrung. Biases finden in einem vorbewussten oder unvollständigen Bewusstseinszustand statt. Sie führen zu einer kognitiven Bereitschaft zu reagieren. Dies beschreibt zuerst weder ein Versagen noch einen Fehler. Erst wenn die Entscheidung zu einem negativen Ergebnis führt, werden Verzerrungen als Fehler wahrgenommen. Studien zu diagnostischen Fehlern aufgrund von Wahrnehmungsverzerrungen haben in der Intensivmedizin eine bis 12 % hohe Fehlerquote ergeben (Croskerry, 2002, S. 1201).

Die Kognitionswissenschaft hat eine umfangreiche empirische Literatur über kognitive Verzerrungen in der medizinischen Entscheidungsfindung hervorgebracht. Trotzdem scheinen die meisten vorgeschlagenen Entschärfungstechniken in der medizinischen Praxis nicht beachtet zu werden. In der Medizin können diese Entschärfungstechniken nur schwer Fuß fassen (Lucchiari & Pravettoni, 2012, S. 82).

Blumenthal-Barby und Krieger (2014, S. 545) führten eine Metaanalyse mit 213 analysierten Studien durch. 164 (77 %) basierten auf hypothetischen Vignetten und 175 (82 %) wurden mit repräsentativen Populationen durchgeführt. Es wurden neunzehn Arten von kognitiven Verzerrungen und Heuristiken gefunden. Nur 34 % (n = 73) der Studien untersuchten medizinisches Personal, und 68 % (n = 145) bestätigten das Vorhandensein einer Verzerrung oder Heuristik. Die Autoren äußern Bedenken bezgl. der Übertragbarkeit dieser Ergebnisse auf die tatsächliche Entscheidungsfindung in der medizinischen Praxis und merken an, dass Verzerrungen und Heuristiken bei medizinischem Personal im Vergleich zu Patienten zu wenig untersucht worden sind.

Nachstehend werden häufige Verzerrungen erklärt, wie sie von Gorini und Pravettoni (2011) beschrieben sind:

2.3.7.1 Confirmationbias / Bestätigungsverzerrung

Der Confirmationbias spiegelt die Tendenz wider, nach Informationen zu suchen und Entscheidungen beizubehalten, die mit unseren bereits bestehenden Erwartungen und Glaubensinhalten übereinstimmen. Ein Therapeut, der den Confirmationbias begeht, sucht nach unterstützenden Beweisen, anstatt nach nicht bestätigenden Beweisen zu suchen, z.B. durch suggestive Fragen. Damit werden frühere Fakten bestätigt. Informationen, die die Thesen nicht bestätigen, werden dann ignoriert oder als nicht wichtig gekennzeichnet (Gorini & Pravettoni, 2011, S. 549).

2.3.7.2 Overconfirmationbias / Selbstüberschätzungsverzerrung

Viele Leute glauben, mehr zu wissen, als es der Realität entspricht. Gorini und Pravettoni (2011, S. 550) sind der Meinung, dass viele Menschen der eigenen Meinung zu viel Gewicht geben, anstatt sorgfältig Information evidenzbasiert zusammen zu tragen. Die Ursache für die Overconfirmationbias könnte das generelle Bedürfnis eines positiven Selbstbildes des Behandlers sein.

2.3.7.3 Illusorische Korrelationen

Zwei nicht zusammenhängende Variablen werden als zusammenhängend wahrgenommen, obwohl die Korrelationen zufällig sind und nicht existieren. Eine Behandlerin mag vielleicht glauben, dass ein gewisses Symptom durch eine bestimmte Ursache hervorgerufen ist. Natürlich wird sie versuchen, diese Ursache zu behandeln. Wenn der Zustand aber durch eine andere Ursache hervorgerufen worden ist, wird das zu einer falschen Behandlung führen und die Behandlung nicht effektiv sein (Gorini & Pravettoni 2011, S. 550).

2.3.7.4 Andere Biases

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass Croskerry noch ca. 30 andere Heuristiken, Cognitive Bereitschaften und Biases erwähnt, deren Aufzählung den Rahmen der Arbeit sprengen würde (Croskerry, 2002, S. 1186).

2.3.8 Clinical Reasoning in der Osteopathie

Eine Befragung von Schomacher et al. (2006, S. 6) ergab, dass Therapeut*innen vom Begriff des Clinical Reasonings keine klare Definition haben. Ihr Handeln ist aber als Clinical Reasoning zu bewerten. Das zeigt sich vor allem darin, dass Entscheidungen immer wieder reflektiert und auch die Behandlungsansätze immer wieder hinterfragt werden.

Die Kommunikation mit den Patient*innen spielt dabei eine wesentliche Rolle. Für die Kommunikation mit den Patient*innen werden drei verschiedene Rollen beschrieben, die eine Behandlerin einnehmen kann: Die Behandlerin, die Kommunikatorin und die Erzieherin (Thomson et al., 2014, S. 44). Diese therapeutische Haltung beeinflusst auch die Annäherung, wie klinische Entscheidungen getroffen werden, die Ebene wie mit Patient*innen interagiert wird und die therapeutischen Ziele.

Osteopath*innen wenden einen klassisch biomedizinischen Ansatz an. Grace et al. (2016, S. 5) fanden dabei einen gängigen zweistufigen Ansatz heraus. Neben der biomedizinischen Untersuchung folgt die Anwendung osteopathischer Tests am menschlichen Körper, die eine Besonderheit der osteopathischen Herangehensweise sind. Gleichzeitig läuft beim Osteopathen ein Prozess der Hypothesengeneration ab, wie dies auch in anderen Gesundheitsberufen zu beobachten ist. Die klinische Vorgehensweise in der Osteopathie stützt sich gleichzeitig auf eine Reihe von Metaskills (z. B. Hypothesenbildung) (Grace et al., (2016, S. 5).

Clinical Reasoning wird dabei laut King et al. (2018, S. 12-13) in der Osteopathie, wie oben erwähnt, ähnlich angewandt, wie in anderen medizinischen Gesundheitsberufen. Die klinische Entscheidung in der Osteopathie ist aber im Gegensatz zu anderen Gesundheitsbereichen mit praktischer Testung verbunden, um einen Befund zu erhalten. Dieser ist wiederum mit Beobachtung und Palpation verknüpft. Diese Herangehensweise wird nicht angewandt, um medizinische Bedingungen zu beschreiben, sondern um eine Auswahl und Eingrenzung der Behandlungsansätze zu treffen (King et al., 2018, S. 12-13).

2.3.9 Clinical Reasoning in der Osteopathieausbildung

Wenn man die Ergebnisse von Esteves und Spadaccini (2014, S. 263) betrachtet, was den Entwicklungsprozess bezüglich analytischem Denken betrifft, so ergab ihre Studie, dass Osteopathiestudent*innen in der Mitte ihrer Ausbildung (Intermediates) signifikant mehr analytische Entscheidungsfindung als Anfänger*innen praktizieren. ($p = 0,007$; Effektgröße = 0,31). Die Bereitschaft zum reflektierenden Denken ändert sich nicht mehr, je weiter die

Teilnehmer*innen in ihrer Ausbildung fortschreiten ($p = 0,07$). Zwischen analytischer Entscheidungsfindung und reflektierendem Denken wurde kein signifikanter Zusammenhang festgestellt ($p = 0,85$).

Die Tendenz, dass Osteopathiestudent*innen der Mittelstufe mehr analytische Entscheidungsfindung zeigen als Anfänger*innen, ohne signifikante Unterschiede bei den reflektiven Denkprozessen, deutet darauf hin, dass die Osteopathieausbildung das deduktive Denken gegenüber dem induktiven bei Absolvent*innen fördert und dass sich das logische Denken und die Bereitschaft zum Denken unabhängig voneinander entwickeln (Esteves & Spadaccini 2014, S. 264). King et al (2018, S. 12-13) beschreiben, dass Anfänger*innen und auch erfahrene Osteopath*innen zwei Strategien verfolgen in der Befundung: Das hypothetisch-deduktive Ableiten und die Mustererkennung. Dabei gibt es ein Zusammenspiel beider Ansätze, abhängig von der Komplexität des Problems.

2.3.10 Clinical Reasoning und Palpation

Laut Esteves (2015, S. 55) beinhaltet Clinical Reasoning einerseits einen kognitiven Prozess, der angewendet wird, um die medizinische Gesamtproblematik der Patient*innen zu erfassen. In Anbetracht des plastischen Charakters des menschlichen Gehirns argumentieren Esteves und Spencer (2013, S. 54), dass andererseits die Entwicklung palpatorischer, diagnostischer Kompetenzen mit neuroanatomischen und neurophysiologischen Veränderungen notwendig ist. Die von den verschiedenen Sinnen des Osteopathen übermittelten Informationen werden im Gehirn verarbeitet und interpretiert. Relevantes anatomisches, physiologisches und pathologisches Wissen, osteopathische Befundungsmodelle und die eigene klinische Erfahrung der Osteopathin werden dabei berücksichtigt (Esteves & Spencer, 2013, S. 54).

Erfahrene Osteopath*innen beschreiben ihre palpatorische Kompetenz so, dass sie oft von "hörenden" oder "sehenden" Händen sprechen. Wegen der Ergebnisse zu neuronaler diagnostischer Kompetenz in der Osteopathie und den Erkenntnissen aus den Bereichen der kognitiven Neurowissenschaften, der experimentellen Psychologie und der medizinischen Kognition schlägt Esteves und Spencer (2013, S. 55) vor, die Kompetenz in der diagnostischen Palpation zu optimieren. Das ermöglicht Behandlern durch die Entwicklung einer metakognitiven Ebene, Entscheidungen zu treffen und Diagnosen zu stellen. Klinische Entscheidungsfindung in der Osteopathie ist nicht nur allein ein kognitiver Prozess, sondern auch eine verkörperte Erfahrung. Das schließt erklärendes Wissen, Reflexion und palpatorische Evaluation mit ein (Esteves, 2015, S. 3).

2.4 Zwei Prozess Theorie (ZPT)

Der Begriff der Zwei-Prozess Theorie (ZPT) entstand in den 1970er Jahren. Diese Richtung der Entscheidungsforschung entspringt der kognitiven Psychologie. Chaiken und Trope (1999) geben in Ihrem Buch „*Dual-Process Theories in Social Psychology*“ einen Überblick über die verschiedenen Ansätze und Richtungen dieser Theorie. (Horstmann, 2012, S. 20).

2.4.1 Autoren der Zwei-Prozess-Theorie (ZPT)

In der ZPT geht es immer um Entscheidungsfindung mit verschiedenen Schwerpunkten bei unterschiedlichen Autoren zu diesem Thema. Für Schneider und Shiffrin (1977) steht die Aufmerksamkeit im Vordergrund. Gedächtnisverarbeitung wird von Reyna und Brainerd (1995) beforscht. Pacini und Epstein (1999) haben den Focus auf Problemlösen gelegt (Horstmann, 2012, S. 20).

Allen Autoren gemeinsam ist, dass es zwei Verarbeitungsstrategien gibt, wenn es um Entscheidungen geht. Diese Begriffspaare für die Zwei-Prozess-Theorie werden von den Autoren unterschiedlich bezeichnet. Hammond et al. (1987) sprechen von intuitiv – analytisch, Smith und DeCoster (2000) benennen assoziativ – regelbasiert, Schneider und Shiffrin, (1977) automatisch - kontrolliert und Epstein, (1994) erfahrungsbasiert – rational (Horstmann, 2012, S. 20-21).

2.4.2 Die Zwei Verarbeitungsmodi der ZPT

Grundsätzlich wird in dieser Theorie angenommen, dass es zwei unterschiedliche Verarbeitungsmodi gibt, die einander gegenüberstehen und sich manchmal auch ergänzen. Horstmann (2012, S. 21) fasst zusammen, dass alle Autoren der ZPT den intuitiven, emotionalen Aspekt als schnelle, automatische und parallele Verarbeitung mit einer hohen Verarbeitungskapazität beschreiben. Typisch für den analytischen, rationalen Modus ist eine langsame, kontrollierte Verarbeitung mit einer geringen Verarbeitungskapazität.

2.4.3 Die Cognitive-Experiential Self-Theory (CEST) von Pacini und Epstein

Im weiteren Verlauf soll besonders auf Pacini und Epstein eingegangen werden, da der von diesen Autoren entwickelte Fragebogen Rational-Emotional-Inventory (REI) im Methodikteil dieser Arbeit zur Anwendung kommt.

Pacini und Epstein entwickelten die sogenannte Cognitive-Experiential-Self-Theory (CEST), eine Persönlichkeitstheorie, die Aspekte der Selbst-Phänomenologie, Lerntheorie, kognitiven Theorie, Psychoanalytischen Theorie und Emotionstheorie integriert (Epstein, 2011, S. 4). Sie geht davon aus, dass jeder im Laufe des Lebens automatisch eine individuelle

Hintergrundtheorie entwickelt. Eine solche implizite, unbewusste Theorie hat den Nutzen, sich für unterschiedliche Lebenssituationen effektiv anpassen zu können (Epstein, 2011, S. 4). Epstein nimmt an, dass Menschen innere Szenen von Ereignissen entwickeln, die Bausteine der impliziten, inneren Realität eines Menschen sind. (Epstein, 2011, S. 4)

2.4.4 Freuds Modell des Unbewussten in Bezug auf die CEST

In der CEST wird davon ausgegangen, dass die meisten Informationsverarbeitungen im Alltag nicht wegen Verdrängung unbewusst ablaufen, sondern weil es effizienter, weniger anstrengend ist als bewusstes Denken (Epstein, 2011, S. 5). Ein wichtiger Unterschied zwischen der CEST und Freud's Annahme des Unbewussten besteht darin, dass in der CEST das Unbewusste einen optimalen Anpassungsprozess durchführt und dadurch Evolution erst ermöglicht wird. Im Gegensatz dazu ist das Unbewusste bei Freud maladaptiv, d.h. es verdrängt und verhindert Entwicklung (Epstein, 2011, S. 5).

2.4.5 CEST und die menschliche Evolution

Beim Erfahrungssystem des Menschen handelt es sich um dasselbe System, mit dem sich Tiere über Millionen von Jahren der Evolution erfolgreich an ihre Umwelt angepasst haben. Das Erfahrungssystem speichert Ereignisse und passt sich so automatisch an äußere Umstände an. Dadurch wird das Überleben gesichert (Epstein, 2011, S. 4). Für Epstein hat das rationale System im Gegensatz zum Erfahrungssystem eine sehr kurze Evolutionsgeschichte. Der unbewusst-automatische Verarbeitungsmodus der Erlebnisverarbeitung ist genauso wichtig, wie der bewusst-analytische Modus (Epstein, 2011, S. 5-6).

2.4.6 Das Erfahrungssystem in der CEST

Epstein schreibt: „Das Erfahrungssystem passt sich der Realität an, indem es aus Erfahrung lernt, die automatisch, vorbewusst, schnell, mühelos, ganzheitlich, konkret, assoziativ, primär nonverbal und minimal kognitive Ressourcen beansprucht.“ (Epstein, 2011, S. 8). Das Erfahrungssystem ist mit Kreativität, Empathie, günstigen zwischenmenschlichen Beziehungen, Intuition, Sinn für Humor und ästhetischem Urteilsvermögen verbunden. Das Erfahrungssystem sucht im Gedächtnis automatisch nach verwandten Ereignissen. Wenn die Erinnerungen angenehm sind, hat die Person Gedanken, Bilder und Impulse, die das Verhalten in einer Weise beeinflussen, diese angenehmen Gefühle zu reproduzieren. Wenn die Erinnerungen negativ sind, hat die Person Gedanken, Bilder und Impulse, sich in einer vermeidenden Weise zu verhalten. Möglicherweise hat das Erfahrungssystem die Fähigkeit,

Empathie, Kreativität und Humor zur Schaffung von zwischenmenschlichen Beziehungen zu erfassen (Epstein R. & Epstein, 2016, S. 15-17).

2.4.7 Das Rationale System in der CEST

Epstein (2011, S. 8) schreibt: „Das Rationale System arbeitet bewusst, primär verbal, analytisch, anstrengend, relativ langsam, affektfrei und fordert kognitive Ressourcen. Im Gegensatz zum Erfahrungssystem hat das Rationale System eine sehr kurze Evolutionsgeschichte.“ Wenn eine Person im rationalen System agiert, geht es darum realistisch und logisch zu sein. Rationale Beweise stehen im Vordergrund (Epstein, 2011, S. 9). In Tabelle 1 sind die Eigenschaften beider Systeme zusammengefasst und gegenübergestellt (Epstein, 2011, S. 70-73):

Tabelle 1

Erfahrungs- und Rationales System gegenübergestellt (Epstein, 2011, S. 70-73)

Erfahrungs- und Rationales System gegenübergestellt	
Erfahrungssystem / Experiential System	Rationales System
Holistisch	Analytisch
Emotional-orientiert (Was fühlt sich gut an?)	Logisch-Verstandorientiert (Was ist vernünftig?)
Assoziative Verknüpfungen	Cause-and-effect Verknüpfungen
Eher ergebnisorientiert	Eher prozessorientiert
Verhalten wird durch "Vibes" aus früheren Erfahrungen vermittelt	Verhalten durch bewusste Bewertung von Ereignissen vermittelt
Verschlüsselt die Realität in konkreten Bildern, Metaphern und Erzählungen	Verschlüsselt die Realität in abstrakten Symbolen, Wörtern und Zahlen
Schnellere Verarbeitung: Ausrichtung auf sofortiges Handeln	Langsamere Verarbeitung: orientiert auf verzögertes Handeln
Langsamere Veränderung: Veränderungen durch wiederholte oder intensive Erfahrungen	Schnellere Veränderungen: Veränderungen mit der Geschwindigkeit des Denkens

Einfacher integriert: dissoziativ, zum Teil durch emotionale Komplexe organisiert (kognitiv-affektive Module)	Höher integriert
Grob differenziert: breites Generalisierungsgefälle; kategorisches Denken	Stärker differenziert; dimensionales, nuanciertes Denken
Passiv und vorbewusst erlebt: Wir werden von unseren Gefühlen ergriffen	Aktiv und - bewusst erlebt: Wir haben die Kontrolle über unsere Gedanken
Selbstredend gültig: "Erleben ist Glauben"	Erfordert Rechtfertigung durch Logik und Beweise

2.4.8 Zusammenarbeit des Erfahrungssystems und des Rationalen Systems

Grundsätzlich nimmt Epstein (2011, S. 3) an, dass die beiden Systeme parallel, gleichzeitig, gleichwertig und interaktiv in beide Richtungen arbeiten. Die Erlebnisverarbeitung kann zu einer besseren rationalen Verarbeitung beitragen und umgekehrt. Dadurch ergibt sich eine synergistische Wirkung, wenn die beiden Systeme harmonisch zusammenarbeiten. Obwohl die Systeme in der Regel in Harmonie zusammenwirken, können sie die Leistung des anderen stören. Das Erfahrungssystem hat die Eigenschaft unser Handeln auf komplexere Weise zu lenken als Heuristiken Epstein, 2011, S. 3).

2.4.9 Der Einfluss des Erlebnissystems auf das Rationale System

Das Erlebnissystem reagiert schneller und kann dadurch die schnellere Verarbeitung des langsameren, rationalen Systems beeinflussen. Dies ist eine mögliche Erklärung, warum Menschen unter bestimmten Umständen, besonders in menschlichen Beziehungen irrational reagieren und sich emotional verhalten (Epstein, 2011, S. 18-19). Das Erfahrungssystem kann eine Quelle nützlicher Informationen sein, die in das rationale System einfließen. Außerdem kann es eine emotionale Bereicherung für das rationale System sein. Das Ergebnis ist, dass intellektuelle Denkprozesse emotionaler, vielleicht mit mehr Begeisterung verfolgt werden können (Epstein, 2011, S. 18-19). Die Problemlösung kann erleichtert werden, wenn beide Systeme harmonisch einbezogen sind, z.B. durch die Verwendung von Metaphern, Erzählungen und die Verwendung konkreter Beispiele anstatt abstrakter Logik (Epstein, 2011, S. 18).

2.4.10 Der Einfluss des Rationalen Systems auf das Erlebnissystem

Als langsamer reagierendes System hat das rationale System die Möglichkeit zur Korrektur des Erlebnissystems. Gedanken und Impulse werden hinterfragt. Zu schnelle Reaktionen werden unterdrückt und durch konstruktivere Gedanken und Impulse ersetzt. Ein Beispiel kann plötzlich auftauchende Wut sein (Epstein, 2011, S. 19). Das rationale System beeinflusst das Erfahrungssystem, indem es seine unbewussten Prozesse bewusst macht und entscheidet, ob es die intuitiven Eingebungen ausdrücken oder unterdrücken soll. Das rationale System kann genutzt werden, um das Erfahrungssystem zu trainieren, so dass Intuitionen konstruktiver und bewusster genutzt werden können. Außerdem kann das rationale System das Erlebnissystem unbeabsichtigt trainieren, da das Erfahrungssystem durch neue Informationen immer dazu lernt (Epstein, 2011, S. 20).

2.4.11 Osteopathie und Zwei-Prozess-Theorie

Liem (2017, S. 586) beschreibt, dass in der Osteopathie der rationale Aspekt dann eingesetzt wird, wenn Patienten Symptome präsentieren, die nicht so einfach einzuordnen sind. Dann greifen Osteopathen eher auf den langsamen, bewussten rational-analytischen Ansatz zurück. Bei „einfacheren“ Patienten geht Liem davon aus, dass ein intuitives, automatisches Beurteilen angewandt wird. Dies hängt davon ab, wie eindeutig die Informationen sind, um Muster und Dysfunktionen rasch zu erkennen

Da die Wahrnehmung vor allem durch rasche Interaktion mit der Umwelt entsteht, vertritt Liem (2005, S. 149) die Haltung, dass viele klinischen Diagnosen aus der Intuition entstehen. Intuitive Urteile sind sehr effektiv, haben aber eine Anfälligkeit für Verzerrungen. Daher ist es für den Therapeuten notwendig, dieses implizite, unbewusste Wissen sichtbar zu machen, damit systematische Fehler erkannt werden können.

3 Forschungsfrage

Folgende Forschungsfrage soll im Rahmen dieser Arbeit beantwortet werden:

Wie schätzen österreichische Osteopath*innen mit abgeschlossener Osteopathieausbildung mittels Einmalmessung durch den standardisierten Fragebogen Rational-Experiential-Inventory (REI) und zusätzlichen Fragen in Bezug auf Anamnese- und Befundungsprozess ihre Intuition und ihre analytische Erkenntnis ein?

Nullhypothese

Versucht man eine Nullhypothese zu formulieren so lautet diese:

Österreichische Osteopath*innen haben keine Selbsteinschätzung über ihre Intuition und ihre analytische Erkenntnis in Bezug auf den Anamnese- und Befundungsprozess.

Alternativhypothese

Die Alternativhypothese lautet:

Österreichische Osteopath*innen haben eine hohe Selbsteinschätzung über ihre Intuition und ihre analytische Erkenntnis in Bezug auf den Anamnese- und Befundungsprozess.

4 Methodik und Materialien

4.1 Literaturrecherche

Im Zeitraum von März 2019 bis Juni 2021 wurde in folgenden Datenbanken nach entsprechender Literatur recherchiert:

- Pubmed, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Pubpsych, <https://www.pubpsych.de/>
- Cochrane, <https://www.cochranelibrary.com/>
- Universitätsbibliothek Salzburg, <https://www.plus.ac.at/universitaetsbibliothek/>
- Osteopathic Research Web,
<https://www.osteopathicresearch.org/s/orw/page/welcome>
- Universitätsbibliothek Donauuniversität Krems, <https://www.donau-uni.ac.at/de/universitaet/service/bibliothek.html;jsessionid=BC1D8C40FECA4F2FDC E7BCCE74126083>
- Universitätsbibliothek Medizinische Universität Wien, <https://ub.meduniwien.ac.at/>
- Research Gate, <https://www.researchgate.net/>
- Google Scholar
- Journale: Chiropraktische Manuelle Therapie, International Journal of Osteopathic Medicine, Osteopathische Medizin, European Spine Journal, Manuelle Therapie;

Bei der Recherche wurden nachstehende Schlagwörter verwendet: Anamnese, Diagnose, klinischer Befund, osteopathische Befundung, Routineuntersuchung, Standarduntersuchung, Richtlinien Anamnese und Befundung, Screening, Übereinstimmung, Anamnese/Befundung, clinical reasoning, case history taking, Entscheidungspsychologie, Heuristik, implizites Wissen, Hypothesenbildung, Risikomanagement, Zwei-Prozess-Theorie, Bias jeweils in Englisch und Deutsch mit and, or und not Suchfunktion.

4.2 Forschungsdesign

Bei der Untersuchung handelt es sich um eine quantitative Fragebogenquerschnittstudie, mittels Einmalmessung bei in Österreich arbeitenden Osteopath*innen. Es wurden zuerst 21 Fragen gestellt. Diese betrafen Alter, Geschlecht, Abschlussjahr der Osteopathieausbildung und Osteopathieschule und 17 Fragen zur Herangehensweise in Anamnese und Befund. Zusätzlich wurde der standardisierte Fragebogen Rational-Experiential-Inventory (REI) verwendet (40 Fragen) (Pacini & Epstein, 1999).

4.3 Stichprobenbeschreibung

4.3.1.1 Einschlusskriterien

Um eine möglichst hohe Anzahl der Gesamtpopulation zu rekrutieren, waren alle in Österreich tätigen Osteopath*innen mit abgeschlossener Osteopathie-Grundausbildung (mindestens 1500 Stunden) unabhängig vom Abschlusszeitpunkt ihrer Grundausbildung eingeschlossen. An dieser Stelle sei angemerkt, dass eine genaue Anzahl der in Österreich tätigen Osteopath*innen nicht ermittelbar ist, weil kein verpflichtendes Berufsregister besteht.

Man kann davon ausgehen, dass Osteopathie-Absolvent*innen durch die abgeschlossene Grundausbildung über ein ähnliches Niveau bezüglich anamnestischer Herangehensweise und Befundungsmöglichkeit und über ein ähnliches Repertoire an Behandlungstechniken verfügen.

4.3.1.2 Ausschlusskriterien

Ausgeschlossen wurden alle Osteopathiestudent*innen, weil sie auf Grund ihres unterschiedlichen Ausbildungsfortschrittes unterschiedliche Ausbildungsniveaus haben und in der Befundung ein unterschiedliches Repertoire mitbringen.

4.3.2 Stichprobenberechnung

Die Autorin ging für die Stichprobenberechnung von einer Grundgesamtheit von 1300 Osteopath*innen aus, bei 850 gelisteten Osteopath*innen der Wiener Schule für Osteopathie (WSO, o. D, Stand 01.12.2023) und 448 gelisteten Osteopath*innen, die Mitglieder der Österreichischen Gesellschaft für Osteopathie (OEGO, o. D, Stand 01.12.2023) sind (davon 293 WSO-Absolventen) d.h. 155 Osteopath*innen ohne WSO-Abschluss (OEGO, o. D.). Ein Rücklauf von 20-25 % wurde als realistisch angenommen. In der Recherche bei ähnlichen

Masterthesen wird bei Och (2011, S. 54) bei 250 Fragebögen ein Rücklauf von 54 (21,6 %) beschrieben, bei Archer (2011, S. 62) 257 Fragebögen, 57 retourniert, entspricht 21,6 %, bei Herz (2016, S. 24) 986 Fragebögen, retourniert 249, entspricht 25,6 %.

Abbildung 1

Stichprobenberechnung für endliche Grundgesamtheit

Für endliche Grundgesamtheit	
Konfidenzniveau:	95 % (z = 1.96)
Mittelwert der Grundgesamtheit:	50 % (P = 0.5)
Fehlerbereich:	5 % (ε = 0.05)
Populationsgröße / Grundgesamtheit:	1300 (N)
Geschätzte Rücklaufquote in %:	25
Stichprobengröße berechnen	
$n \geq \frac{N}{1 + \frac{(N-1) \cdot \epsilon^2}{z^2 \cdot P \cdot Q}}$ <small>(Q = 1 - P)</small>	$n \geq \frac{1300}{1 + \frac{(1300-1) \cdot 0.0025}{3.8416 \cdot 0.5 \cdot 0.5}}$ <small>(Q = 1 - 0.5)</small>

Stichprobenberechnung mit 25 % Rücklaufquote (Janatzek, 2021) übernommen aus: Berechnung der erforderlichen Mindest-Stichprobengröße für unendliche und endliche Grundgesamtheiten Janatzek, U. (20. April 2021) http://fledisoft.de/stichprobengroesse_berechnen.php

Bei einer angenommenen Rücklaufquote von 25 % und einer Grundgesamtheit von 1300 müssen mindestens 1188 Fragebögen verschickt werden, um die erforderliche Stichprobengröße von 297 zu erfüllen. In Abbildung 1 sieht man die Formel, die zur Stichprobenberechnung angewendet wurde (Janatzek, 2021). Dabei werden das Konfidenzniveau, der Mittelwert der Grundgesamtheit, der Fehlerbereich, die Populationsgröße der Grundgesamtheit und die geschätzte Rücklaufquote mit einbezogen.

4.4 Ablauf und Rücklaufquote

Um eine möglichst hohe Stichprobenanzahl zu erreichen und die Gesamtpopulation möglichst gut abzubilden, wurde mit dem Büro der Wiener Schule für Osteopathie (WSO), der Österreichischen Gesellschaft für Osteopathie (OEGO), dem Deutschen Osteopathie Kolleg (DOK) und der Internationalen Akademie für Osteopathie (IAO) Kontakt aufgenommen. Dabei wurde ersucht, eine E-Mail mit direktem Link zum Onlinefragebogen zu verschicken. In dieser E-Mail wurden die Osteopath*innen unter Zusicherung der Anonymität um Teilnahme an der

Studie eingeladen. (E-Mail siehe Anhang). Von der OEGO und von der IAO gab es keine Rückmeldung.

Vor Durchführung der Umfrage wurde der Fragebogen mit dem Statistiker, Herrn Dr. Welskopf, auf allgemeine Formulierungen und Verständlichkeit kontrolliert, bzw. im Vorfeld festgelegt, welche späteren statistischen Auswertungsschritte vollzogen werden sollten. Es wurde ein Probelauf mit drei KollegInnen durchgeführt. Der Fragekatalog wurde von der WSO bzw. vom DOK an Osteopath*innen geschickt und in einer E-Mail erklärt. Wenn man dem Link folgte, gab es noch einmal eine kurze Erklärung zum technischen Ablauf (Text siehe Anhang). Nach Abschluss der Fragen wurden die Ergebnisse direkt zum Statistiker weitergeleitet, der die Auswertung der Daten vornahm.

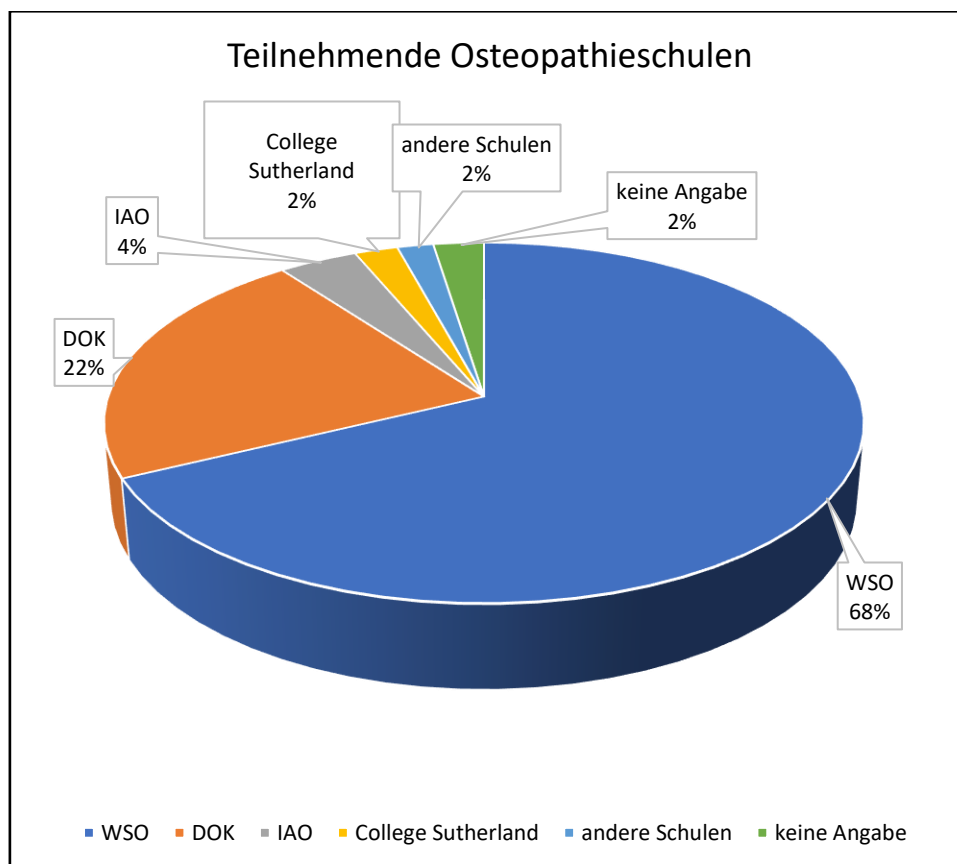
Der Fragebogen wurde Anfang Juli 2021 vom DOK an 502 österreichische AbsolventInnen und von der WSO an 883 österreichischen Osteopath*innen versendet (1385 Osteopath*innen). Nach 4 Wochen konnten 192 ausgefüllte Fragebögen gezählt werden. Die Aussendung wurde Mitte August 2021 wiederholt und so konnte letztendlich eine Gesamtteilnehmer*innenzahl von 283 rekrutiert werden. Die Rücklaufquote beträgt 20,43 %. Von den 283 abgegebenen Fragebögen beendeten 253 Teilnehmer*innen die ersten 21 vorangestellten Fragen zu Anamnese und Befundung und 240 füllten den Fragebogen mit dem REI bis zum Ende aus (alle 61 Fragen). Für die Auswertung wurden alle gültig beantworteten Fragen herangezogen.

4.5 Teilnehmende Osteopathieschulen:

Die Abfrage, in welcher Osteopathieschule die Grundausbildung gemacht wurde, ergab folgendes Ergebnis: Von 276 gültigen Abgaben waren 191 Osteopath*innen (67,5 %) Absolvent*innen der Wiener Schule für Osteopathie (WSO), 62 Osteopath*innen (21,6 %) Absolvent*innen des Deutschen Osteopathie-Kollegs Rohrdorf (DOK), 10 Teilnehmer*innen (3,9 %) kamen von der International Academy for Osteopathy (IAO). Bei den anderen Schulen wurden sechsmal College Sutherland angekreuzt, mit unterschiedlichen deutschen Standorten, zweimal Europäisches Colleg für Osteopathie (COE) und je einmal College Sutherland Schlangenbad (GCOM), Osteopathie Akademie München (OAM), Salutaris Akademie. Abbildung 2 beschreibt die Verteilung auf die Osteopathieschulen.

Abbildung 2

Teilnehmende Osteopathieschulen

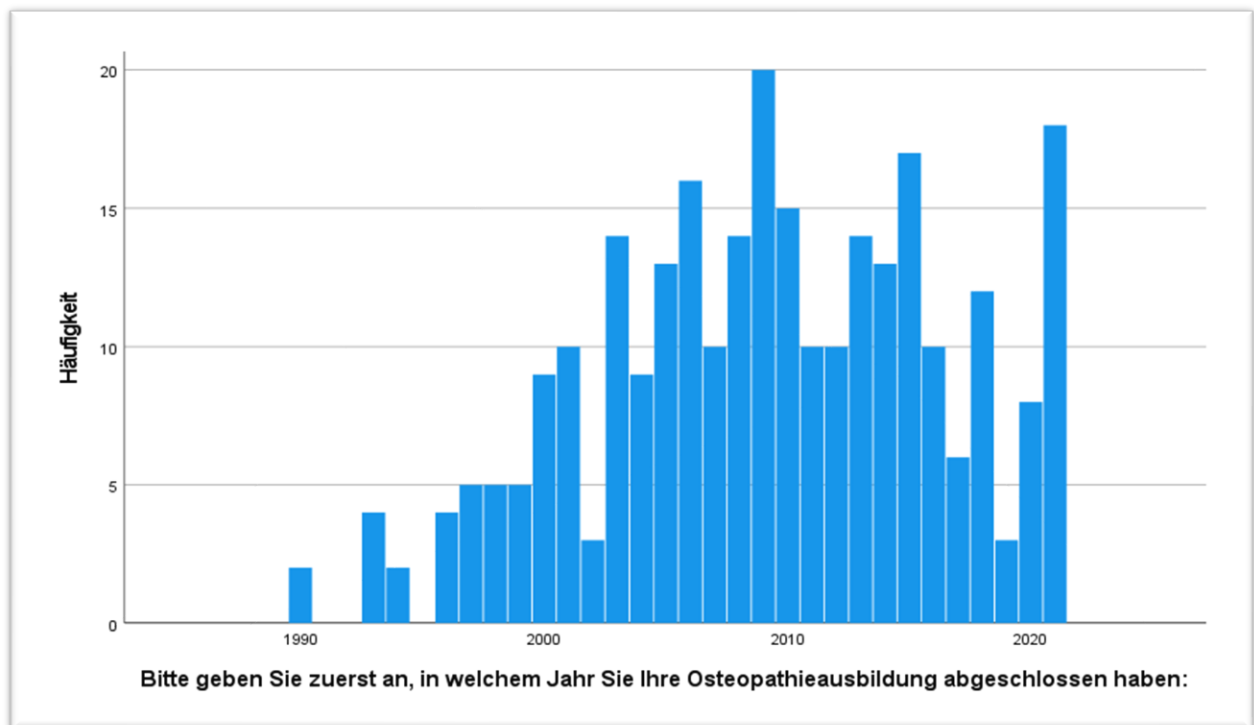


4.6 Verteilungen der Abschlussjahre der Grundausbildung

Die Frage, nach dem Abschlussjahr der Osteopathieausbildung wurde von 281 Teilnehmer*innen beantwortet. Die frühesten Abschlüsse waren 1990 bis ins Jahr 2021 und einem Mittelwert von 2009. Die Standardabweichung liegt bei 7,1 Jahren. Abbildung 3 zeigt die Anzahl der teilnehmenden Osteopath*innen mit Zuordnung der Abschlussjahre.

Abbildung 3

*Abschlussjahre der teilnehmenden Osteopath*innen*

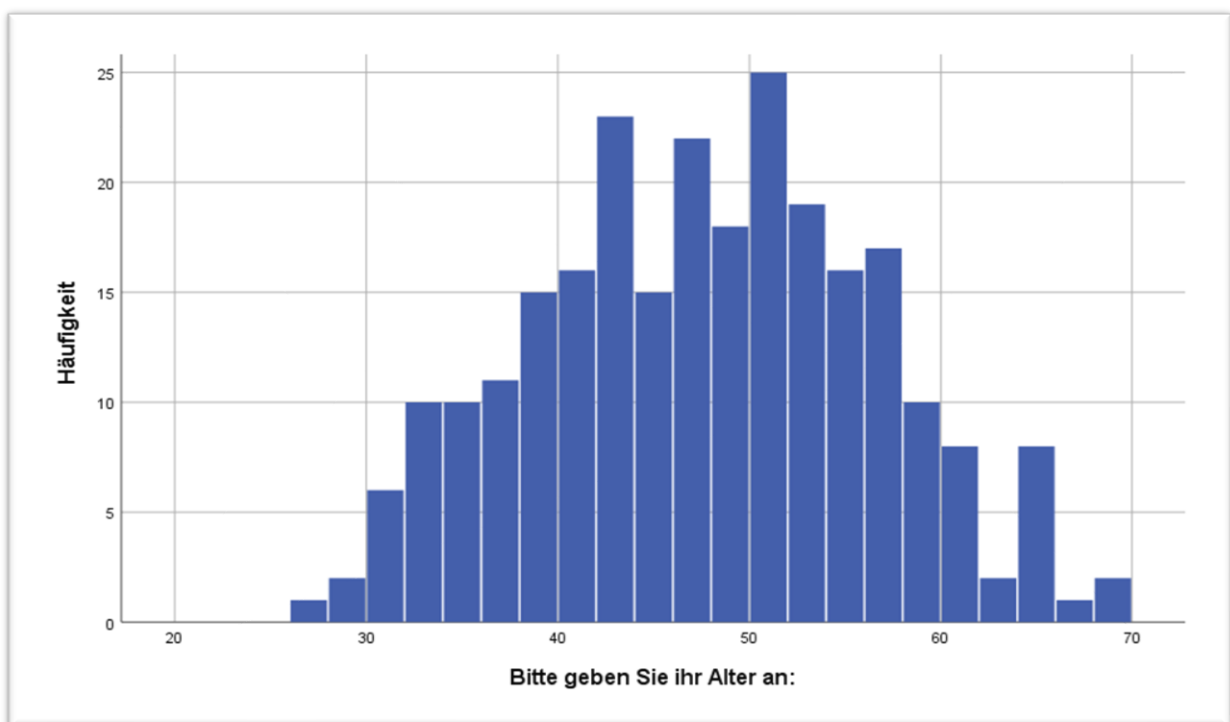


4.7 Alter der Osteopath*innen

257 der 283 Fragebogenteilnehmer*innen gaben das Alter an. Dabei war die jüngste Teilnehmerin 27 Jahre und der älteste Teilnehmer war 69 Jahre. Der Mittelwert lag bei 47,11 Jahren (SD 8,91). Abbildung 4 zeigt die Altersverteilung.

Abbildung 4

*Altersverteilung der Osteopath*innen*



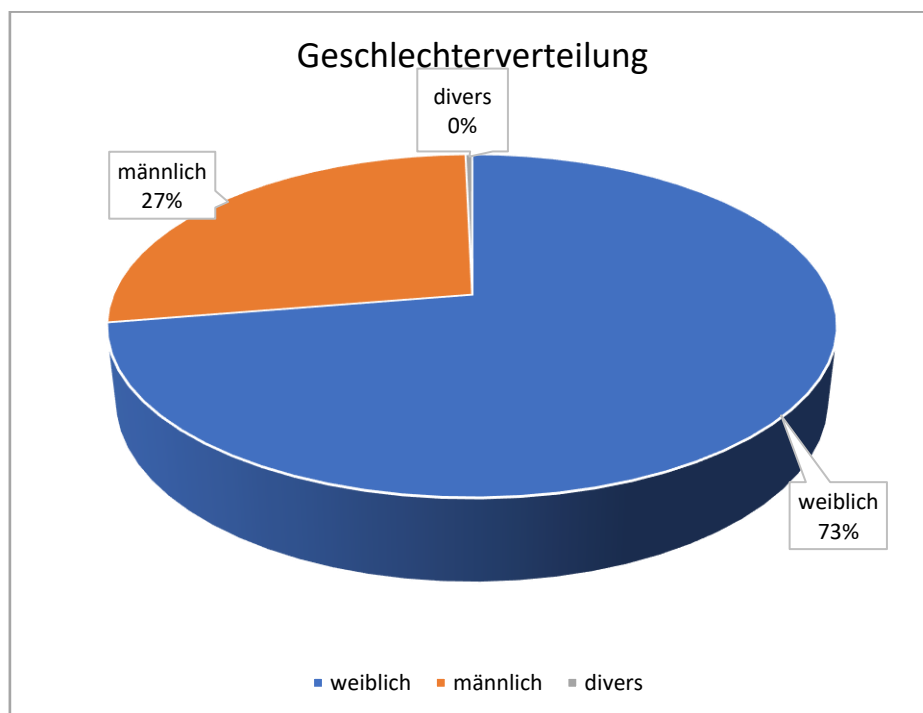
*Die X-Achse gibt das Alter an. Die Y-Achse die Anzahl der Osteopath*innen*

4.8 Geschlechterverteilung

279 Teilnehmer (von 283 Teilnehmer*innen) gaben das Geschlecht an. 203 (72,8 gültige %) Teilnehmerinnen waren weiblich, 76 Teilnehmer waren männlich (27,2 gültige %), keine Teilnehmer*in wählte divers. In Abbildung 5 ist die Geschlechterverteilung der teilnehmenden Osteopath*innen dargestellt.

Abbildung 5

*Geschlechterverteilung der teilnehmenden Osteopath*innen*



4.9 Materialien

Abgefragt wurde einerseits mit dem Rational-Experiential-Inventory (REI; Epstein, & Pacini, 1999). Außerdem wurden 21 Fragen gestellt (vier soziodemografische Fragen nach Alter, Geschlecht, Abschlussjahr der Osteopathie-Ausbildung und Osteopathie-Schule; 17 Fragen zur Herangehensweise in Anamnese und Befund) mittels Onlinefragebogen.

4.9.1 21 Fragen zur Anamnese und zum Befundablauf

Neben dem Alter, dem Geschlecht, der Osteopathie-Schule und dem Abschlussjahr wurden noch 17 Fragen zum Anamnese- und zum Befundablauf, die mit einer fünfstufigen Likert Skala bewertet wurden, gestellt. Diese Fragen wurden von der Autorin zusammengestellt, um einen Zusammenhang mit Anamnese und Befundung herzustellen. Diese Fragen wurden nicht standardisiert. (21 Fragen siehe Anhang)

Beispiel 1: Wie wichtig ist Dir logischer Zusammenhang von Anamnese und Befund? (1 gar nicht / 5. sehr)

Beispiel 2: Wie sehr vertraust Du Deinen osteopathischen Befundungsergebnissen (1 gar nicht / 5 sehr)

4.9.2 Rational Experiential Inventory (REI)

Verwendet wurde weiters der Fragebogen Rational-Experiential-Inventory (REI; Pacini & Epstein, 1999) mit 40 Fragen (siehe Anhang). Der Rational-Experiential-Inventory (REI) hat zwei Subskalen mit je 20 Items. Diese erste Subskala ist Need for Cognition (NC) oder Rationality (20 Fragen) mit den Subskalen Rational Ability (10 Fragen), Rational Engagement (10 Fragen). Die zweite Subskala ist Faith in Intuition (FI) oder Experientiality (20 Fragen) mit den Subskalen Experiential Ability (10 Fragen), und Experiential Engagement (10 Fragen). Der REI hat also 4 Subskalen mit je 10 Items, insgesamt 40 Fragen.

Den REI gibt es in zwei englischen Varianten aus dem Jahr 1996 und in einer überarbeiteten Version aus dem Jahr 1999. Bohner et al. veröffentlichten im Jahr 2000 eine deutsche Version des REI. Dabei wurden die Items aber zusammengefasst und gekürzt auf 30 Fragen. Die Struktur mit Need for Cognition (NF) und Faith in Intuition (FI) wurde in der deutschen Version beibehalten. Die Untergruppen Rational Ability und Rational Engagement und Experiential Ability und Experiential Engagement wurden aber aufgeweicht. Daher wurde von der Autorin

für diese Masterarbeit die englische Version gewählt. Die 40 Fragen wurden von Frau Mag. Susanna Dick, (Anglistin) und Frau Dr. Siglinde Reschen (emeritierte Professorin für Anglistik der PH Salzburg) übersetzt. Die englische Originalversion und die deutsche gekürzte Version wurden von Prof. Bohner zur Verwendung zur Verfügung gestellt. (E-Mail im Anhang)

Die Skalierung erfolgt durch eine fünfstufige Likert Skala (1 stimme überhaupt nicht zu, 2 stimme nicht zu, 3 stimme weder zu noch lehne ich ab, 4 stimme zu, 5 stimme voll und ganz zu). (Online-Fragebogen siehe Anhang)

4.9.2.1 Subskala Need for Cognition (NC) oder Rationality

In der Skala Need for Cognition (NC) oder Rationality werden Einschätzung der analytischen Fähigkeiten und analytisches Engagement (Rational Ability, Rational Engagement) abgefragt. In der Untergruppe der Rational Ability (10 Fragen) wird die Einschätzung in die Fähigkeit logisch und analytisch zu denken abgefragt, z.B.: Ich habe kein Problem, Dinge gewissenhaft durchzudenken. Die Fragen zum Rational Engagement (10 Fragen) beziehen sich auf das Vertrauen und auf das Vergnügen auf eine logische Art analytisch zu denken, z.B.: Ich mag es, abstrakt zu denken. Im englischen Original wird Rational Ability und Rational Engagement wie folgt beschrieben:

Rational Ability refers to confidence in one's ability to think logically and analytically (e.g., "I have no problem in thinking things through carefully"). Rational Engagement refers to reliance on and enjoyment of thinking in an analytical, logical manner (e.g., "I enjoy thinking in abstract terms"). (Pacini & Epstein, 1999, S. 9)

4.9.2.2 Subskala Faith in Intuition (FI) oder Experientiality

In der Subskala Faith in Intuition (FI) oder Experientiality werden intuitive Fähigkeiten und intuitives Engagement (Experiential Ability, Experiential Engagement) eruiert. Experiential Ability (10 Fragen) fragt das Vertrauen ab, das man in seine intuitiven Fähigkeiten hat, z.B: Wenn es darum geht Menschen zu vertrauen, kann ich mich gewöhnlich auf mein Bauchgefühl verlassen. Experiential Engagement (10 Fragen) fragt ab, ob man Vergnügen daran hat, wenn es um Gefühle und Intuition in der Entscheidungsfindung geht, z.B: Ich mag es, mich auf meine intuitiven Eindrücke zu verlassen. Zur Experiential Ability und zum Experiential Engagement schreiben die Autoren:

Experiential Ability refers to confidence in one's intuitive impressions and feelings (e.g., "When it comes to trusting people, I can usually rely on my gut feelings"). Experiential

Engagement refers to reliance on and enjoyment of feelings and intuitions in making decisions (e.g.: "I like to rely on my intuitive impressions")." (Pacini & Epstein, 1999, S. 9)

4.9.2.3 Validität und Reliabilität des REI

Der REI wurde 1999 überarbeitet und mit 399 Studenten durchgeführt. Das Durchschnittsalter war 20.52 (SD = 1.98), die ursprüngliche Version wurde mit 144 Probanden erarbeitet (Pacini & Epstein, 1999, S. 8). (Zur Reliabilität und Validität des REIs siehe Kapitel Güte der Studienergebnisse, 6.3.6 Validität und Reliabilität des REIs)

4.10 Primäre Zielparameter

Beim Primären Zielparameter sind als unabhängige Variable, Intuition (Faith in Intuition, FI) (20 Fragen) mit den Untergruppen intuitive Fähigkeiten und intuitives Engagement und analytische Erkenntnis (Need for Cognition, NF) (20 Fragen) mit den Untergruppen analytische Fähigkeiten und analytisches Engagement zu nennen. Als abhängige Variable ist die Selbsteinschätzung der Therapeutin zu nennen.

4.11 Datenverarbeitung und Datenauswertung

Die Auswertung der Daten wurde durch Herrn Dr. Rudolf Welskopf der Firma Novustat mittels SPSS Statistics (Version 27.0) durchgeführt. Die statistische Auswertung der Ergebnisse ist grundsätzlich in 3 Bereiche einteilbar:

1. Bei den REI-Ergebnissen wurden sechs Ergebnisse erhalten für die Rationality, Rational Ability, Rational Engagement, Experientiality, Experiential Ability, Experiential Engagement. Dabei wurden die Osteopath*innen-Ergebnisse mit der Standardkohorte Pacini und Epstein verglichen (1999, S. 9). Die Osteopathen-REI Ergebnisse wurden auch nach dem Geschlecht ausgewertet.
2. Zusätzlich wurden die vier soziodemografischen Fragen und 17 Fragen zur Herangehensweise in Anamnese und Befund ausgewertet.
3. In einem dritten Schritt wurde versucht, Korrelationen zwischen REI und den 21 Fragen herauszuarbeiten.

4.11.1 Statistische Auswertung der REI-Ergebnisse

Für die sechs Parameter des REIs (Rationality Total, Rational Ability, Rational Engagement, Experientiality Total, Experiential Ability, Experiential Engagement) der Standardkohorte (Pacini & Epstein, 1999, S. 8-9) im Vergleich mit den Osteopathen REI-Ergebnissen, sowie den Osteopathen REI-Ergebnissen nach dem Geschlecht wurden folgende statistische Verfahren angewendet:

- graphische Darstellung durch Balkendiagramme
- deskriptive Statistik (Anzahl, Minimum, Maximum, Mittelwert und Std.-Abweichung)
- Test bei unabhängigen Stichproben mit Levene-Test der Varianzgleichheit (F., Sig.) und t-Test für die Mittelwertgleichheit (T, df, Sig. (2-seitig), Mittlere Differenz, Differenz der Standardfehler, 95 % Konfidenzintervall)
- Effektgrößen bei unabhängigen Stichproben (Cohen's d, Hedges' Korrektur, Glass' Delta, 95 % Konfidenzintervall)

4.11.2 Statistische Auswertung der vier soziodemographischen Fragen und der 17 Fragen zu Anamnese und Befund

Im zweiten Schritt wurden die 21 Zusatzfragen mit Häufigkeitstabellen (Häufigkeit, Prozent, gültige Prozente, kumulierte Prozente) und graphischer Darstellung im Kreisdiagramm ausgewertet.

4.11.3 Berechnung von Korrelationen zwischen den 6 REI-Items und den 4 soziodemographischen Fragen und den 17 Anamnese und Befundfragen

Im dritten statistischen Schritt wurden folgende statistischen Verfahren zur Berechnung von Korrelationen zwischen den REI-Ergebnissen und den 21 Zusatzfragen angewendet:

- Korrelation: Pearson-Korrelation, Sig. (2-seitig), Signifikanzniveau 0,05 und 0,01
- Nichtparametrischen Korrelationen: Spearman's Rho Korrelationskoeffizient, Sig. (2-seitig) Korrelationen, Signifikanzniveau 0,05 und 0,01
- Mittelwertetabelle
- Anova Tabelle (Quadratsumme, df, Mittel der Quadrate, F, Signifikanz)
- Zusammenhangsmaße (Eta, Eta Quadrat)

5 Ergebnisse

5.1 REI-Ergebnisse

Der REI wurde von 253 Teilnehmern begonnen und von 240 Teilnehmer*innen abgeschlossen. Wenn man die Differenzen der REI-Parameter (Rationality Total, Rational Ability, Rational Engagement Experientiality Total, Experiential Ability, Experiential Engagement) heranzieht und die REI-Ergebnisse der Osteopathen mit den REI-Referenzwerten von Pacini und Epstein (1999, S. 47) vergleicht, kommt man zu folgendem Ergebnis:

5.1.1 REI-Vergleich Standardwerte mit Osteopathen REI-Mittelwerten

Alle Osteopath*innen REI-Ergebniswerte sind höher als die Standardkohorte von Pacini und Epstein (1999, S. 47). Bis auf Experiential Engagement unterscheiden sich die anderen 5 Parameter (Rationality Total, Rational Ability, Rational Engagement Experientiality Total, Experiential Ability) signifikant von den Standardwerten. Tabelle 2 zeigt die standardisierten Mittelwerte des REI, wie sie von Pacini und Epstein (1999, S. 47) angegeben werden, die Standardabweichung dieser Mittelwerte und die Mittelweltergebnisse der Umfrage mit Osteopath*innen, die Standardabweichung und die absolute Differenz.

Tabelle 2

*Standardmittelwerte REI (Pacini & Epstein 1999, S. 47) verglichen mit Osteopath*innenmittelwerten REI*

		REI-Standard-Mittelwerte (Pacini & Epstein 1999, S. 47)		REI-Werte Osteopathie		
	Anzahl Osteopathen	Mittelwert	SD	Mittelwert	SD	Differenz absolut
<u>Rationality</u>	254	3,39	0,61	3,7	0,51	0,31
Rational-Ability	252	3,34	0,66	3,67	0,52	0,33
Rational-Engagement	254	3,44	0,67	3,72	0,57	0,28
<u>Experientiality</u>	241	3,52	0,47	3,6	0,48	0,08
Experiential-Ability	241	3,49	0,54	3,6	0,51	0,11
Experiential-Engagement	240	3,55	0,51	3,6	0,53	0,05

In Abbildung 6 ist die Rationality Total (entspricht Need for Cognition (NC) oder Rationalität) und Experientiality Total (entspricht Faith in Intuition (FI)) mit den Standardwerten Pacini und Epstein rot und mit den Osteopathenwerten blau vergleichend dargestellt. In Abbildung 7 ist Rational Ability und Rational Engagement sowie die Experiential Ability und Experiential Engagement mit den Standardwerten Pacini und Epstein in rot mit den Osteopathenwerten in blau vergleichend dargestellt.

Abbildung 6

Vergleich der Standardwerte des REI (Pacini & Epstein, 1999, S. 47) mit Osteopathen REI-Werten Rationality und Experientiality

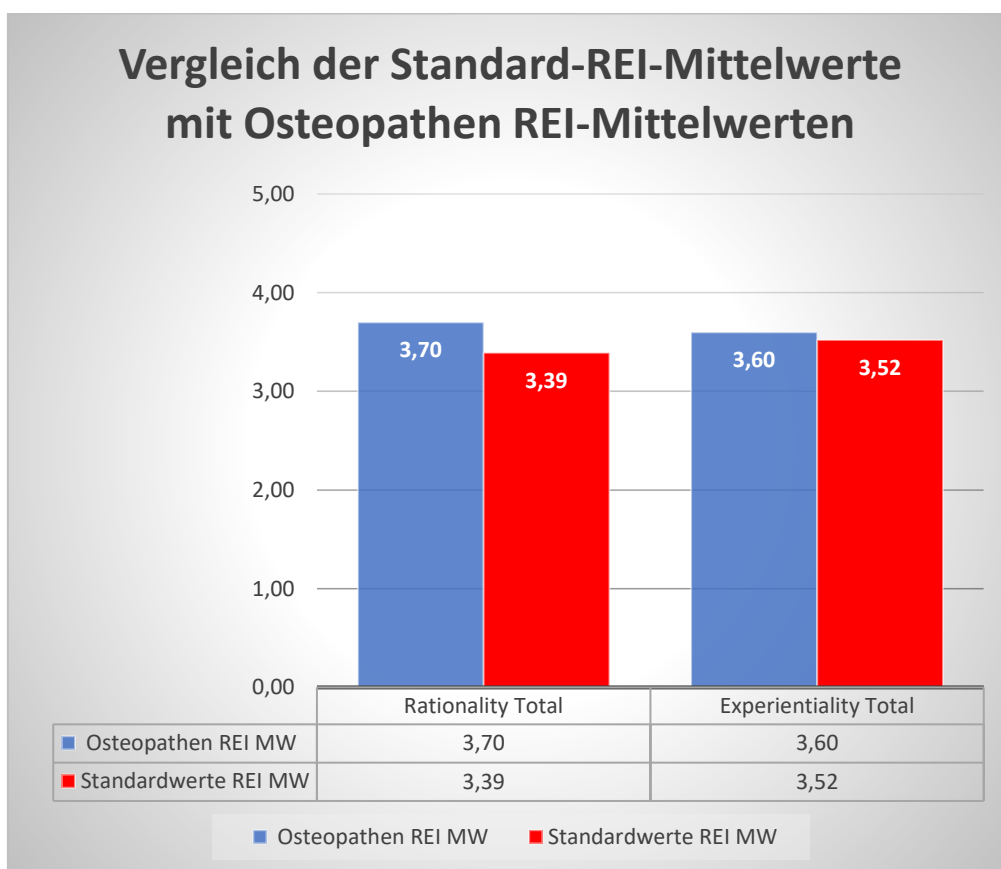
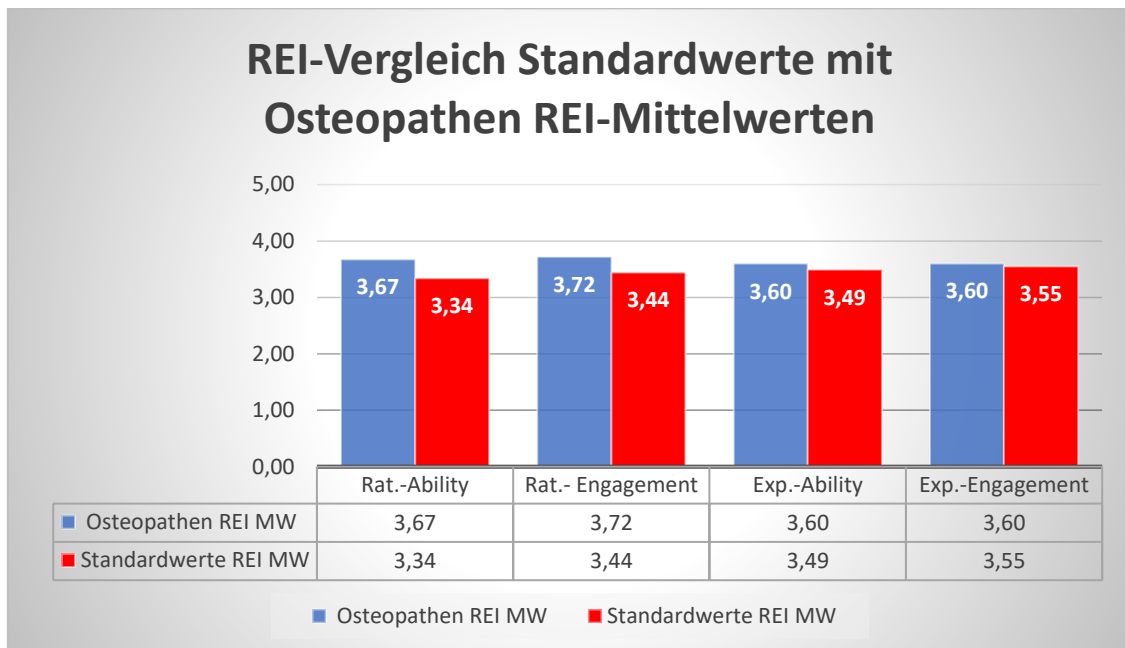


Abbildung 7

Vergleich der Standardwerte des REI (Pacini & Epstein, 1999, S. 47) mit Osteopathen-REI Werten der Rational Ability, Rational Engagement und Experiential Ability und Experiential Engagement



Die Tabelle 3 (Test einer Stichprobe zur Ermittlung der 2-seitigen Signifikanz) zeigt im Ergebnis, dass nur Experiential Engagement nicht signifikant ist (gelbes Feld). Felder, die grün hinterlegt sind, sind signifikant.

Tabelle 3

Test bei einer Stichprobe vergl. Standardwerte-REI (Pacini & Epstein, 1999, S. 47) und Osteopathenwerte-REI

Test bei einer Stichprobe vergl. Standard REI und Osteo REI							
	Testwert	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	95 % Konfidenzintervall der Differenz	
						Unterer Wert	Oberer Wert
RATIONALITY	3,39	9,700	253	< 0,001	0,30770	0,2452	0,3702
RATIONAL ABILITY	3,34	10,096	251	< 0,001	0,33244	0,2676	0,3973
RATIOINAL ENGAGEMENT	3,44	7,890	253	< 0,001	0,28038	0,2104	0,3504
EXPERIENTIALITY	3,52	2,542	240	0,012	0,07822	0,0176	0,1388
EXPERIENTIAL ABILITY	3,49	3,266	239	0,001	0,10737	0,0426	0,1721
EXPERIENTIAL ENGAGEMENT	3,55	1,510	240	0,132	0,05154	-0,0157	0,1188

T-Testwert, Freiheitsgrade df (degrees of freedom) und die Signifikanz (Sig. (2-seitig) = p-Wert).

Wie oben erwähnt sind alle Werte außer des Emotional Engagement signifikant höher. Tabelle 4 zeigt die Effektstärke der sechs REI-Parameter berechnet durch Cohen's d und die Effektstärke r, für zwei unterschiedlich große Stichproben, wobei Experientiality und Experiential Engagement keinen Effekt haben, Rational Engagement und Experiential Ability einen geringen Effekt. Rationality und Rational Ability haben mittlere Effektstärke. Tabelle 5 zeigt die Normwerte zur Interpretation der Effektstärke (Cohen, 1988, nach Morris & Fritz 2013). Die Tabelle wurde von der Autorin erstellt. Die unterschiedlichen Farben wurden zur Verdeutlichung eingesetzt.

Tabelle 4

Effektstärke der sechs REI-Items nach Cohen's d und Effektstärke r

	Cohens d	Effektstärke r
<u>RATIONALITY</u>	0,551	0,226
RA.-ABILITY	0,555	0,261
RA.- ENGAGEMENT	0,450	0,22
<u>EXPERIENTIALITY</u>	0,161	0,084
EX.-ABILITY	0,209	0,104
EX.- ENGAGEMENT	0,096	0,048

Tabelle 5

Normwerte zur Interpretation von Cohen's d und Effektstärke r (Cohen 1988, nach Morris & Fritz 2013)

Interpretation	Cohens d	Effektstärke r
Kein Effekt	bis 0,2	bis 0,1
kleiner Effekt	ab 0,2	ab 0,1
mittlerer Effekt	ab 0,5	ab 0,3
großer Effekt	ab 0,8	ab 0,5

5.1.2 REI-Auswertung nach dem Geschlecht

Die Kohorten Osteopathen und REI-Standardwertwerte sind, was das Geschlecht betrifft, leicht unterschiedlich verteilt (weiblich 72,8 %, männlich 27,2 %, Pacini und Epstein. 80,7 % weiblich, 19,25 % männlich).

In der Erarbeitung des REIs durch Pacini und Epstein (1999, S. 47) waren die Geschlechterunterschiede in allen REI-Skalen signifikant, mit Ausnahme von Rational Engagement.

Frauen erreichten höhere Scores in:

Experientiality Total: T (315) = 4,10, $p < 0,001$

Experiential Ability T (315) = 2,72, $p < 0,01$

Experiential Engagement T (315) = 4,67, $p < 0,001$

Männer erreichten höhere Scores in:

Rationality Total T (75) = 2,53, $p < 0,05$

Rational Ability T (75) = 2,85, $p < 0,01$

Rational Engagement T (75) = 1,47 $p > 0,05$ (Pacini & Epstein, 1999, S. 47)

Wertet man die REI-Ergebnisse innerhalb der Osteopathenkohorte nach dem Geschlecht aus, um geschlechterspezifische Unterschiede festzustellen, liegen in den zwei Hauptkategorien Rationality und Experientiality die weiblichen Ergebnisse höher (Abbildung 8 und Abbildung 9). Überprüft man aber die Signifikanz der insgesamt sechs Untergruppen, so zeigen nur mehr Experientiality und Experiential Engagement signifikante Unterschiede (Tabelle 6 und 7). Für Experientiality ergeben sich folgende Werte: T (238) = 2,468, $p = 0,014$, und für Experiential Engagement: T (238) = 2,679, $p = 0,008$. Im Levene Test der Varianzgleichheiten sind diese zwei Werte nicht signifikant [Experientiality (Sig = 0,421), Experiential Engagement (Sig = 0,706) (siehe Tabelle 7)].

Das Item Rational Ability ist bei den Männern höher mit 3,70 (SD 0,45) als bei den Frauen 3,65 (SD 0,54) zeigt aber keine Signifikanz beim Test der unabhängigen Stichproben (T (249) = 0,69, $p = 0,491$).

Tabelle 6

REI-Ergebnisse Osteopathen nach dem Geschlecht. Die grün hinterlegten Felder zeigen signifikante Items auf dem Niveau $p < 0,05$.

REI Osteopathen nach dem Geschlecht		N	Mittelwert	Std.- Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
RATIONALITY	1 weiblich	184	3,7036	0,53055	0,039
	2 männlich	68	3,6801	0,4377	0,0531
Rational Engagement	1 weiblich	184	3,7426	0,57862	0,0425
	2 männlich	68	3,6618	0,53561	0,065
Rational Ability	1 weiblich	183	3,6574	0,54728	0,0404
	2 männlich	67	3,709	0,45285	0,0553
EXPERIENTIALITY	1 weiblich	176	3,6436	0,46442	0,0349
	2 männlich	63	3,4722	0,49852	0,0628
Emotional Ability	1 weiblich	175	3,6356	0,50263	0,0379
	2 männlich	63	3,4952	0,52002	0,0655
Emotional Engagement	1 weiblich	176	3,6552	0,52231	0,0393
	2 männlich	63	3,4492	0,52942	0,0667

Tabelle 7

*Test bei unabhängigen Stichproben bei Osteopath*innen nach dem Geschlecht, Levene Test und T-Test*

TEST BEI UNABHÄNGIGEN STICHPROBEN BEI OSTEOPATH*INNEN NACH DEM GESCHLECHT										
		Levene-Test der Varianzgleichheit		t-Test für die Mittelwertgleichheit						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Differenz für Standardfehler	95 % Konfidenzintervall der Differenz	
									Unterer Wert	Oberer Wert
RATIONALITY	Varianzen sind gleich	3,208	0,074	0,326	251	0,745	0,02346	0,07196	-0,1183	0,16518
	Varianzen sind nicht gleich			0,356	143,653	0,722	0,02346	0,06587	-0,1067	0,15366
RATIONAL ENGAGEMENT	Varianzen sind gleich	0,358	0,55	1,004	251	0,316	0,08082	0,08047	-0,0777	0,23931
	Varianzen sind nicht gleich			1,041	128,221	0,3	0,08082	0,07764	-0,0728	0,23445
RATIONAL ABILITY	Varianzen sind gleich	4,674	0,032	-0,69	249	0,491	-0,05159	0,07476	-0,1988	0,09565
	Varianzen sind nicht gleich			-0,753	140,532	0,452	-0,05159	0,06847	-0,187	0,08378
EXPERIENTIALITY	Varianzen sind gleich	0,651	0,421	2,468	238	0,014	0,17142	0,06947	0,03457	0,30828
	Varianzen sind nicht gleich			2,386	102,765	0,019	0,17142	0,07186	0,02891	0,31394
EMOTIONAL ABILITY	Varianzen sind gleich	0,174	0,677	1,886	237	0,061	0,14043	0,07447	-0,0063	0,28714
	Varianzen sind nicht gleich			1,856	106,195	0,066	0,14043	0,07568	-0,0096	0,29048
EMOTIONAL ENGAGEMENT	Varianzen sind gleich	0,143	0,706	2,679	238	0,008	0,206	0,0769	0,05451	0,35749
	Varianzen sind nicht gleich			2,662	107,841	0,009	0,206	0,0774	0,05259	0,35942

Abbildung 8

Vergleich der REI-Werte Rationality und Experientiality der Osteopathen nach dem Geschlecht

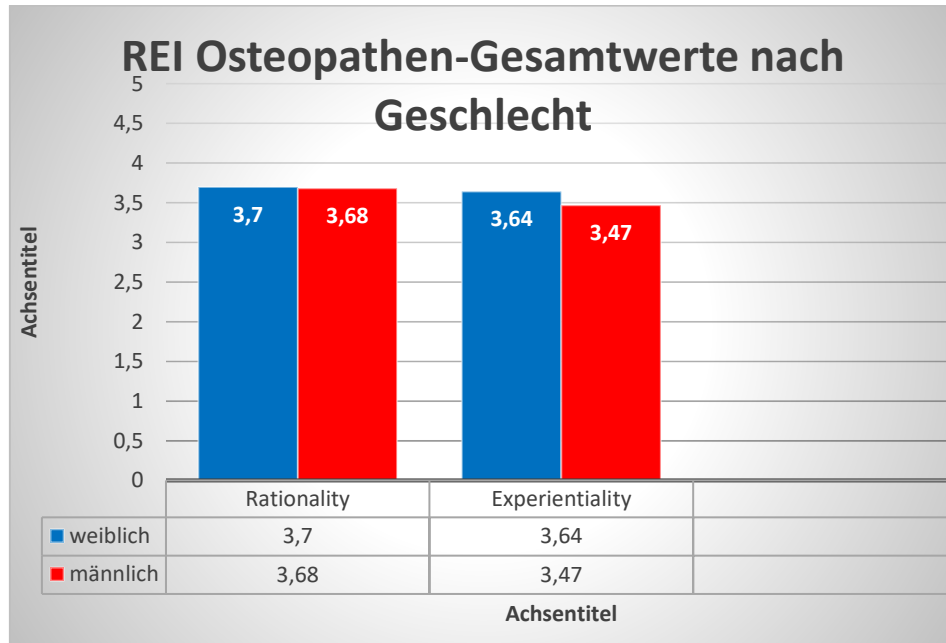
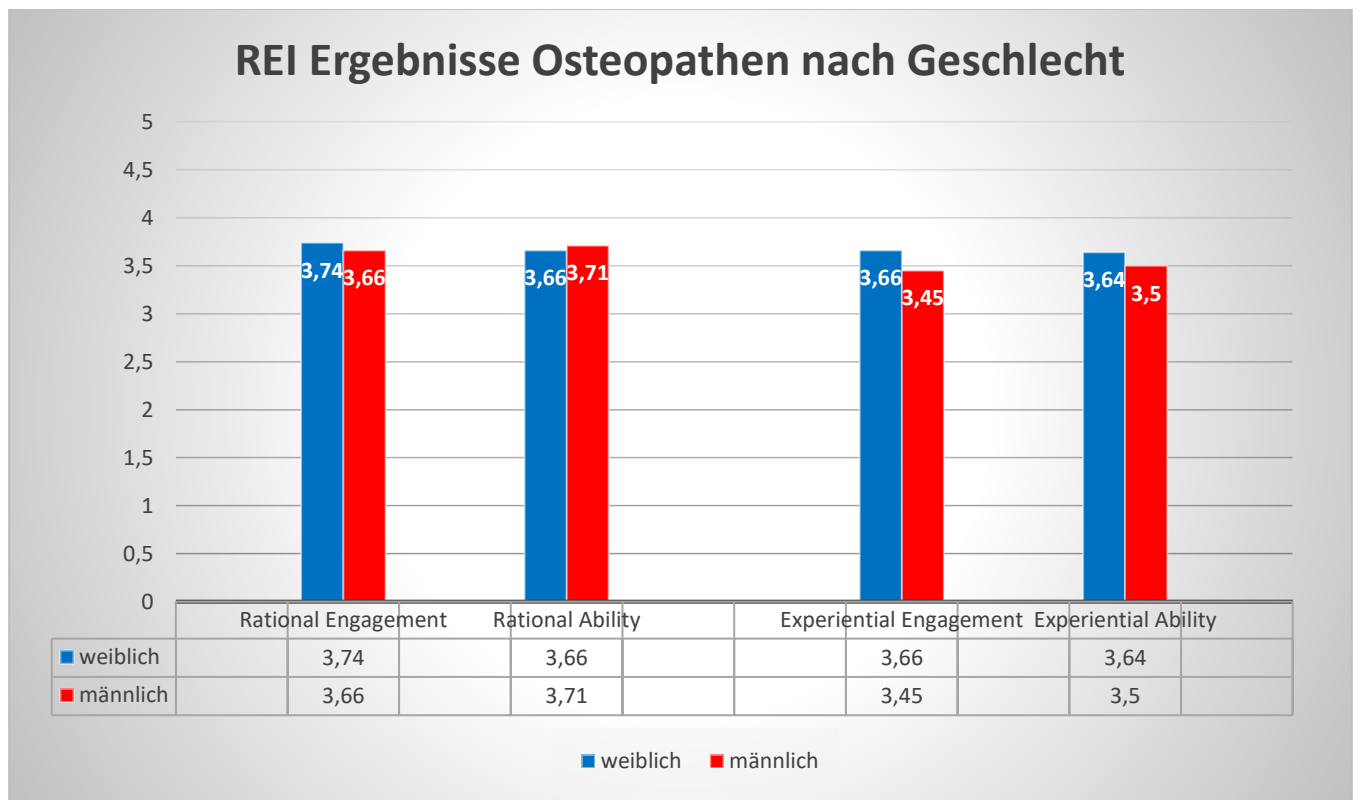


Abbildung 9

Vergleich der REI-Werte Rational Engagement und Ability und Experiential Engagement und Ability Experientiality der Osteopath*innen nach dem Geschlecht



Wenn man die Effektstärke berechnet, so zeigt die Experientiality eine geringe Effektstärke (Cohens $d = 0,47354$) und Experiential Engagement eine mittlere Effektstärke (Cohen's $d = 0,52417$) (siehe Tabelle 8). Die farblichen Markierungen in Tabelle 8 entsprechen der Interpretation nach Cohen (siehe Tabelle 5; Cohen 1988, nach Morris & Fritz 2013).

Tabelle 8

Effektstärke der signifikanten REI-Items Experientiality und Experiential Engagement von d nach Cohen, Hedges Korrektur und Glass Delta

EFFEKTGRÖßEN BEI UNABHÄNGIGEN STICHPROBEN BEI OSTEOPATH*INNEN NACH DEM GESCHLECHT					
		Standardisierer	1. Punktschätzung	2. 95 % Konfidenzintervall	
				Unterer Wert	Oberer Wert
EXPERIENTIALITY	Cohen's d	0,47354	0,362	0,072	0,651
	Hedges' Korrektur	0,47504	0,361	0,072	0,649
	Glass' Delta	0,49852	0,344	0,049	0,636
EMOTIONAL ENGAGEMENT	Cohen's d	0,52417	0,393	0,103	0,682
	Hedges' Korrektur	0,52583	0,392	0,103	0,68
	Glass' Delta	0,52942	0,389	0,092	0,683

5.2 Ergebnisse der 17 Fragen zur Anamnese und zum Befundablauf

Tabelle 9 zeigt einen Überblick der 17 Zusatzfragen zu Anamnese und Befundablauf. Diese wurden auch durch fünfstufige Likert Skalen abgefragt. (N. = die Anzahl der Teilnehmer*innen)

Tabelle 9

Zusatzfragen zu Anamnese und Befund

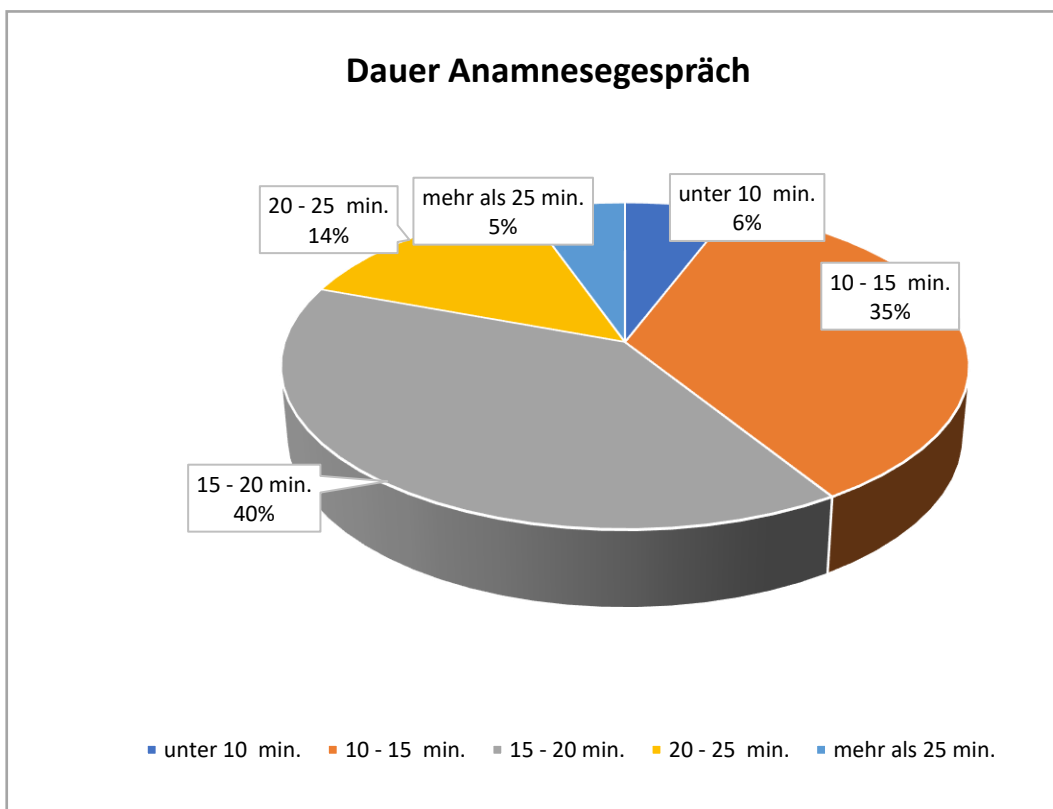
Häufigkeiten	N		Mittelwert	Median	Standard.- Abweichung	Minimum	Maximum
	Gültig	Fehlend					
v5 Wieviel Zeit verwenden Sie für die Anamnese in der Erstbehandlung?	278	5	2,78	3,00	0,945	1	5
v6 Wieviel Bedeutung hat Ihr erster Eindruck vom Patienten aus dem Anamnesegespräch?	273	10	1,81	2,00	0,741	1	5
v7 Wie viel Information aus der Anamnese brauchen Sie für die Behandlung?	271	12	3,51	4,00	0,906	1	5
v8 Verwenden Sie immer dasselbe Anamneseschema?	270	13	4,08	4,00	0,937	1	5
v9 Ist durch die Berufserfahrung die Anamnese unwichtiger oder wichtiger geworden?	268	15	3,18	3,00	1,036	1	5
v10 Wie genau würden Sie Ihre Anamneseerhebung einschätzen?	268	15	3,81	4,00	0,638	2	5
v11 Wieviele Punkte aus der Anamnese müssen Sie abfragen, um zu einer Hypothese zu gelangen?	265	18	3,14	3,00	0,740	1	5
v12 Wenn Sie vom Patienten Informationen erhalten, und Ihr Bauchgefühl Sie etwas anderes vermuten lässt:	266	17	1,88	2,00	0,820	1	5
v13 Wie stark beeinflussen Sie Erfahrungen von früheren Patienten?	263	20	3,39	3,00	0,826	1	5
v14 Bilden Sie sich während der Anamneseerhebung schon eine innere erste Hypothese, wo die Läsionen sind?	262	21	3,47	4,00	0,829	1	5
v15 Schätzfrage: Wie viele osteopathische Tests machen Sie? (Es geht um die Anzahl)	245	38	2,14	2,00	0,986	1	5
v16 Ist Ihr Befundablauf immer der gleiche?	264	19	2,66	2,00	0,985	1	5
v17 Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die Testung beim Ersttermin?	256	27	2,77	3,00	1,020	1	5
v18 Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die osteopathische Testung bei den Folgeterminen?	259	24	1,73	2,00	0,698	1	5
v19 Wie wichtig ist Ihnen der logische Zusammenhang von Anamnese und Befund?	264	19	2,14	2,00	0,907	1	5
v20 Wie sehr vertrauen Sie Ihren osteopathischen Befundergebnissen?	264	19	3,98	4,00	0,664	2	5
v21 Kommt es auch vor, dass Sie ohne klare Hypothese zu behandeln beginnen?	262	21	2,87	3,00	0,842	1	5

5.2.1 Wieviel Zeit verwenden Sie für die Anamnese in der Erstbehandlung?

Auf die Frage wieviel Zeit Osteopath*innen verwenden für das Anamnesegespräch geben 5 % der Befragten an, mehr als 25 Minuten Zeit zu brauchen. 14 % brauchen 20-25 Minuten, 40 % zwischen 15 und 20 Minuten. 35 % der Befragten gibt als Dauer 10-15 Minuten an und nur 6 % unter 10 Minuten (siehe Abb. 10).

Abbildung 10

Dauer Anamnesegespräch

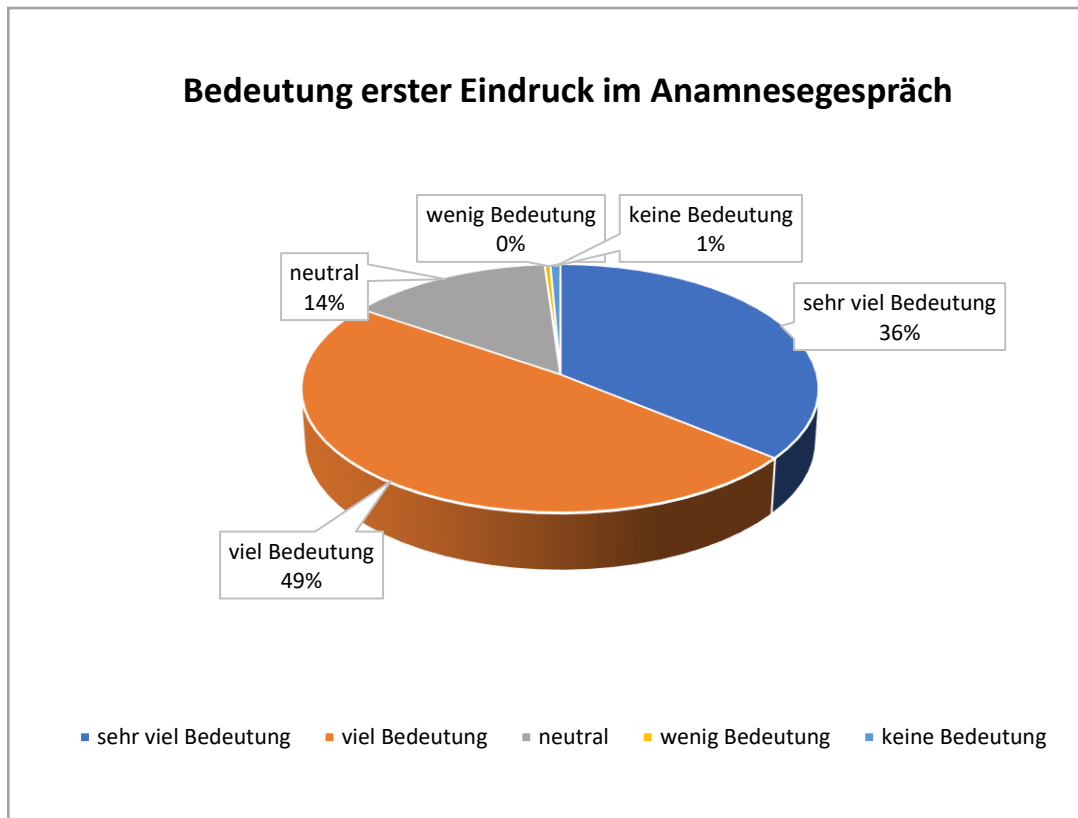


5.2.2 Wieviel Bedeutung hat Ihr erster Eindruck vom Patienten aus dem Anamnesegespräch?

Bei 36 % der Befragten hat der erste Eindruck eines Patienten sehr viel Bedeutung, bei 49 % der Osteopath*innen hat er viel Bedeutung. 14 % sind beim ersten Eindruck neutral und keine bzw. wenig Bedeutung hat er nur bei einem Prozent (siehe Abb. 11).

Abbildung 11

Bedeutung erster Eindruck

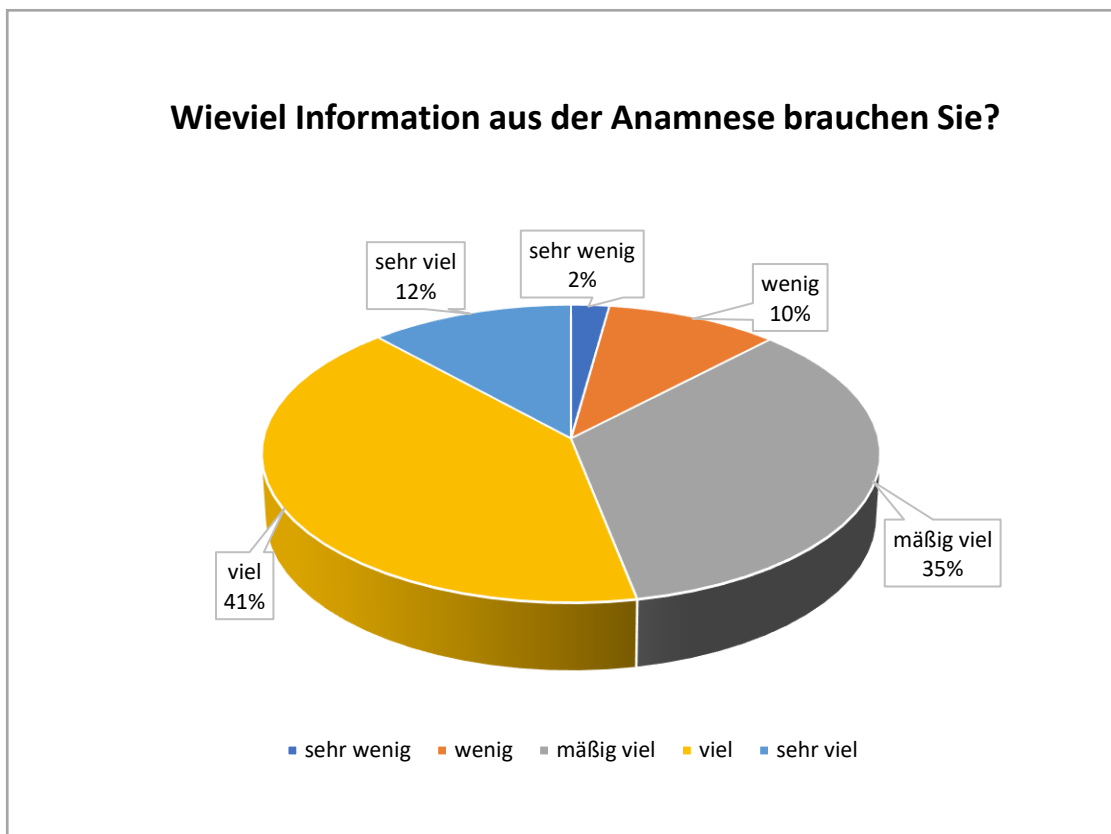


5.2.3 Wie viel Information aus der Anamnese brauchen Sie für die Behandlung?

Die Frage, wieviel Informationen Osteopath*innen von ihren Patient*innen benötigen, beantworteten 12 % mit sehr viel, 41 % mit viel, 35 % mit mäßig viel 10 %, mit wenig und nur 2 % mit sehr wenig (siehe Abb. 12).

Abbildung 12

Information aus der Anamnese

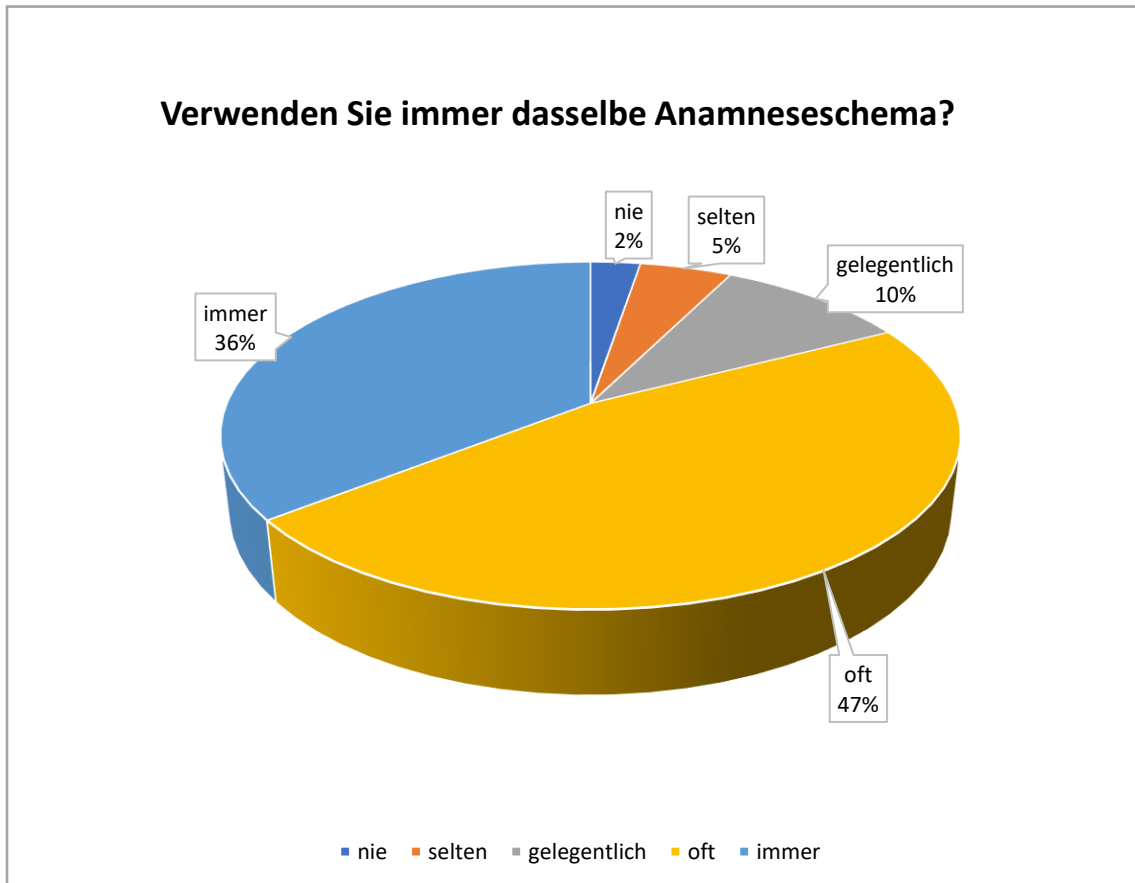


5.2.4 Verwenden Sie immer dasselbe Anamneseschema?

47 % der Befragten gaben an, oft das gleiche Anamneseschema zu verwenden. 36 % antworteten mit immer, 10 % mit gelegentlich, 5 % mit selten und 2 % verwenden nie dasselbe Anamneseschema. (siehe Abb. 13)

Abbildung 13

Verwendung des Anamneseschemas

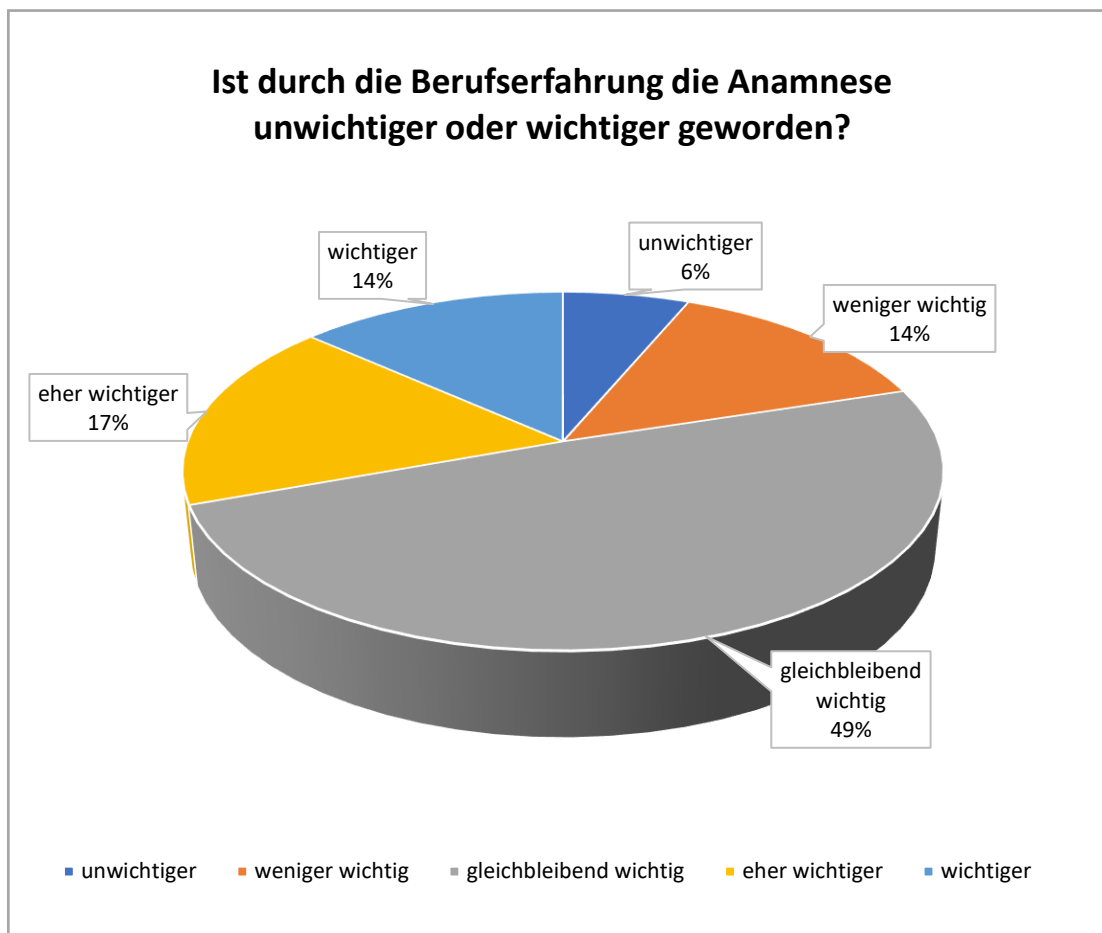


5.2.5 Ist durch die Berufserfahrung die Anamnese unwichtiger oder wichtiger geworden

Für den Großteil der Befragten (49 %) ist die Anamneseerhebung gleichbleibend wichtig. Bei 17 % ist sie eher wichtiger geworden, bei 14 % wichtig, bei 6 % eher unwichtiger und bei 14 % weniger wichtig (siehe Abb. 14).

Abbildung 14

Berufserfahrung und Anamnese

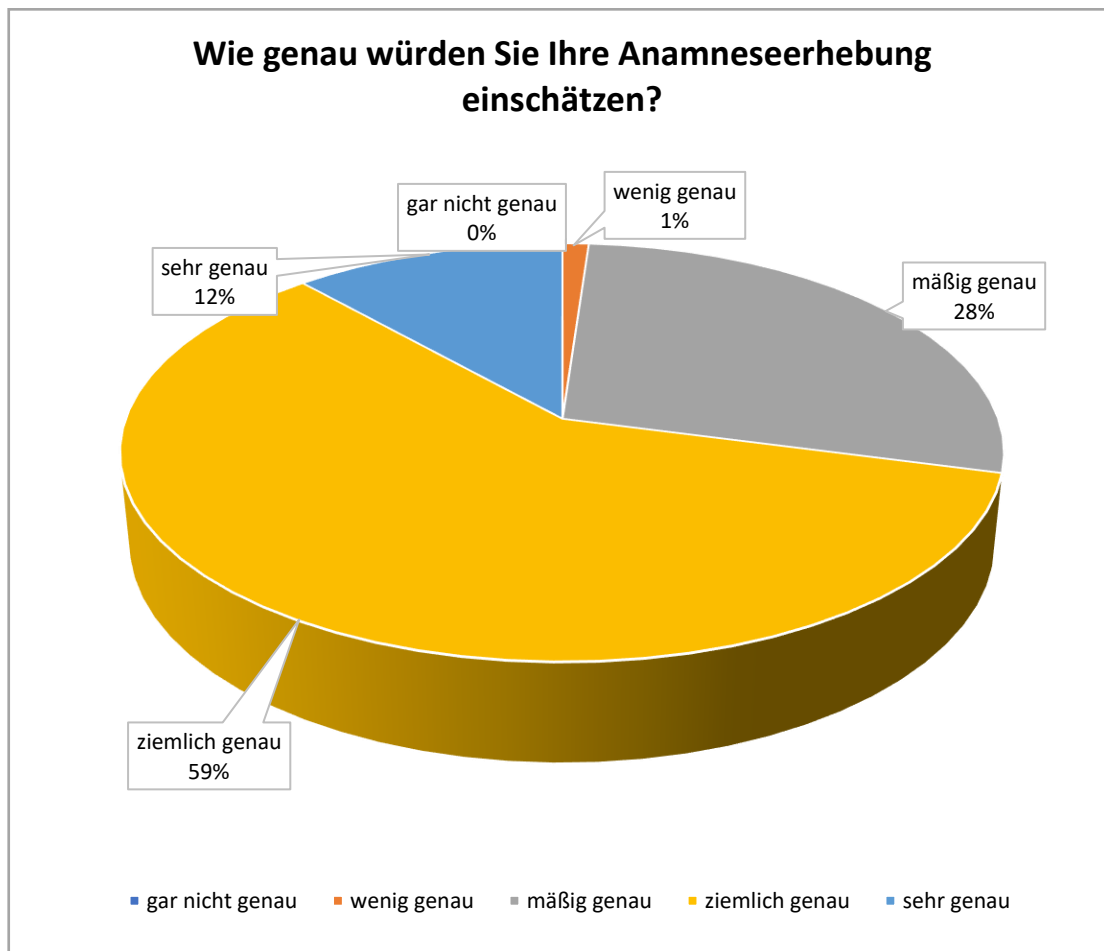


5.2.6 Wie genau würden Sie Ihre Anamneseerhebung einschätzen

12 % der Befragten beantworten die Frage nach der Einschätzung ihrer Anamneseerhebung mit sehr genau. 59 % der Befragten schätzen ihre Anamneseerhebung ziemlich genau ein, 28 % mäßig genau, 0 % ungenau (siehe Abb. 15).

Abbildung 15

Genauigkeit der Anamnese

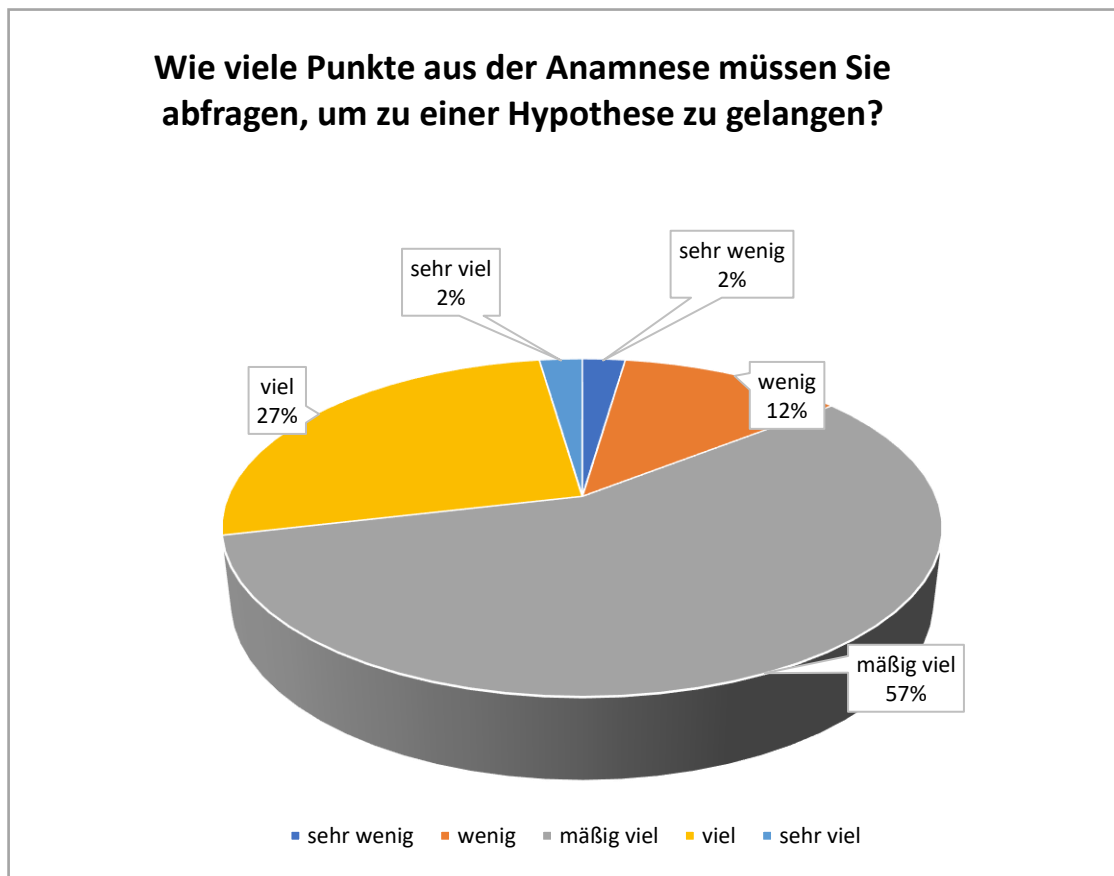


5.2.7 Wie viele Punkte aus der Anamnese müssen Sie abfragen, um zu einer Hypothese zu gelangen?

Beim Großteil der Befragten wird diese Frage mit mäßig viel (57 %), bzw. viel beantwortet (27 %). 12 % wählten wenig. Die beiden Punkte sehr wenig und sehr viel wurden von jeweils 2 % der Befragten als Antwortmöglichkeit gewählt (siehe Abb. 16).

Abbildung 16

Anzahl Anamnese Punkte, die abgefragt werden

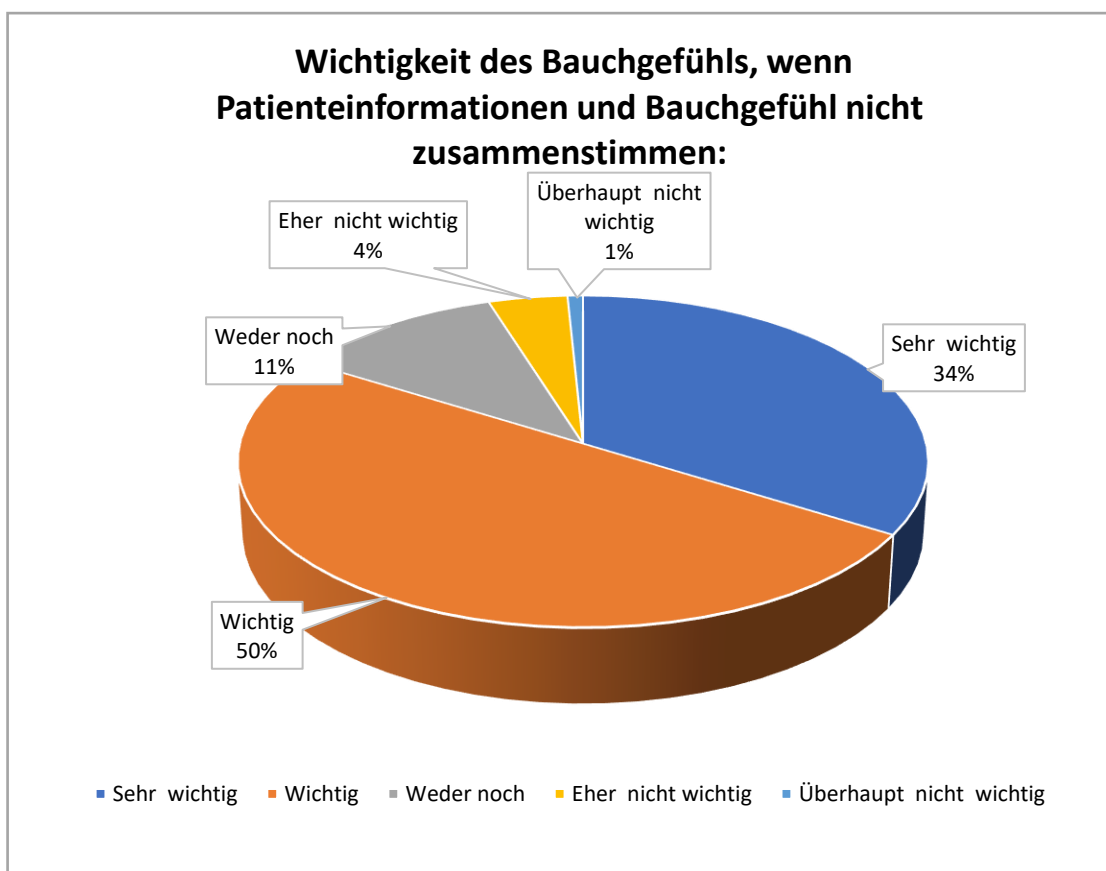


5.2.8 Wenn Sie vom Patienten Informationen erhalten, und Ihr Bauchgefühl Sie etwas anderes vermuten lässt: Wie wichtig ist dieses Bauchgefühl?

Für 34 % der Befragten ist das Bauchgefühl sehr wichtig, für 50 % wichtig. 11 % gaben als Antwortmöglichkeit weder wichtig noch unwichtig an, 4 % eher unwichtig. Bei 1 % ist das Bauchgefühl überhaupt nicht wichtig (siehe Abb. 17).

Abbildung 17

Wichtigkeit des Bauchgeföhls

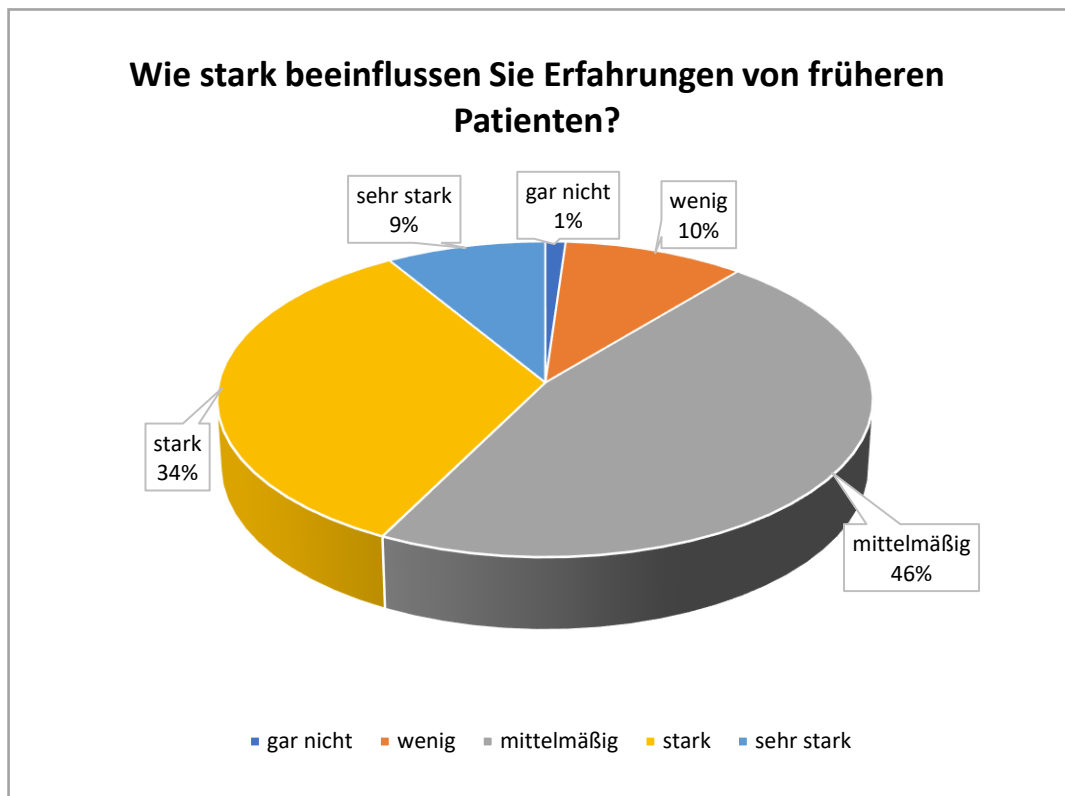


5.2.9 Wie stark beeinflussen Sie Erfahrungen von früheren Patienten?

9 % geben an, dass frühere Erfahrungen einen sehr starken Einfluss haben. 34 % beantworteten den Einfluss mit stark. 46 % gaben mittelmäßig an, 10 % wenig Einfluss, 1 % gar nicht (siehe Abb. 18).

Abbildung 18

Einfluss von früheren Patientenerfahrungen

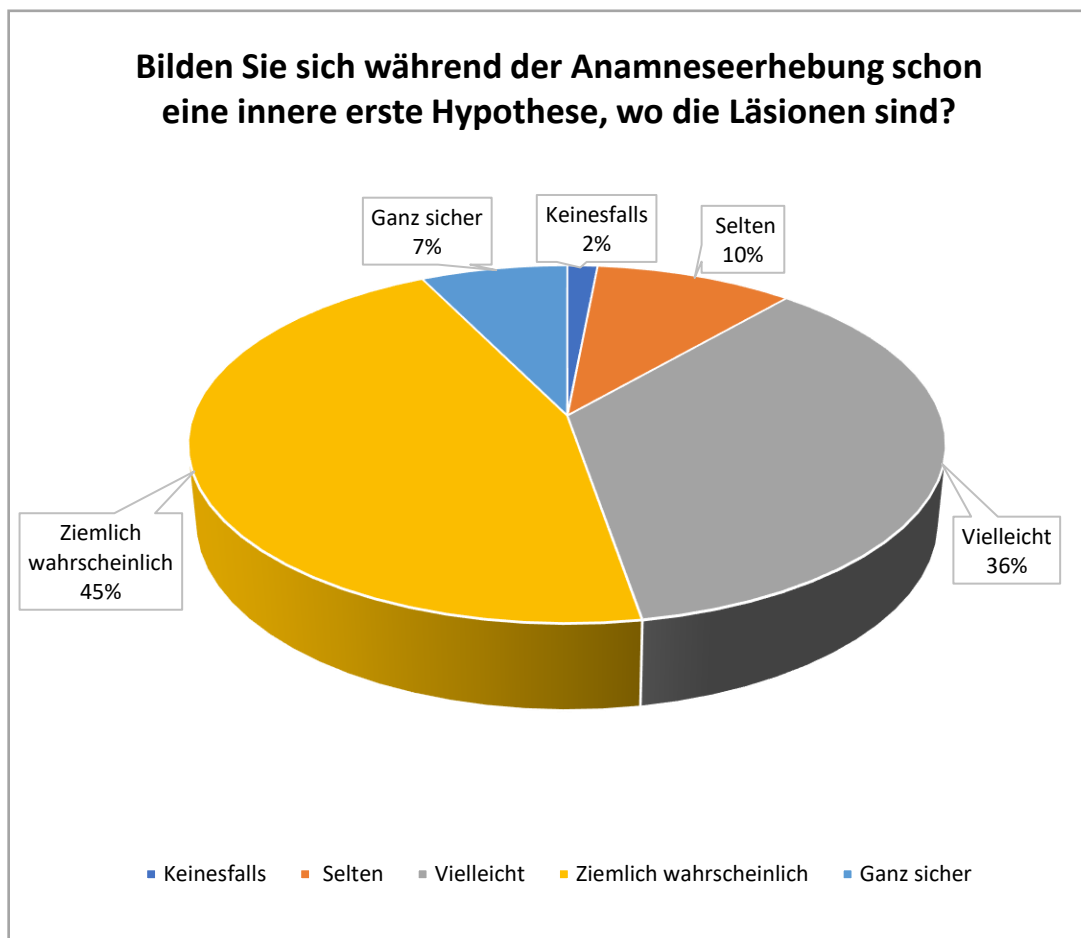


5.2.10 Bilden Sie sich während der Anamneseerhebung schon eine innere erste Hypothese, wo die Läsionen sind

7 % der Osteopath*innen überlegen ganz sicher während der Anamneseerhebungen bereits über die Lokalisation von Läsionen. 45 % bezeichnen das als ziemlich wahrscheinlich. 36 % beantworten die Frage mit vielleicht, 10 % mit selten und 2 % mit keinesfalls (siehe Abb. 19).

Abbildung 19

Hypothesenbildung während der Anamnese

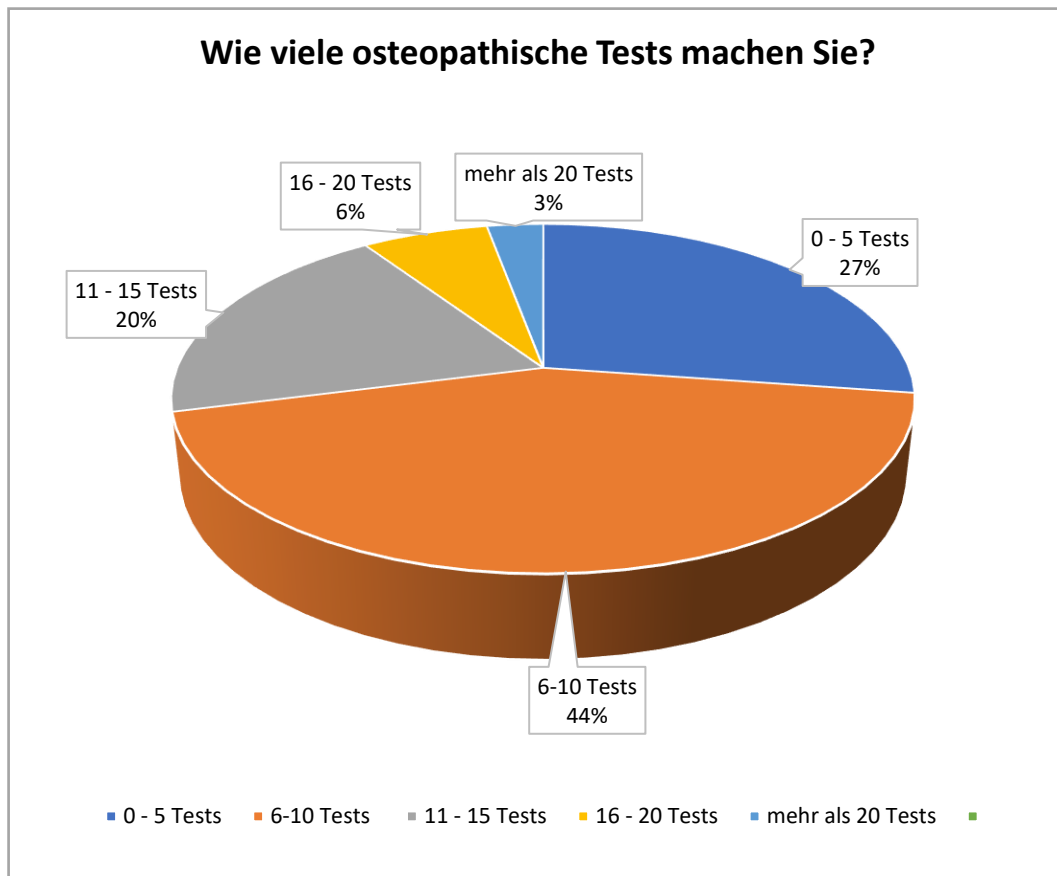


5.2.11 Schätzfrage: Wie viele osteopathische Tests machen Sie? (Es geht um die Anzahl osteopathischer Tests)

3 % der Befragten gaben an mehr als 20 Tests zu machen, 16-20 Tests werden von 6 % gemacht. 20 % der Osteopath*innen machen 11-15 Tests. 44 % geben an 6-10 Tests zu machen und 27 % machen 0-5 Tests (siehe Abb. 20).

Abbildung 20

Anzahl der osteopathischen Tests

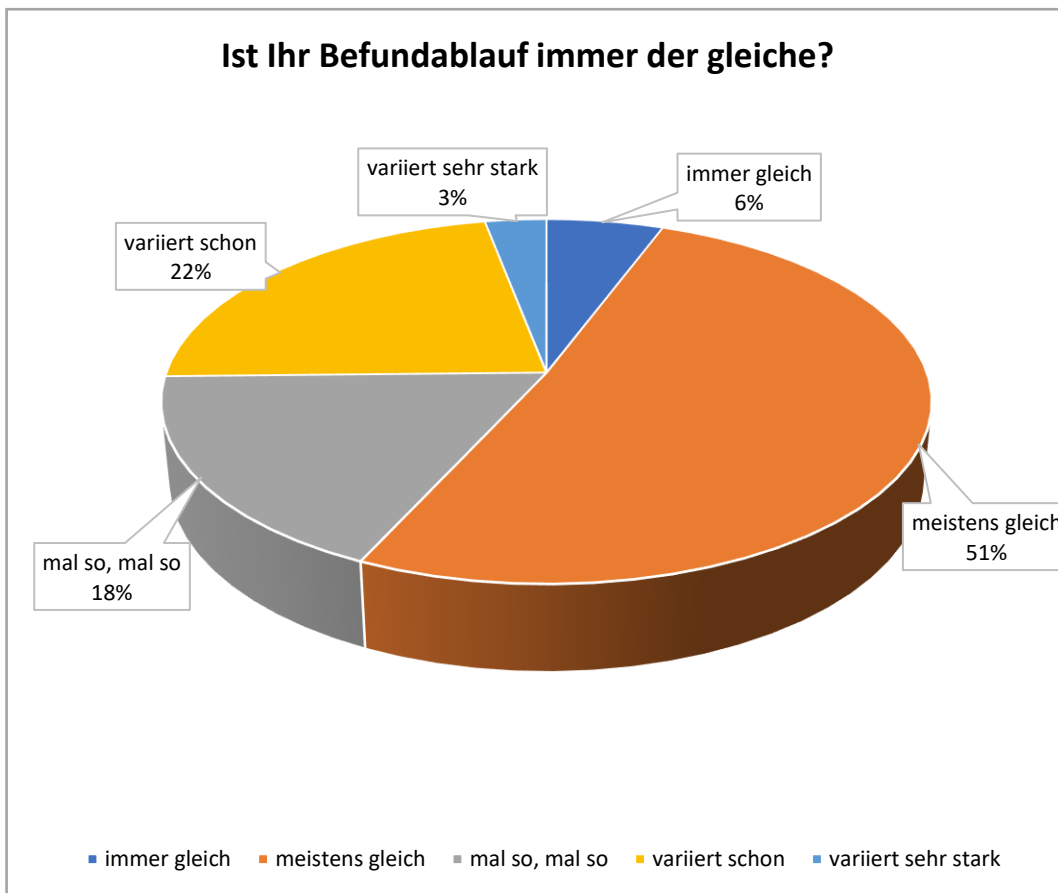


5.2.12 Ist Ihr Befundablauf immer der Gleiche?

Der Befundablauf wird von 6 % der Osteopath*innen immer gleich ausgeführt. 51 % geben bei dieser Frage meistens gleich an. 18 % variieren mal so mal so. 22 % geben starke Variationen an und 3 % variieren sehr stark (siehe Abb. 21).

Abbildung 21

Variationen im Befundablauf



5.2.13 Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die Testung beim Ersttermin / Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die osteopathische Testung bei den Folgeterminen?

Abbildung 22

Zeitaufwand Testung Ersttermin und Folgetermine

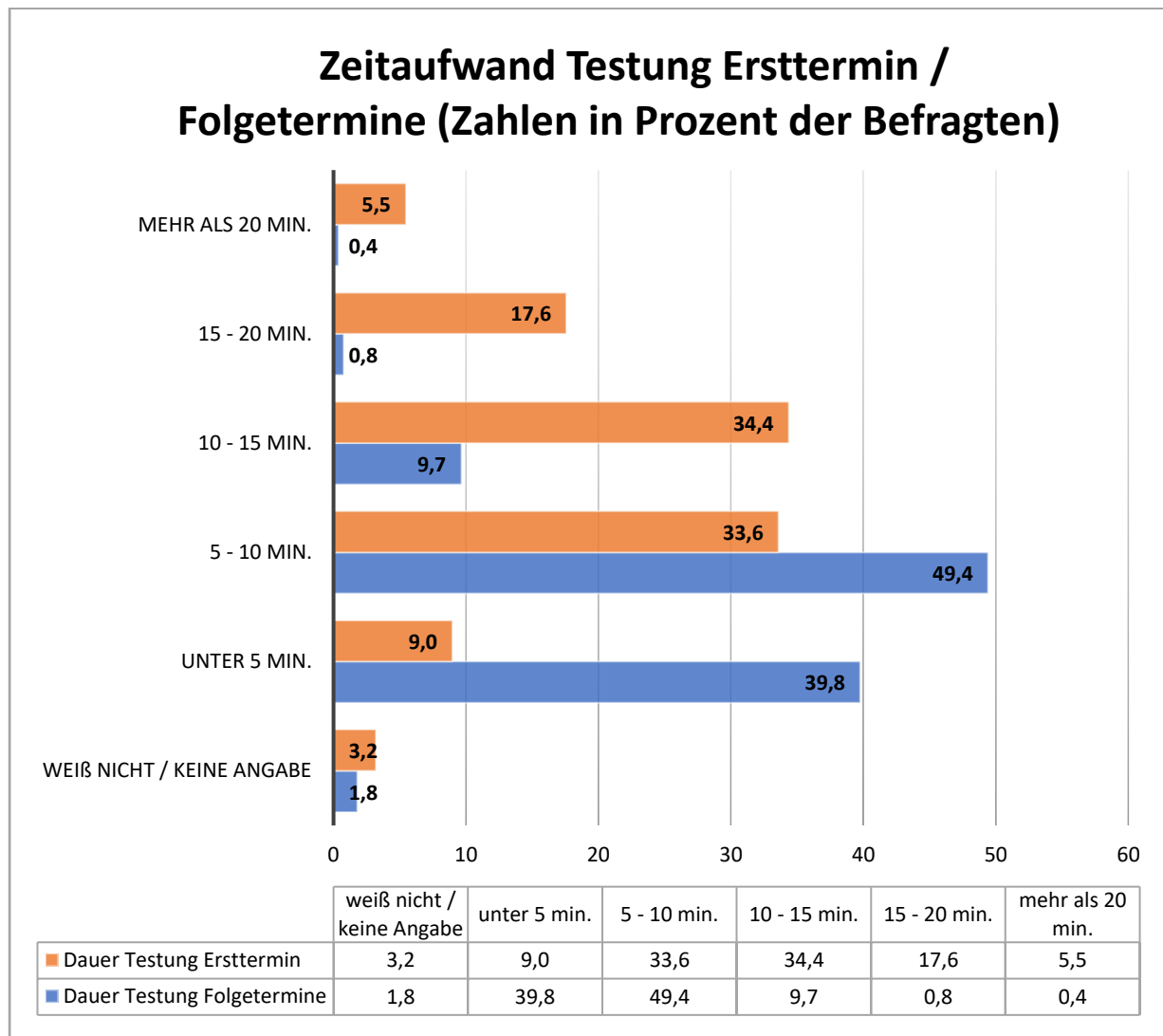


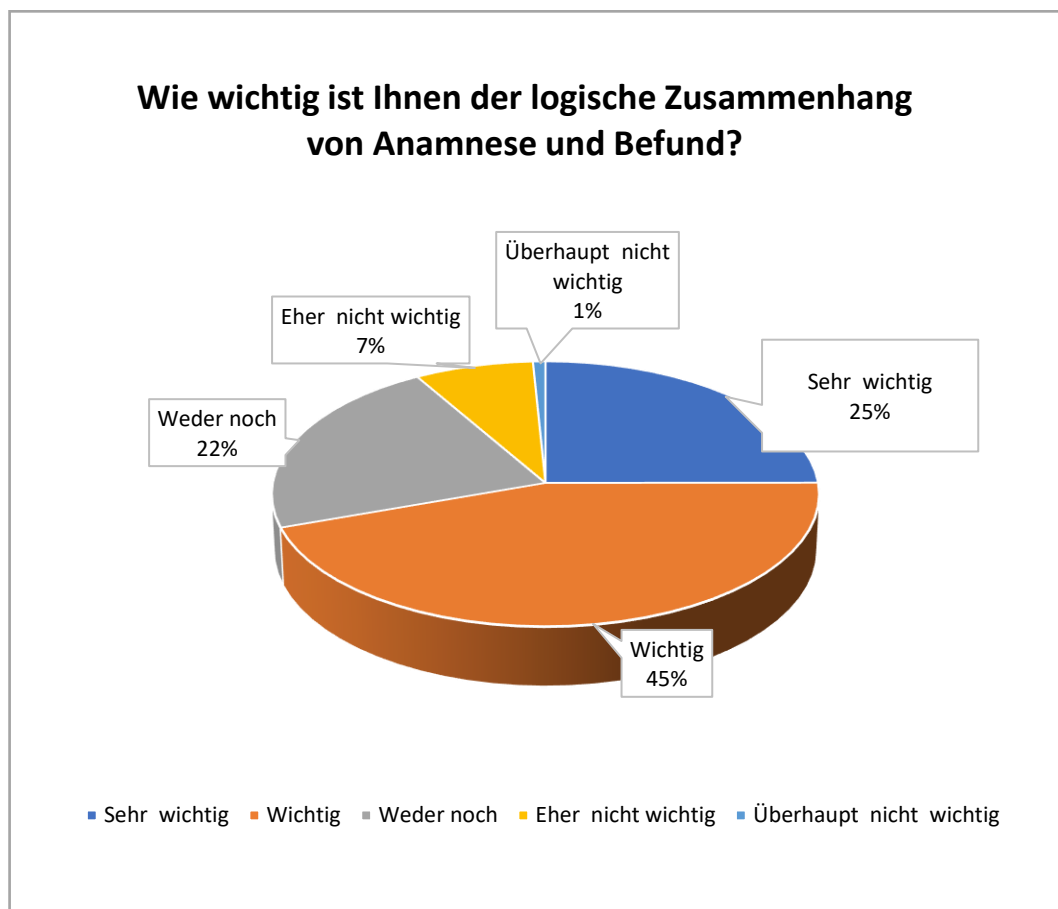
Abbildung 22 zeigt die Gegenüberstellung der Zeiten, die Osteopath*innen angeben für die Testung während des Ersttermins und der Folgetermine. 5,5 % geben an mehr als 20 Minuten für die erste Testung zu verwenden. 17,6 % beschreiben 15-20 Minuten, 34,4 % 10-15 Minuten, 33,6 % 5-10 Minuten, 9 % unter 5 Minuten und 3,2 % machen bei dieser Frage keine Angabe. Bei der osteopathischen Testung bei Folgebehandlungen geben jedoch 39,8 % der Befragten an weniger als 5 Minuten zu testen. 49,8 % antworten mit 5-10 Minuten, 9,7 % mit 10-15 Minuten und 0,8 % mit 15-20 Minuten. 1,8 % machen dazu keine Angabe.

5.2.14 Wie wichtig ist Ihnen der logische Zusammenhang von Anamnese und Befund?

Stellt man die Frage, wie wichtig logischer Zusammenhang von Anamnese und Befund ist, so antworten 25 % der Osteopath*innen mit sehr wichtig. 45 % antworten mit wichtig, 22 % antworten mit weder noch und 7 % geben an, dass er eher nicht wichtig ist. 1 % ist der Zusammenhang überhaupt nicht wichtig (siehe Abb. 23).

Abbildung 23

logischer Zusammenhang von Anamnese und Befund



5.2.15 Wie sehr vertrauen Sie Ihren osteopathischen Befundergebnissen

19 % der Osteopath*innen vertrauen Ihren Befundergebnissen sehr stark, 62 %, stark 17 % mittelmäßig und 2 % wenig. 0 % der Befragten vertrauen ihren Ergebnissen gar nicht (siehe Abb. 24).

Abbildung 24

Vertrauen in die Befundergebnisse

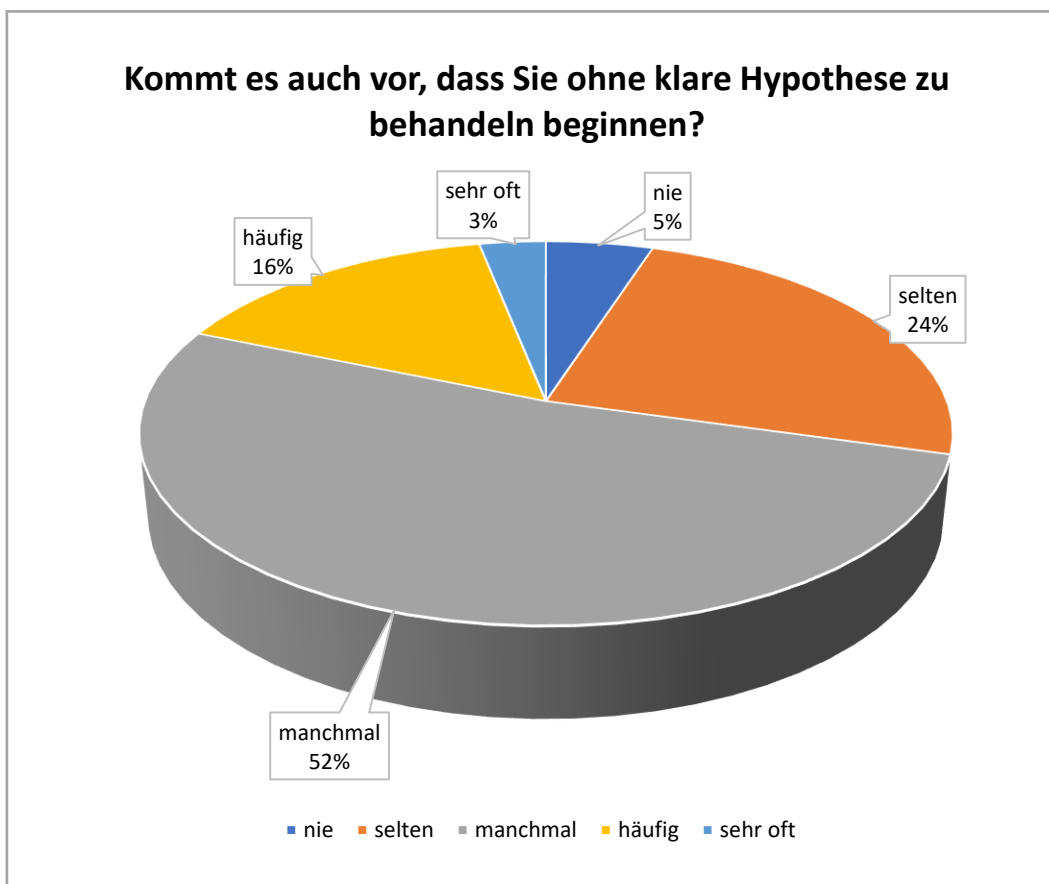


5.2.16 Kommt es auch vor, dass Sie ohne klare Hypothese zu behandeln beginnen?

3 % der Befragten beginnen sehr oft ohne klare Hypothese ihre Behandlung. 21 % der Osteopath*innen beginnen häufig ohne Hypothese zu behandeln. 52 % beantworten die Frage mit manchmal, 24 % der Befragten mit selten und 5 % starten nie ohne klare Hypothese (siehe Abb. 25).

Abbildung 25

Behandlungsbeginn ohne klare Hypothese



5.3 Korrelationen zwischen den REI-Items und den Soziodemographischen Fragen

Im nächsten statistischen Auswertungsschritt werden Ergebnisse der Korrelationen der REI-Items und der 21 Variablen der soziodemographischen und Anamnese- und Befundfragen mittels Korrelationskoeffizienten nach Pearson und Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman (Spearman's Rho) dargestellt. Dazu schreibt Benning: „Der Korrelationskoeffizient nach Pearson gibt Auskunft über den Zusammenhang von zwei metrisch skalierten Variablen“ (Benning, 2022).

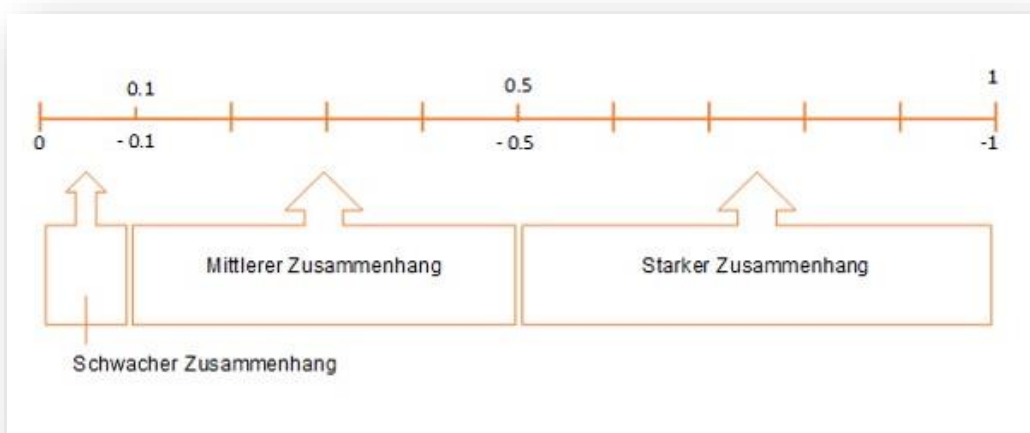
Zum Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman schreibt Benning:

Der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman gibt Auskunft über den Zusammenhang zwischen zwei mindestens [sic] ordinalskalierten Variablen. Spearman's Rho ist lediglich eine andere Bezeichnung für den Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman. Anhand des Rangkorrelationskoeffizienten können wir sagen, ob zwei Variablen zusammenhängen, und wenn ja, wie stark der Zusammenhang ist und in welche Richtung er besteht. (Benning, 2022)

Abbildung 26 zeigt die Zusammenhangsstärke für Korrelationskoeffizient nach Pearson r und den Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman (Benning, 2022).

Abbildung 26

Zusammenhangsstärke für Korrelationskoeffizienten nach Pearson sowie Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman (Benning, 2022). Übernommen aus: Den Rangkoeffizienten richtig interpretieren, <https://www.scribbr.de/statistik/rangkorrelationskoeffizient/>



5.3.1 Variablen ohne bzw. mit einer signifikanten Korrelation zum REI

Manche Anamnese- und Befundfragen zeigen keine bzw. eine signifikante Korrelation mit den REI-Items. Tabelle 10 zeigt in der linken senkrechten Spalte die sechs REI-Parameter (Emotional Engagement, Experiential Ability und Experientiality Total, Rational Engagement, Rational Ability und Rationality Total) und in der ersten waagrechten Zeile alle Variablen, die keine signifikante Korrelationen haben. Variable 15 zeigt eine Korrelation mit Emotional Engagement und hat bei der Pearson-Korrelation und bei Spearman`s Rho mit einem Wert von -0,139 einen negativen mittleren Zusammenhang. Das signifikante Feld mit negativer mittlerer Korrelation ist blau hinterlegt. Bei mit * gekennzeichneten Feldern ist die Korrelation auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

5.3.1.1 Variablen ohne signifikante Korrelation zum REI

Folgende Variablen haben keine signifikante Korrelation mit dem REI:

v5 Wieviel Zeit verwenden Sie für die Anamnese in der Erstbehandlung? (0-10 min. / 10-15 min. / 15-20 min. / 20-25 min. / 25 min -).

v8 Verwenden Sie immer dasselbe Anamneseschema? (1 nie / 5 immer).

v13 Wie stark beeinflussen Sie Erfahrungen von früheren Patienten (1 gar nicht / 2 wenig / 3 mittelmäßig / 4 stark / 5 sehr stark).

v14 Bilden Sie sich während der Anamneseerhebung schon eine innere erste Hypothese, wo die Läsionen sind (1 keinesfalls / 2 selten / 3 vielleicht / 4 ziemlich wahrscheinlich / 5 ganz sicher).

v16 Ist Ihr Befundablauf immer der gleiche? (1 immer gleich / 2 meistens gleich / 3 mal so mal so / 4 variiert schon / 5 variiert sehr stark).

5.3.1.2 Variable 15 mit einer mittleren signifikanten Korrelation

Variable 15 zeigt eine negative signifikante Korrelation mit Experiential Engagement bei mittlerer Korrelationsstärke:

v15 Schätzfrage: Wie viele osteopathische Tests machen Sie? (Es geht um die Anzahl osteopathischer Befunde, 0-5 / 6-10 / 11-15 / 16-20 / 21- / weiß nicht - keine Angabe).

Tabelle 10

Variablen ohne signifikante Korrelation bzw. einer signifikanten Korrelation (v15) zum REI

REI	Pearson-Korrelation	v5	v8	v13	v14	v16	v15
RATIONAL ENGAGEMENT	Pearson-Korrelation	0,071	-0,057	0,06	0,048	0,048	0,088
	Sig. (2-seitig)	0,262	0,369	0,34	0,452	0,448	0,175
	N	253	253	252	252	253	237
RATIONAL ABILITY	Pearson-Korrelation	0,001	-0,087	0,032	,125'	-0,017	0,113
	Sig. (2-seitig)	0,991	0,17	0,611	0,049	0,784	0,082
	N	251	251	250	250	251	236
RATIONALITY TOTAL	Pearson-Korrelation	0,035	-0,08	0,052	0,095	0,027	0,101
	Sig. (2-seitig)	0,578	0,208	0,409	0,131	0,669	0,12
	N	253	253	252	252	253	237
EXPERIENTIAL ENGAGEMENT	Pearson-Korrelation	0,006	0,011	-0,066	0,017	-0,047	-0,139'
	Sig. (2-seitig)	0,926	0,86	0,311	0,791	0,471	0,037
	N	240	240	239	239	240	225
EXPERIENTIAL ABILITY	Pearson-Korrelation	0,028	0,085	-0,098	0,015	-0,094	0,013
	Sig. (2-seitig)	0,668	0,19	0,131	0,815	0,145	0,847
	N	239	239	238	238	239	224
EXPERIENTIALITY TOTAL	Pearson-Korrelation	0,02	0,049	-0,091	0,019	-0,074	-0,069
	Sig. (2-seitig)	0,754	0,45	0,163	0,769	0,251	0,299
	N	240	240	239	239	240	225

	Spearman's Rho Korrelationskoeffizient						
RATIONAL ENGAGEMENT	Korrelationskoeffizient	0,083	-0,006	0,056	0,115	0,052	0,116
	Sig. (2-seitig)	0,187	0,924	0,375	0,069	0,415	0,075
	N	253	253	252	252	253	237
RATIONAL ABILITY	Korrelationskoeffizient	-0,03	-0,02	0,024	,176**	-0,043	0,105
	Sig. (2-seitig)	0,637	0,748	0,711	0,005	0,494	0,107
	N	251	251	250	250	251	236
RATIONALITY TOTAL	Korrelationskoeffizient	0,019	-0,037	0,062	,154'	0,023	0,12
	Sig. (2-seitig)	0,763	0,563	0,329	0,014	0,716	0,064
	N	253	253	252	252	253	237
EXPERIENTIAL ENGAGEMENT	Korrelationskoeffizient	0,046	0,071	-0,033	0,04	-0,088	-0,139'
	Sig. (2-seitig)	0,479	0,275	0,612	0,537	0,173	0,037
	N	240	240	239	239	240	225
EXPERIENTIAL ABILITY	Korrelationskoeffizient	0,087	0,085	-0,054	0,039	-0,11	-0,023
	Sig. (2-seitig)	0,182	0,189	0,405	0,553	0,09	0,732
	N	239	239	238	238	239	224
EXPERIENTIALITY TOTAL	Korrelationskoeffizient	0,068	0,089	-0,056	0,042	-0,114	-0,076
	Sig. (2-seitig)	0,295	0,167	0,388	0,519	0,079	0,258
	N	240	240	239	239	240	225

* bedeutet $p < 0,05$, ** bedeutet $p < 0,01$

5.3.2 Variablen mit zwei bzw. drei signifikanten Korrelationen zum REI

Die Variablen 1, 4, 6, 11, 12, 17 und 18 haben signifikante Korrelationen mit zwei bis drei Emotionalen Items des REI (Experiential Engagement, Experiential Ability und Experientiality Total). Variable 10 zeigt signifikante Korrelationen mit den rationalen Items des REI (Rational Engagement, Rational Ability und Rationality Total).

Tabelle 11 stellt in der linken senkrechten Spalte die sechs REI-Parameter (Experiential Engagement, Experiential Ability und Experientiality Total, Engagement, Rational Ability und Rationality Total) dar und in der waagrechten ersten Zeile alle Variablen, die zwei bzw. drei signifikante Korrelationen zum REI haben. Bei mit * gekennzeichneten Feldern ist die Korrelation auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant. Bei mit** gekennzeichneten Feldern ist die Korrelation auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant. Es sind jeweils die Vorzeichen (Richtungen) der Items zu beachten. Einige signifikante Pearson-Korrelationen werden durch Spearman's Rho nicht bestätigt. (Variable 1 und 18). Die signifikanten Felder mit positiver Korrelation sind gelb hinterlegt. Die signifikanten Felder mit negativer Korrelation sind blau hinterlegt.

Alle unten gezeigten Variablen außer Variable 12 befinden sich im mittleren Bereich zwischen +/-0,1 und +/-0,5. D.h. es gibt eine mittlere Zusammenhangsstärke. Variable 12 (Wenn Sie vom Patienten Informationen erhalten, und Ihr Bauchgefühl Sie etwas anderes vermuten lässt: Wie wichtig ist dieses Bauchgefühl?) zeigt für die Pearson-Korrelation ($r = -,532$, $p < .001$; $N = 240$) und für den Spearman's Rho Korrelationskoeffizient ($\rho = -,518$, $p < .001$; $N = 240$) einen starken negativen Zusammenhang für die Experientiality Total.

Folgende Variablen zeigen zwei bis drei signifikante Korrelationen:

v1 Bitte geben Sie zuerst an, in welchem Jahr Sie Ihre Osteopathieausbildung abgeschlossen haben: (Abschlussjahr, 1980-2021)

v4 Bitte geben Sie Ihr Alter an? (in Jahren)

v6 Wieviel Bedeutung hat Ihr erster Eindruck vom Patienten aus dem Anamnesegespräch (1 keine Bedeutung / 5 sehr viel Bedeutung)

v11 Wieviele Punkte aus der Anamnese müssen Sie abfragen, um zu einer Hypothese zu gelangen? (1 sehr wenig / 5 sehr viel)

v12 Wenn Sie vom Patienten Informationen erhalten und Ihr Bauchgefühl Sie etwas anderes vermuten lässt: Wie wichtig ist dieses Bauchgefühl? (1 überhaupt nicht wichtig / 2 eher nicht wichtig / 3 weder noch / 4 wichtig / 5 sehr wichtig)

v17 Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die Testung beim Ersttermin? (unter 5 min. / 5-10 min. / 10-15 min. / 15-20 min. / mehr als 20 min. / weiß nicht - keine Angabe)

v18 Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die osteopathische Testung bei den Folgeterminen? (unter 5 min. / 5-10 min. / 10-15 min. / 15-20 min. / mehr als 20 min. / weiß nicht - keine Angabe)

Variable 10 zeigt drei signifikante Korrelationen bei mittlerer Korrelationsstärke mit den Rationalen Items (Rational Engagement, Rational Ability und Rationality Total) des REI:

v10 Wie genau würden Sie Ihre Anamneseerhebung einschätzen? (1 ungenau / 2 wenig genau / 3 mäßig genau / 4 ziemlich genau / 5 sehr genau)

Tabelle 11

Variablen mit zwei bzw. drei signifikanten Korrelationen zum REI

REI	Pearson-Korrelation	v1	v4	v6	v11	v12	v17	v18	v10
RATIONAL ENGAGEMENT	Pearson-Korrelation	0,024	0,043	0,023	0,085	-0,025	0,013	-0,008	0,363**
	Sig. (2-seitig)	0,707	0,512	0,721	0,182	0,687	0,842	0,903	0
	N	253	236	253	251	253	247	249	253
RATIONAL ABILITY	Pearson-Korrelation	-0,03	0,079	-0,021	0,009	-0,011	-0,062	-0,056	0,265**
	Sig. (2-seitig)	0,638	0,226	0,736	0,884	0,867	0,331	0,384	0
	N	251	234	251	249	251	245	247	251
RATIONALTY TOTAL	Pearson-Korrelation	-0,007	0,065	0,009	0,059	-0,026	-0,029	-0,036	0,348**
	Sig. (2-seitig)	0,907	0,319	0,881	0,355	0,685	0,645	0,576	0
	N	253	236	253	251	253	247	249	253
EXPERIENTIAL ENGAGEMENT	Pearson-Korrelation	0,140*	-0,198**	-0,185**	-0,183**	-0,485**	-0,194**	-0,128*	-0,09
	Sig. (2-seitig)	0,03	0,003	0,004	0,005	0	0,003	0,05	0,164
	N	240	224	240	238	240	235	237	240
EXPERIENTIAL ABILITY	Pearson-Korrelation	0,146*	-0,109	-0,211**	-0,150*	-0,488**	-0,231**	-0,177**	0,011
	Sig. (2-seitig)	0,024	0,104	0,001	0,021	0	0	0,006	0,869
	N	239	224	239	237	239	234	236	239
EXPERIENTIALITY TOTAL	Pearson-Korrelation	0,152*	-0,168*	-0,219**	-0,184**	-0,532**	-0,230**	-0,165*	-0,041
	Sig. (2-seitig)	0,019	0,012	0,001	0,004	0	0	0,011	0,527
	N	240	224	240	238	240	235	237	240

	Spearman's Rho Korrelationskoeffizient								
RATIONAL ENGAGEMENT	Korrelationskoeffizient	0,044	0,031	-0,006	0,108	-0,048	0,032	-0,015	0,368**
	Sig. (2-seitig)	0,484	0,633	0,93	0,087	0,443	0,612	0,815	0
	N	253	236	253	251	253	247	249	253
RATIONAL ABILITY	Korrelationskoeffizient	-0,005	0,063	-0,011	0,03	-0,059	-0,073	-0,073	0,231**
	Sig. (2-seitig)	0,941	0,341	0,861	0,632	0,348	0,255	0,256	0
	N	251	234	251	249	251	245	247	251
RATIONALTY TOTAL	Korrelationskoeffizient	0,016	0,049	-0,003	0,086	-0,066	-0,029	-0,05	0,341**
	Sig. (2-seitig)	0,798	0,455	0,961	0,175	0,292	0,654	0,428	0
	N	253	236	253	251	253	247	249	253
EXPERIENTIAL ENGAGEMENT	Korrelationskoeffizient	0,121	-0,209**	-0,144*	-0,178**	-0,491**	-0,189**	-0,114	-0,074
	Sig. (2-seitig)	0,062	0,002	0,025	0,006	0	0,004	0,079	0,253
	N	240	224	240	238	240	235	237	240
EXPERIENTIAL ABILITY	Korrelationskoeffizient	0,150*	-0,13	-0,191**	-0,160*	-0,454**	-0,200**	-0,140*	0,01
	Sig. (2-seitig)	0,02	0,052	0,003	0,013	0	0,002	0,031	0,881
	N	239	224	239	237	239	234	236	239
EXPERIENTIALITY TOTAL	Korrelationskoeffizient	0,147*	-0,181**	-0,179**	-0,180**	-0,518**	-0,206**	-0,142*	-0,03
	Sig. (2-seitig)	0,023	0,007	0,005	0,005	0	0,001	0,029	0,648
	N	240	224	240	238	240	235	237	240

bedeutet $p < 0,05$, ** bedeutet $p < 0,01$

5.3.3 Variablen mit fünf bzw. sechs signifikanten Korrelationen zum REI

Die Variablen 7, 9, 19, 20, 21 zeigen fünf, bzw. sechs signifikante Korrelationen mit den REI-Items. In Tabelle 12 sieht man in der linken senkrechten Spalte die sechs REI-Parameter (Experiential Engagement, Experiential Ability Experientiality Total, Rational Engagement, Rational Ability, Rationality Total) und in der waagrechten ersten Zeile alle Variablen, die fünf bzw. sechs mittlere Korrelationen zum REI haben.

Bei mit * gekennzeichnete Felder in Tabelle 12 ist die Korrelation auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant. Bei mit** gekennzeichneten Feldern ist die Korrelation auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant. Es sind jeweils die Vorzeichen (Richtungen) der Items zu beachten. Die signifikanten Felder mit positiver Korrelation sind gelb hinterlegt. Die signifikanten Felder mit negativer Korrelation sind blau hinterlegt.

Die Variablen v9 und v20 zeigen fünf signifikante Korrelationen (mittlere Korrelationsstärke) mit den Items des REI. (Experiential Engagement, Experiential Total, Rational Engagement, Rational Ability und Rationality Total):

v9 Ist durch die Berufserfahrung die Anamnese unwichtiger oder wichtiger geworden? (1 unwichtiger / 3 neutral / 5 wichtiger)

v20 Wie sehr vertrauen Sie Ihren osteopathischen Befundergebnissen? (1 nie / 2 selten / 3 manchmal / 4 häufig / 5 sehr oft)

Folgende drei Variablen (v7, v19 und v21) zeigen signifikante Korrelationen (mittlere Korrelationsstärke) mit allen sechs Items des REI:

v7 Wie viel Information aus der Anamnese brauchen Sie für die Behandlung? (1 sehr wenig / 2 wenig / 3 mittel / 4 mäßig viel, / 5 sehr viel)

v19 Wie wichtig ist Ihnen der logische Zusammenhang von Anamnese und Befund? (1 überhaupt nicht wichtig / 2 wenig wichtig / 3 weder noch / 4 wichtig / 5 sehr wichtig)

v21 kommt es auch vor, dass Sie ohne klare Hypothese zu behandeln beginnen? (1 nie / 2 selten / 3 manchmal / 4 häufig / 5 sehr oft) Bei Variable 19 wird die signifikante Pearson-Korrelationen durch Spearman's Rho nicht bestätigt.

Tabelle 12

Variablen mit fünf bzw. sechs signifikanten Korrelationen zum REI

REI	Pearson-Korrelation	v7	v9	v19	v20	v21
RATIONAL ENGAGEMENT	Pearson-Korrelation	0,140*	0,192**	-0,195**	0,160*	-0,256**
	Sig. (2-seitig)	0,026	0,002	0,002	0,011	0
	N	253	252	253	253	253
RATIONAL ABILITY	Pearson-Korrelation	0,153*	0,113	-0,134*	0,268**	-0,324**
	Sig. (2-seitig)	0,015	0,075	0,034	0	0
	N	251	250	251	251	251
RATIONALTY TOTAL	Pearson-Korrelation	0,161*	0,170**	-0,189**	0,228**	-0,313**
	Sig. (2-seitig)	0,01	0,007	0,003	0	0
	N	253	252	253	253	253
EXPERIENTIAL ENGAGEMENT	Pearson-Korrelation	-0,240**	-0,272**	0,254**	0,09	0,231**
	Sig. (2-seitig)	0	0	0	0,165	0
	N	240	239	240	240	240
EXPERIENTIAL ABILITY	Pearson-Korrelation	-0,151*	-0,224**	0,151*	0,178**	0,167**
	Sig. (2-seitig)	0,019	0	0,02	0,006	0,01
	N	239	238	239	239	239
EXPERIENTIALITY TOTAL	Pearson-Korrelation	-0,212**	-0,270**	0,219**	0,140*	0,219**
	Sig. (2-seitig)	0,001	0	0,001	0,03	0,001
	N	240	239	240	240	240

	Spearman's Rho Korrelationskoeffizient					
RATIONAL ENGAGEMENT	Korrelationskoeffizient	0,173**	0,197**	-0,210**	0,128*	-0,231**
	Sig. (2-seitig)	0,006	0,002	0,001	0,042	0
	N	253	252	253	253	253
RATIONAL ABILITY	Korrelationskoeffizient	0,159*	0,071	-0,12	0,245**	-0,285**
	Sig. (2-seitig)	0,012	0,263	0,058	0	0
	N	251	250	251	251	251
RATIONALTY TOTAL	Korrelationskoeffizient	0,177**	0,151*	-0,194**	0,203**	-0,273**
	Sig. (2-seitig)	0,005	0,017	0,002	0,001	0
	N	253	252	253	253	253
EXPERIENTIAL ENGAGEMENT	Korrelationskoeffizient	-0,215**	-0,263**	0,256**	0,09	0,208**
	Sig. (2-seitig)	0,001	0	0	0,163	0,001
	N	240	239	240	240	240
EXPERIENTIAL ABILITY	Korrelationskoeffizient	-0,127*	-0,228**	0,154*	0,193**	0,150*
	Sig. (2-seitig)	0,049	0	0,017	0,003	0,02
	N	239	238	239	239	239
EXPERIENTIALITY TOTAL	Korrelationskoeffizient	-0,178**	-0,266**	0,218**	0,144*	0,199**
	Sig. (2-seitig)	0,006	0	0,001	0,026	0,002
	N	240	239	240	240	240

* bedeutet $p < 0,05$, ** bedeutet $p < 0,01$

6 Diskussion

6.1 REI-Ergebnisse

6.1.1 Interpretation der REI-Ergebnisse mit den Standardwerten.

Vergleicht man die REI-Ergebnisse der Osteopath*innen mit den REI-Standardwerten von Pacini und Epstein (1999, S. 47) ist festzustellen, dass die Osteopath*innen-Werte, ausgenommen Experiential Engagement, signifikant höher sind (Tabelle 13).

Tabelle 13

REI-Mittelwerte

	REI-Standard- Mittelwerte (Pacini & Epstein, 1999, S. 47)	REI-Werte Osteopathie	
	Mittelwert	Mittelwert	Differenz absolut
<u>RATIONALITY</u>	3,39	3,7	0,31
RATIONAL-ABILITY	3,34	3,67	0,33
RATIONAL- ENGAGEMENT	3,44	3,72	0,28
<u>EXPERIENTIALITY</u>	3,52	3,6	0,08
EXPERIENTIAL- ABILITY	3,49	3,6	0,11
EXPERIENTIAL- ENGAGEMENT	3,55	3,6	0,05

Das kann mehrere Gründe haben: Das Durchschnittsalter der REI-Standardwerte wird von Pacini und Epstein (1999, S. 8) mit 20,52 Jahren (SD = 1,98) angegeben. Bei den Standardwerten ist angegeben, dass die Gruppe aus Studenten besteht (21 % Freshmen, 34 % Sophomores, 26 % Juniors, and 18 % Seniors). In der Osteopath*innen-Kohorte lag der Mittelwert bei 47,11 Jahren (SD 8,91). Außerdem waren die Osteopath*innen im Mittel 12,0 Jahre berufstätig (SD 7,1), was zu einer anderen eigenen Einschätzung führen kann.

Man könnte interpretieren, dass das höhere Alter zu einer anderen Selbsteinschätzung der analytisch-rationalen Fähigkeiten führt. In der Korrelationsberechnung des REI mit den Soziodemographischen Fragen wird dies aber nicht bestätigt. Variable 4 (Alter) und Variable 1 (Jahr des Osteopathie-Abschlusses) zeigen mit den drei REI-Rationality Items weder

signifikante Pearson-Korrelationen noch werden sie durch Spearman's Rho bestätigt (siehe Tabelle 11).

Das würde auch die Ergebnisse von Esteves und Spadaccini (2014) bestätigen, dass Osteopathiestudent*innen, in der Mitte ihrer Ausbildung (intermediates) signifikant mehr analytische Entscheidungsfindung als ihre Anfänger praktizieren ($p = 0,007$; Effektgröße = 0,31). Die Bereitschaft zum reflektierenden Denken ändert sich laut Esteves und Spadaccini nicht mehr, je weiter die Teilnehmer in ihrer Ausbildung fortschreiten.

Es ist anzumerken, dass der REI von Pacini und Epstein im Jahr 1999 durchgeführt wurde und damit grundsätzlich ein anderes Verständnis, was Rationalität betrifft, geherrscht haben könnte. Die Frage, ob Osteopath*innen eine hohe intuitive und / oder analytische Selbstwahrnehmung haben, kann mit den Ergebnissen des REI so beantwortet werden, dass beides der Fall ist. Alle Osteopathen-Werte des REI sind höher als die der Vergleichskohorte.

6.1.2 Geschlechterunterschiede REI

Alle Werte waren bei den weiblichen Osteopathinnen höher als bei den männlichen Kollegen. Nur das Item Rational Ability ist bei den Männern höher mit 3,70 (SD 0,45) als bei den Frauen 3,65 (SD 0,54), zeigt aber keine Signifikanz beim Test der unabhängigen Stichproben. Für Experientiality ($p = 0,014$) und für Experiential Engagement ($p = 0,008$) wurde ein signifikanter Unterschied festgestellt (siehe Tabelle 7).

Die Osteopath*innen-REI-Ergebnisse unterscheiden sich von den Ergebnissen bei Pacini und Epstein (1999, S. 37, S. 47) bezüglich der Geschlechter-Ergebnisse. Dort wurden signifikante Geschlechterunterschiede bei fünf von sechs Items festgestellt. (alle Werte bis auf Rational Engagement). Die Männer zeigten höhere Rationale Werte, die Frauen höhere Emotionale Werte.

Wie dieses Ergebnis zu interpretieren ist, kann nur gemutmaßt werden. Es entspricht dem Klischee, dass Frauen mehr auf Ihre Intuition vertrauen, während Männer rationaler an Problemlösungen herangehen. Auch Pacini und Epstein (1999, S. 37) schreiben, das Gender-Stereotype existieren:

... i.e., that women are more intuitive and emotional than men, and that men are more rational and emotionally unexpressive than women), the correlational and behavioral evidence gathered in the present studies suggests that rationality and experientiality, whether measured with the REI or with behavioral compromises ..., operate similarly in men and women. (Pacini & Epstein, 1999, S. 37)

Da im Theorieteil entsprechende Studien zur geschlechterspezifischen Entscheidungsfindung nicht berücksichtigt wurden, kann die Autorin hier keine Vergleiche mit anderen Studien ziehen.

6.2 Fragen zu Anamnese und Befundung

6.2.1 Dauer, Umfang des Anamneseschemas, Hypothesenbildung

Auf die Frage (V. 7) wieviel Information aus der Anamnese für die Behandlung gebraucht wird, antworten 76 % der Osteopath*innen mit mäßig viel bis viel Information. Die drei rationalen REI-Items haben positive, die drei emotionalen REI-Items negative Korrelationen. Je höher die rationalen Scores, umso mehr Informationen brauchen also die Osteopath*innen aus der Anamnese. Es erscheint logisch, wenn eine Osteopathin Rational Ability und Rational Engagement hoch einschätzt, dass sie dann auch gerne Informationen in der Anamnese sammelt und ordnet. Bei den emotionalen Items ist es umgekehrt. Eine höhere Selbsteinschätzung des eigenen emotionalen Zugangs kann vielleicht gegenläufig zu einer ausführlichen analytischen Anamnese sein.

Dieses Ergebnis wird auch bei der Frage zur Genauigkeit der Anamnesebefragung (V. 10) bestätigt (59 % ziemlich genau, 28 % mäßig genau, zusammen 77 %). Auch hier korrelieren die drei rationalen REI-Items signifikant positiv. Je genauer die Anamnesebefragung, umso rationaler ist die eigene rationale Einschätzung. Zusätzlich gibt es noch einen statistisch signifikanten Zusammenhang der Genauigkeit der Anamnese und der Dauer des Erstgesprächs (V. 5) Anamnesegesprächs ($\chi^2(12) = 71,631, p < 0,001, \phi = 0,299$).

Fasst man diese Ergebnisse zusammen, so könnte man schließen, dass Genauigkeit der Anamnesebefragung, Dauer der Anamnese und Informationsumfang sowie Rationality in Zusammenhang gesehen werden können. Versucht man hier Heuristiken zuzuordnen, könnte es sein, dass Osteopath*innen das Ausschöpfungsverfahren (Croskerry, 2002, S. 1200) anwenden. In dieser Heuristik spielt einer sorgfältigen Suche nach allen medizinischen Fakten und Möglichkeiten über einen Patienten eine Rolle. Dieses Ergebnis würde auch zu Stills Aussage (1902, S. 11) passen: „...“, dass jeder Osteopath denken soll, bevor er agiert.“ Es entspricht sicher der Forderung von Grund und Sims (1954, S. 9) nach Klarheit und passendem Umfang der Anamnese.

Die Frage (V.11) wieviel Punkte abgefragt werden müssen, um zu einer Hypothese zu gelangen, beantworten 84 % mit mäßig viel bzw. viel. Dieses Ergebnis würde Gigerenzer (2017) bestätigen, der einen Mittelweg, was die Informationsmenge betrifft, vorschlägt. Ein

Übermaß an gesammelter Information erschwert laut Gigerenzer die Hypothesenbildung. Vier bis sechs wichtige, aber dafür „feste Parameter“ führen eher zu einer richtigen Entscheidungsfindung. Auch Sidler (2014, S. 21), plädiert für die Anwendung solcher Faustregeln in der Osteopathie. Die emotionalen Parameter des REI korrelieren mit der Frage nach der Menge an Information negativ signifikant.

83 % der Osteopath*innen geben an, immer oder oft dasselbe Anamneseschema zu verwenden (V. 8), (keine signifikante Korrelation zu den sechs REI-Items). Das entspricht Lehmyer (2006, S. 4), in der Krankengeschichte immer strukturiert und im gleichen Ablauf vorzugehen. Ein klares Anamneseschema kann auch den Confirmationbias verhindern (Gorini & Pravettoni, 2011, S 549), weil man zu früh nach bestätigten Beweisen sucht und noch nicht bestätigte Ergebnisse unter den Tisch fallen lässt. Außerdem arbeitet diese Vorgehensweise dem Overconfirmationbias entgegen, wonach die eigene Meinung überbewertet wird und objektive Aspekte nicht beachtet bzw. unterbewertet werden (Gorini & Pravettoni 2011, S 550-551).

6.2.2 Berufserfahrung, Hypothesenbildung und Anamnese

Auf die Frage (V. 9), ob mit der Berufserfahrung die Anamnese wichtiger oder unwichtiger geworden ist, antworten 49 % mit gleichbleibend wichtig. In der Korrelation waren alle REI-Items (außer Rational Ability) signifikant. Dieses Ergebnis unterscheidet sich von Koller (2015, S. 26), der der Meinung ist, dass ein erfahrener Therapeut andere Möglichkeiten anwendet, um ähnliche Muster zu differenzieren als ein Anfänger. Ein längerer Berufshintergrund führt zu anderen Fragestellungen an den Patient*innen (Lange, 1988, S. 47). Laut Sidler (2014, S. 21) läuft der Prozess des Erfahrungswissens implizit, d.h. vor- oder unbewusst ab. Das ist vielleicht ein Grund, warum mit mehr Berufserfahrung die Anamnese für den Osteopathen gleichbleibend wichtig ist. Die Frage nach der Erfahrung von früheren Patienten (V. 13) würde das bestätigen. 34 % gaben an, dass Erfahrungen von früheren Patienten die Osteopath*innen stark beeinflussen, 46 % mittelmäßig. Allerdings gab es hier keine Korrelation zum REI, d.h. der Selbsteinschätzung bezüglich Analytik und Intuition.

45 % der Osteopath*innen antworteten, ziemlich wahrscheinlich schon während der Anamnese Hypothesen zu bilden, wo Läsionen sind und 36 % antworteten auf diese Frage (V. 14) mit vielleicht (keine signifikante Korrelation zu den 6 REI-Parametern). Diese Hypothesenbildung könnte mit frühzeitiger Mustererkennung zu tun haben. Koller (2015, S. 16) beschreibt Mustererkennung als einen wichtigen Aspekt in der Befundung. Auch Illness-

Scripts (Schmidt et al., 1990, S. 611-613) dürften hier zum Tragen kommen. King et al. (2018, S. 12-13) benennen diesen Vorgang hypothetisch-deduktives, mustererkennendes und erzählendes Reasoning. Auch Esteves (2004) kam zum Schluss, dass Osteopath*innen Mustererkennung benutzen. Mentale Skripts werden dann für Schlussfolgerungen angewandt. Dabei ist zu beachten, dass vorschnelles Urteilen und Klassifizieren die Wahrscheinlichkeit eines Fehlurteils erhöhen.

Nield's Aussage (1999), ob eine längere Berufserfahrung eher zu rascherer Hypothesenbildung führt, kann durch diese Studie nicht geklärt werden. Auch die Fragen nach den unterschiedlichen Biases und möglichen Fehlern und ob die Osteopath*innen deduktiv oder induktiv arbeiten, kann durch die Befragung nicht beantwortet werden.

6.2.3 Bauchgefühl, erster Eindruck und Anamnese

Der erste Eindruck (V.6) wurde bei 49 % mit viel Bedeutung und bei 36 % mit sehr viel Bedeutung bewertet. Ähnlich fiel die Antwort auf die Frage (V.12) aus, wie wichtig, das Bauchgefühl ist, wenn die Informationen des Patienten etwas anderes vermuten lassen: Dabei war 34 % das eigene Bauchgefühl sehr wichtig und 50 % wichtig. Die Antwort überhaupt nicht wichtig wählte nur 1 %. Es gibt eine starke Häufung bei Osteopath*innen, bei denen der erste Eindruck viel Bedeutung hat und bei denen das Bauchgefühl wichtig (30,4 %), bzw. sehr wichtig (18,35 %) ist. ($\chi^2(16) = 109,997$, $p < 0,001$, $\phi = 0,3221$ mittlere Effektstärke). Das Gesagte aber auch das Nichtgesagte ist ein wesentliches Element der Befunderhebung (Lange 1998, S. 48). Das Bauchgefühl in der Anamnese wird auch bei Lange (1998, S. 48) und Lehmeier (2006, S. 2) erwähnt. Die beiden Autoren wurden in dieser Arbeit bestätigt. Intuition und implizites Wissen als Ergebnis unbewusster Vorentscheidungsprozesse, in der frühere verarbeitete Erfahrungen abgeglichen werden (Sidler, 2014, S. 21), spielen hier vielleicht eine Rolle. Es sei erwähnt, dass das intuitive Wissen im Sinne der Zwei-Prozess-Theorie mit dem rationalen System zusammenarbeiten soll, um rational überprüft zu werden (Epstein, 2013, S. 93).

Die zwei Fragen zum ersten Eindruck und zum Bauchgefühl korrelieren mit negativen Vorzeichen mit den Emotionalen REI-Parametern. Das heißt: Je niedriger die emotional-intuitive Selbsteinschätzung des REIs, umso höher die Antworten der Fragen V.6 und V.12 zum Bauchgefühl. Dieses Ergebnis erscheint unlogisch und bedürfte einer genaueren Klärung. Eigentlich müsste man davon ausgehen, dass Menschen mit hoher intuitiver Selbsteinschätzung auch das Bauchgefühl im Anamneseprozess wichtig ist.

6.2.4 Befundablauf

51 % geben an beim Befundablauf meistens gleich vorzugehen. 18 % der Osteopath*innen gaben an, mal so mal so zu testen und 22 % variieren stark in ihrem Prozedere. (V.16). Dieses Ergebnis entspricht nur zum Teil der Forderung Croibier's (2006, S. 67), „...so methodisch zu testen, dass der Improvisation kein Spielraum gelassen wird.“ Auch Cuthbert und Goodheart (2007) und Monteiro-Ferreira et al. (2005) bevorzugen ein Testprotokoll, das möglichst reproduzierbar sein soll. Nur die Hälfte der Osteopath*innen würde dieser Forderung nachkommen. In der Praxis scheint es sich zu bewähren, ein Schema zu haben, mit dem in einer Befundungsroutine Patient*innen ausgetestet werden können und entsprechend unterschiedliche Symptome der Befundung eingefügt werden können. Durch Routinen in Testabläufen können sich erfahrene TherapeutInnen laut Monteiro-Ferreira et al. (2005) auf ihre persönliche Einschätzung bezüglich der Richtigkeit eines Testergebnisses meist verlassen. Dabei geht es auch um eine verkörperte Erfahrung, in der Osteopath*innen die palpatorischen Reize einordnen (Esteves, 2015, S. 3).

6.2.5 Logischer Zusammenhang zwischen Anamnese und Befund

45 % der Osteopath*innen ist der logische Zusammenhang zwischen Anamnese und Befund wichtig, 25 % sehr wichtig. (V. 19). Alle sechs REI-Parameter korrelieren (Experiential Items positiv, Rationale Items negativ). Es ist wichtig, klinische Zeichen mit somatischen Dysfunktionen zu verbinden (Fryer, 2016, S. 52). Um zu einer Behandlungshypothese zu kommen, sind metakognitive Fähigkeiten notwendig (Thomson et al., 2014). Der logische Zusammenhang ist wichtig, um folgende drei Heuristikfehler zu vermeiden:

- die repräsentative Heuristik, in der ähnliche Symptome einer anderen Diagnose zugeordnet werden müssen,
- die Verfügbarkeitsheuristik, bei der vorherige Patienten mit bestimmten Krankheitsbildern noch präsent sein können,
- die Verankerung: Ein Behandler hält vorerst am ersten Eindruck fest, setzt geistig einen Anker und passt die Diagnose dann hoffentlich an spätere Informationen an (Croskerry, 2002, nach Gorini & Pravettoni, 2011, S. 548-550).

6.2.6 Vertrauen in die Befundergebnisse (V. 20)

19 % der Osteopath*innen vertrauen ihren Befundergebnissen sehr stark, 62 % stark. Das könnte im Zusammenhang stehen, mit steigender Erfahrung. Ob eine signifikante Häufigkeit zwischen Abschlussjahr der Osteopathie-Ausbildung und Vertrauen in die Befundergebnisse

besteht (Variable 1 und Variable 20), wurde nicht berechnet und kann daher nicht beantwortet werden. Die Korrelationen zwischen dem Vertrauen in die Befundergebnisse und allen REI-Items sind positiv mit Ausnahme von Experiential Engagement. D.h.: Je höher die Scores im Vertrauen, umso höher die REI-Ergebnisse (außer Experiential Engagement). Bei komplexen Diagnosen bietet Croskerry (2002, S. 1200) das Ausschöpfungsverfahren an, bei dem sehr sorgfältig recherchiert wird. Dadurch kann das Vertrauen in den Befund erhöht werden.

Bei den Häufigkeiten zeigen die Dauer der Anamnese (V. 5) und das Vertrauen in die Befundergebnisse (V. 20), übrigens kein signifikantes Ergebnis ($\chi^2(12) = 4,18$, $p = 0,980$, $\phi = 0,063$). Auch die Wichtigkeit des Bauchgefühls bei unterschiedlicher Patientenwahrnehmung (V15.) und das Vertrauen in die Befundergebnisse (V.20) zeigen keine signifikante Häufigkeit ($\chi^2(12) = 18,14$, $p = 0,112$, $\phi = 0,157$, kleine Effektstärke).

6.2.7 Ohne klare Hypothese behandeln beginnen

Das Ergebnis dieser Frage gibt den Spannungsbogen von analytischer und intuitiver Selbsteinschätzung wieder. Nur 3 % der Befragten beginnen sehr oft ohne klare Hypothese ihre Behandlung. 21 % der Osteopath*innen beginnen häufig ohne Hypothese zu behandeln. 52 % manchmal, 24 % der Befragten selten und 5 % starten nie ohne klare Hypothese (V.21). Je höher die emotionale, intuitive Einschätzung ist, umso öfter fängt man ohne Hypothese an zu behandeln (signifikant negativ). Je niedriger die rationale Einschätzung ist umso eher fängt man nicht ohne Hypothese zu behandeln an. Für Still (1902, S. 11), Croibier (2006, S. 66-67) und Cuthbert und Goodheart (2007) ist der Ansatz, ohne klare Hypothese zu behandeln zu beginnen wahrscheinlich ein No-Go. Dennoch scheint die therapeutische Realität in der Praxis eine andere zu sein. Das Ergebnis der Befragung gibt zum Teil die Befragung von Schomacher et al. (2006, S. 6) wieder, die zeigte, dass Therapeuten Entscheidungen immer wieder reflektieren und auch die Behandlungsgrenzen immer wieder hinterfragt werden, ohne klare Vorstellung und Definition von Clinical Reasoning zu haben. Eine Hypothese zu stellen, bedeutet immer eine bewusste gedankliche Festlegung. Damit muss auch eine offene Haltung für weitere hinzukommende Informationen während der Behandlung eingenommen werden. Neu auftretende Informationen, die nicht zum diagnostizierten Krankheitsbild passen, müssen berücksichtigt werden, um Biases zu vermeiden.

An dieser Stelle seien Epstein M. L. und Epstein S. (2016, S. 117) erwähnt, die beschreiben, dass Analyse und Intuition parallel, gleichzeitig, gleichwertig und interaktiv in beide Richtungen arbeiten. Die Erlebnisverarbeitung kann zu einer besseren rationalen Verarbeitung beitragen und umgekehrt. Wenn die beiden Systeme harmonisch zusammenarbeiten, ergibt sich eine

synergistische Wirkung. Dieses Prinzip könnte auch in der osteopathischen Hypothesenbildung angewendet werden.

6.3 Güte der Studienergebnisse

Im folgenden Abschnitt soll die Güte der Studienergebnisse nach den Kriterien Validität, Reliabilität und Objektivität beleuchtet werden.

6.3.1 Auswahl der Osteopath*innen

Als valide kann die Auswahl der Stichprobenteilnehmer*innen angenommen werden. Die 1385 angeschriebenen stellen die Grundgesamtheit der erreichbaren und in Österreich tätigen Osteopath*innen geschätzt dar. Die genaue Grundgesamtheit der in Österreich tätigen Osteopath*innen ist nicht ermittelbar. Die verschiedenen Wissensstände der Osteopath*innen und Erfahrungshorizonte durch unterschiedliche Berufserfahrung und -dauer sind insofern interessant, als sie in die Arbeit miteinbezogen wurden, bezüglich rationaler und intuitiver Selbsteinschätzung.

6.3.2 Ablauf der Datenerhebung und Verlust von Daten

Durch die Einmalmessung kann der Ablauf als valide eingeschätzt werden. Von den 283 abgegebenen Fragebögen beendeten 253 die ersten 21 vorangestellten Fragen zu Anamnese und Befundung und 240 füllten den Fragebogen mit dem REI bis zum Ende aus (insgesamt alle 61 Fragen). In die Ergebnisse flossen alle gültigen Antworten ein. Man kann davon ausgehen, dass die Daten von den Osteopath*innen selbst ausgefüllt wurden. Die Daten gingen direkt an den Statistiker und wurden von der Autorin erst nach Auswertung gesichtet.

6.3.3 Mehrdeutigkeit der Fragen

Grundsätzlich sollte die Terminologie, die verwendet wurde, von Osteopath*innen verstanden werden. Unterschiedliche Interpretationen sind immer möglich. Wenn eine statistische Korrelation gemessen wird, muss das nicht heißen, dass dies eine echte Korrelation ist, z.B. dass Intuition und Alter korrelieren. Diese Arbeit ist ein Versuch diese Zusammenhänge herauszuarbeiten.

6.3.4 Situation (Ort und Zeitpunkt des Fragebogenausfüllens)

In welcher Umgebung und Konzentration die Fragen ausgefüllt wurden, kann nicht beantwortet werden und kann daher Einfluss auf das Ergebnis haben.

6.3.5 Soziale Erwünschtheit

Die soziale Erwünschtheit kann Einfluss auf die Fragen haben, nämlich dass sich Osteopath*innen besonders intuitiv oder auch analytisch einschätzen wollen, weil das zum Image eines guten Osteopathen gehört. Aber auch die 17 Fragen zu Befund und Anamnese können in diese Richtung beantwortet werden, dass man z.B. besonders gewissenhaft testet und längere Zeitangaben macht oder sich als besonders genau darstellen will und viele Tests als Standard angibt. Im gesamten Fragebogen muss allerdings nie der Name genannt werden und durch die Anonymität sollte diese Verzerrung entschärft worden sein.

6.3.6 Validität, Reliabilität und Varianz des REIs

Um die Reliabilität des REI in überarbeiteter Form zu überprüfen, wurde eine Reliabilitätsanalyse und Faktorenanalyse des 40 Items umfassenden REI durchgeführt. Dabei bestätigten sich die Ergebnisse der alten Version (Pacini & Epstein 1999, S. 13). Dazu die Autoren: „Die Rationality (M = 3.44, SD = .61) und Experientiality (M = 3.47, SD = .49) waren unabhängig, $r(142) = .00$, and reliabel (Rationality $\alpha = .91$; Rational Ability $\alpha = .85$; Rational Engagement $\alpha = .87$; Experientiality, $\alpha = .88$; Experiential Ability, $\alpha = .80$; Experiential Engagement, $\alpha = .82$)“. (Pacini & Epstein, 1999, S. 25-26).

Von den Autoren wurde eine Faktorenanalyse durchgeführt (Pacini & Epstein, 1999, S. 13). Der erste Faktor enthielt alle Rationality-Items (Varianz 19,4 %), der zweite Faktor alle Experientiality Items (Varianz 14,6%) Dazu schreiben Pacini und Epstein:

Die Verteilung der Items auf zwei unabhängige Hauptskalen wurde durch eine Faktorenanalyse bestätigt. Die 40 REI-Items wurden in eine Hauptkomponenten-Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation eingegeben, und es wurden zwei Faktoren extrahiert. Die Zwei-Faktoren-Lösung bestätigte, dass Rationality und Experientiality unabhängig und orthogonal sind. (Pacini & Epstein, 1999, S. 13)

6.3.7 Übersetzung des REI ins Deutsche

Als mögliche Schwachstelle dieser Arbeit muss angemerkt werden, dass der REI vom Englischen ins Deutsche übersetzt wurde und dadurch eine andere Sinnhaftigkeit der Wortbedeutung, bzw. Übersetzungsfehler entstehen können. Um dies zu vermeiden, wurden die Fragen von Frau Mag. Susanna Dick, (Anglistin) und Frau Dr. Siglinde Reschen (emeritierte Professorin für Anglistik der PH Salzburg) übersetzt. Für zukünftige Arbeiten wäre daher eine Validierung der übersetzten Version anzuraten.

6.3.8 Reliabilität der 21 Fragen Anamnese und Befund

Neben dem Alter, dem Geschlecht, der Osteopathie-Schule und dem Abschlussjahr wurden noch 17 Fragen zum Anamnese- und zum Befundablauf, die auch mit einer fünfstufigen Likert Skala bewertet wurden, gestellt. (Fragen zu Anamnese und Befund siehe Anhang)

Beispiel 1: Wie wichtig ist Dir logischer Zusammenhang von Anamnese und Befund? (1 gar nicht / 5. sehr)

Eine Überprüfung auf Validität bzw. Reliabilität wurde nicht durchgeführt, was als weitere Schwachstelle der Arbeit zu werten ist. Es wurde ein Probelauf auf Verständlichkeit mit drei Kollegen gemacht. Die 5-teilige Likert-Skala der Fragen enthält unterschiedliche Antwortmöglichkeiten z.B. Zeitangaben in Minuten oder Einschätzung der Anzahl der Tests, bzw. Abstufung von wenig- bis sehr viel, was auch eine mögliche Fehlerquelle darstellen kann. Ob ein erneuter Durchlauf zu ähnlichen Ergebnissen kommt, müsste überprüft werden. Es wurde versucht die Fragen nicht nur auf Softskills zu beschränken, wie zum Beispiel Vertrauen in die Befundergebnisse, sondern auch Zeitangaben für die Anamnese abzufragen, um festlegen zu können, ob es Bezüge zu Intuition und Analytik gibt. Andere Untersucher würden wahrscheinlich andere Fragen stellen.

6.3.9 Forschungsumgebung

In welcher Atmosphäre der Fragebogen ausgefüllt wurde, kann leider nicht beantwortet werden. (Handy, Laptop, in der Praxis, auf dem Nachhauseweg...)

6.3.10 Hypothesenprüfung, Fazit der Ergebnisse, mögliche Aussagen durch die Arbeit

Diese Arbeit versucht auszusagen, wie analytisch und intuitiv sich Osteopath*innen einschätzen. Es wurde versucht herauszuarbeiten, ob es Geschlechtsunterschiede bezüglich

analytisch-intuitiv gibt. Die Studie versucht weiters Aussagen zu machen, wie sich Osteopath*innen in der Anamnese und im Befund einschätzen. Außerdem wurde der Versuch unternommen, Korrelationen zwischen den REI-Ergebnissen und den Befund- und Anamnesefragen zu ermitteln.

Nimmt man die Ergebnisse aus dem REI, kann die Nullhypothese verworfen werden, dass österreichische Osteopath*innen keine Selbsteinschätzung bezüglich analytisch und intuitiv haben. Die REI-Osteopathenwerte sind signifikant höher als die Standardwerte Pacini und Epstein (1999, S. 47) ($p < 0,05$). Ausgenommen ist Experiential Engagement ($p = 0,132$). Dieser Wert ist auch höher, aber nicht signifikant. Der Geschlechter-Vergleich der Osteopath*innen-Ergebnisse des REI ergibt, dass Frauen höhere Werte aufweisen ($p < 0,05$). Nur Rational Ability wurde von den männlichen Osteopathen höher eingestuft. Experientiality ($p = 0,008$) und Experiential Engagement ($p = 0,014$) weisen signifikante Ergebnisse auf.

Die Alternativhypothese stimmt also, dass österreichische Osteopath*innen eine hohe Selbsteinschätzung über ihre Intuition und ihre analytische Erkenntnis haben. Die Berechnung der Korrelationen zwischen Anamnese- und Befundungsfragen und den sechs REI-Items ergibt eine Bandbreite von null bis sechs signifikanten Korrelationen, manche von ihnen waren negative Korrelationen ($p < 0,05$).

Dabei wurde miteinbezogen, ob zunehmende Jahre an Berufserfahrung eine Rolle im Vertrauen in die eigene Intuition im Anamnese- und Befundungsprozess spielen und ob Osteopath*innen mit längerer Berufserfahrung analytischer im Anamnese- und Befundungsprozess vorgehen. Auch die Korrelation zwischen Zeitdauer der Anamnese- und Befunderhebung und intuitivem bzw. analytischem Denken wurde berechnet.

6.3.11 Grenzen der Arbeit

Die Studie kann nicht aussagen, durch welche analytischen Denkprozesse die Osteopath*innen zu ihren Ergebnissen im Anamnese- und Befundungsprozess kommen oder welche Art von analytischem und intuitivem Wissen eingesetzt wird. Welche Heuristiken Osteopath*innen verwenden und welche Verzerrungen und Fehler durch eine solche Herangehensweise entstehen können, konnte ebenfalls nicht geklärt werden. Die Arbeit kann nicht aussagen, wie korrekt die Hypothesenbildung bei Osteopath*innen im Anamnese- und Befundungsprozess ist. Auch die Herangehensweise im Anamnese- und Befundungsprozess im Vergleich zu anderen Gesundheitsberufsgruppen ist nicht Teil der Arbeit.

6.3.12 Ausblick auf weiterführende Forschung

Weiterführende Forschung wäre für Forschungsfragen möglich, bei denen die Arten der Entscheidungsverfahren des Clinical Reasoning in der Osteopathie untersucht werden. Folgende Frage wäre dabei interessant: Welche unterschiedlichen Arten der Intuition wenden praktizierende Osteopath*innen an? Auch die differenzierte Anwendung unterschiedlicher Strategien z.B. welche Heuristiken in der Praxis verwendet werden und die damit verbundenen Arten von Verzerrungen der Wahrnehmung (Biases) sind ein weiteres offenes Thema in der Osteopathie-Forschung. Dies könnte durch qualitative oder auch quantitative Befragung von praktizierenden Osteopath*innen herausgefunden werden.

Die Genauigkeit und Aussagekraft der Testverfahren, die Erfahrung und die Denkweise des Therapeuten kann auch das Thema weiterer Arbeiten sein.

Im Clinical Reasoning gibt es z.B. in der Intensivmedizin sehr differenzierte angewendete standardisierte Entscheidungsverfahren, wie sie Croskerry (2002, S. 1186-2002), beschreibt. Auch für die Osteopathie wäre eine solche Struktur interessant.

6.3.13 Bedeutung für die Osteopathie

Es gibt zahlreiche Beiträge zur Entscheidungsfindung in der Osteopathie. Durch die Verknüpfung des REIs mit der Anamnese und Befundfragen wurde der Versuch unternommen, diese Forschungslücke mit konkreten Zahlen zu belegen. Auch manche osteopathische Autoren beschreiben die Zwei-Prozess-Theorie (Liem, 2017; Esteves, 2004, 2015) Wenn es um die Einschätzung der Intuition geht, wurde diese Antwort bisher nur indirekt gegeben, indem z.B. Mustererkennung und Illness-Scripts bei Therapeuten beschrieben wurden (Schmidt et al., 1990, S. 611-613; Schomacher et al. 2006; Koller, 2015, S.16).

Ziel war es, die Selbsteinschätzung der TherapeutInnen bezüglich Intuition und analytischer Erkenntnis quantitativ einzuordnen. Je umfassender und klarer die Anamnese gestaltet wird, umso besser werden die diagnostischen und schließlich auch therapeutischen Überlegungen gestützt (Grund & Siems, 1954, S. 9). Durch eine exaktere Hypothesenbildung und präzisere osteopathische Behandlung profitieren letztendlich unsere Patient*innen. Da viele dieser Prozesse mit Erfahrungswissen einhergehen, das sich unbewusst bildet, kann an dieser Stelle nur angeregt werden, das Modell der Zwei-Prozess-Theorie mit dem Focus auf Analytik und Intuition schon in der Osteopathie-Ausbildung den Studenten näher zu bringen und auch erfahrenen Osteopath*innen im postgradualen Ausbildungsbereich immer wieder bewusst zu

machen, welche unterschiedlichen Wege der Entscheidungsfindung und Hypothesenbildung zur bestmöglichen Behandlung der Patient*innen führen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die österreichischen Osteopath*innen eine hohe Einschätzung haben, was ihr Intuitives und analytisches Engagement und was die Selbsteinschätzung ihrer analytischen Fähigkeiten in Anamnese und Befund betrifft.

LITERATURVERZEICHNIS

- Aldrich, T. K., & Karpel, J. P. (1985). Inspiratory muscle resistive training in respiratory failure. *The American review of respiratory disease*, 131(3), 461–462. <https://doi.org/10.1164/arrd.1985.131.3.461>
- Archer, B. (2011) *Wie ist der Status quo der emotionalen Kompetenz bei WSO-Abgängern in Österreich?* [Masterthesis, Donau Universität Krems], Osteopathicresearch., <https://www.osteopathicresearch.org/s/orw/page/welcome>
- Benning, V. (2022, 09. August). *Spearman's Rangkorrelationskoeffizienten bestimmen und interpretieren*. Scribbr. Abgerufen am 23. November 2022, von <https://www.scribbr.de/statistik/rangkorrelationskoeffizient/>
- Benning, V. (2022, 24. Mai) *Korrelationskoeffizient nach Pearson berechnen und interpretieren*. Scribbr. Abgerufen am 23. November 2022, von <https://www.scribbr.de/statistik/korrelationskoeffizient/>
- Barral, J. P., & Croibier, A. (2005). *Manipulation peripherer Nerven: osteopathische Diagnostik und Therapie*, Urban und Fischer / Elsevier GmbH
- Bischof-Köhler, D. (2006). *Die Psychologie der Geschlechtsunterschiede Von Natur aus anders*, 3. überarbeitete Auflage, W. Kohlmann Verlag
- Blumenthal-Barby, J. S., & Krieger, H. (2015). Cognitive biases and heuristics in medical decision making: a critical review using a systematic search strategy. *Medical decision making: an international journal of the Society for Medical Decision Making*, 35(4), 539–557. <https://doi.org/10.1177/0272989X14547740>
- Bohner, G., Erb, H.P., & Keller, J. (2000) Intuitive und heuristische Urteilsbildung – verschiedene Prozesse? Präsentation einer deutschen Fassung des "Rational-Experiential Inventory" sowie neuer Selbstberichtskalen zur Heuristiknutzung, letzte Manuskriptfassung, *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 31, 87-101., <https://doi.org/10.1024/0044-3514.31.2.87>
- Chaiken, S., & Troope Y. (1999) *Dual-Process Theories in Social Psychology*, the Guilford Press
- Croibier, A. (2006). *Diagnostik in der Osteopathie*, Urban und Fischer Verlag / Elsevier GmbH

- Croskerry, P. (2002). Achieving quality in clinical decision-making cognitive strategies and detection of bias. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 9(11), 1184–1204. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2002.tb01574.x>
- Cuthbert, S. C., & Goodheart, G. J. Jr. (2007). On the reliability and validity of manual muscle testing: a literature review. *Chiropractic & osteopathy*, 15, 4. <https://doi.org/10.1186/1746-1340-15-4>
- Elstein, A. S. (2009). Thinking about diagnostic thinking: a 30-year perspective. *Advances in health sciences education: theory and practice*, 14 Suppl 1, 7–18. <https://doi.org/10.1007/s10459-009-9184-0>
- Epstein, S. (2011) *Cognitive-Experiential Self-Theory: An Integrative Theory of Personality*, Psychology Department, [Manuskript, University of Massachusetts at Amherst, Personality and Social Psychology Volume 5, 26 September 2012., <https://doi.org/10.1002/9781118133880.hop205005>
- Epstein, S., & Epstein, M. L. (2016). An Integrative Theory of Psychotherapy: Research and Practice. *Journal of psychotherapy integration*, 26(2), 116–128. <https://doi.org/10.1037/int0000032>
- Esteves, J. E. (2004). *Clinical reasoning in osteopathy: a comparative study of experienced and advanced beginner practitioners*, [Thesis, Oxford Brookes University, Westminster Institute of Education], Osteopathicresearch., <https://www.osteopathic-research.com/s/orw/item/256>
- Esteves, J. E. (2015). Embodied clinical decision making in osteopathic manipulative medicine. *American Academy of Osteopathy Journal* 25 (2), 13-6., <http://digital.turn-page.com/i/576658-september-2015/12>
- Esteves, J. E., Noyer, A.L., & Thomson, O.P. (2017). Influence of perceived difficulty of cases on student osteopaths' diagnostic, reasoning: a cross sectional study. *Chiropractic & Manual Therapies*, 2017: 25-32. <https://chiromt.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12998-017-0161-z?site=chiromt.biomedcentral.com>
- Esteves, J. E., & Spadaccini, J. (2014) Intuition, analysis and reflection: An experimental study into the decision-making processes and thinking dispositions of osteopathy students,

- International Journal of Osteopathic Medicine*, Volume 17, Issue 4, Pages 263-271,
<https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2014.04.004>
- Esteves, J. E., & Spencer C. (2013) Developing competence in diagnostic palpation: Perspectives from neuroscience and education, *International Journal of Osteopathic Medicine*, Volume 17, Issue 1, March 2014, Pages 52-60,
<https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2013.07.001>
- Ernst, C., & Paul, H. (2013) *Präsenz und implizites Wissen, Zur Interdependenz zweier Schlüsselbegriffe der Kultur und Sozialwissenschaften*, Transkript Verlag
- Janatzek, U. (2021, 20. April) *Berechnung der erforderlichen Mindest-Stichprobengröße für unendliche und endliche Grundgesamtheiten*, Fledisoft.de
http://fledisoft.de/stichprobengroesse_berechnen.php
- Fossum, C. (2017). Allgemeine Untersuchung- Vorgehen. In: *Leitfaden Osteopathie*. Liem T, Dopler TK (Hrsg.). Urban & Fischer, Elsevier GmbH
- Fryer, G. (2016). Somatic dysfunction: An osteopathic conundrum, *International Journal of Osteopathic Medicine*, Volume 22, Pages 52-63,
<https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2016.02.002>
- Gigerenzer, G. (2017, 23. März). *Einfache Regeln für komplexe Entscheidungen*, Öffentlicher Vortrag am Zentrum für interdisziplinäre Forschung, [Video] YouTube,
<https://www.youtube.com/watch?v=lia0kTMZBGM>
- Gorini, A., & Pravettoni, G. (2011). An overview on cognitive aspects implicated in medical decisions. *European journal of internal medicine*, 22(6), 547–553.
<https://doi.org/10.1016/j.ejim.2011.06.008>
- Grund, G., & Siems, H. (1954). *Die Anamnese, Bedeutung und Methode der Krankenbefragung*, Johann Ambrosius Bart Verlag
- Grace, S., Orrock, P., Vaughan, B., Blaich, R., & Coutts, R. (2016). Understanding clinical reasoning in osteopathy: a qualitative research approach, *Chiropractic & manual therapies*, 24, 6. <https://doi.org/10.1186/s12998-016-0087-x>
- Hemmerich, W.A. (2019). *Cramer's V.*, StatistikGuru abgerufen: 2023, 20. Jänner, von <https://statistikguru.de/lexikon/cramers-v.html>
- Hartmann, C. (2016) *Erinnerungen an Andrew Taylor Still*, Deutsche Erstauflage Jolandos Verlag

- Hartman, L.S. (1997). *Lehrbuch der Osteopathie*, Richard Pflaum Verlag GesmbH
- Herz, K. (2016) *Resilienz – wie viel Stehaufmännchen steckt in den in Österreich arbeitenden OsteopathInnen?* [Masterthesis, Donau Universität Krems], Osteopathicresearch., <https://www.osteopathicresearch.com/files/original/a5774e83c3c9b23039ddc18ae789679d3a2ac894.pdf>
- Higgs, J., & Jones, M. (2008). Chapter 1: Clinical decision making and multiple problem spaces. In J. Higgs, & M. Jones (Eds.), *Clinical Reasoning in the Health Professions* (pp. 3-17). Oxford: Butterworth Heineman Ltd,
- Hinkelthein, E., & Zalpour, C. (2012). *Diagnose- und Therapiekonzepte in der Osteopathie*, 2.Aufl., Springer-Verlag
- Horstmann, N. (2012) *Intuition und Deliberation bei der Entscheidungsfindung Eine Betrachtung der Prozessebene*, [Inauguraldissertation, Universität Mannheim], Universitätsbibliothek Mannheim, <https://madoc.bib.uni-mannheim.de/32134/>
- Jones, M.A. (1997) Clinical Reasoning: Fundament der klinischen Praxis und Brücke zwischen den Ansätzen der Manuellen Therapie. Teil 1. *Manuelle Therapie*. 1997 10 3-9
- Kessler, H. (2015) *Kurzlehrbuch medizinische Psychologie und Soziologie*, dritte überarbeitete Auflage, Georg Thieme Verlag
- King, L., Kremser, S., Deam, P., Henry, J., Reid, D., Orrock, P., & Grace, S. (2018). Clinical reasoning in osteopathy: Experiences of novice and experienced practitioners, *International Journal of Osteopathic Medicine*, Volume 28, June 2018, Pages 12-19, <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2018.04.002>
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2010). *Grundlagen der Physiotherapie: Vom Griff zur Behandlung*; 65 Tabellen, Georg Thieme Verlag
- Koller, T. (2015). Mustergültig – Klinische Muster, *Physiopraxis*, 13(11/12): 26-31, Georg Thieme Verlag, <https://doi.org/10.1055/s-0041-106091>
- Lange, A. (1998). *Anamnese und Klinische Untersuchung*, Springer
- Lehmeyer, L. (2006). *Basics, Anamnese und Untersuchung*, Elsevier, Urban und Fischer Verlag
- Liem, T. (2005). *Kraniosakrale Osteopathie: ein praktisches Lehrbuch*; 62 Tabellen, Hippokrates-Verlag.

- Liem, T. (2017). Intuitive Judgement in the Context of Osteopathic Clinical Reasoning, *The Journal of the American Osteopathic Association*, Vol. 117, September 2017, 586-594., <https://doi:10.7556/jaoa.2017.113>
- Liem, T. (2018), Von A.T. Stills Theorie der osteopathischen Läsion zur somatischen Dysfunktion: Geschichtliche Entwicklung und evidenzbasierte Modelle, die das aktuelle Konzept der somatischen Dysfunktion unterstützen, *Osteopathische Medizin*, Volume 19, Issue 3, Pages 21-26 Elsevier Verlag, [https://doi.org/10.1016/S1615-9071\(18\)30083-2](https://doi.org/10.1016/S1615-9071(18)30083-2)
- Liem, T., & Breul, R. (2014). *Leitfaden Viszerale Osteopathie*, 2.Aufl.: Elsevier, Urban & Fischer.
- Lucchiari, C., & Pravettoni, G. (2012). Cognitive balanced model: a conceptual scheme of diagnostic decision making. *Journal of evaluation in clinical practice*, 18(1), 82–88. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2011.01771.x>
- Monteiro-Ferreira J., Rößel-Bretschneider, A., & Thuillier, L. (2005). *Untersuchung der Reproduzierbarkeit osteopathischer Tests am Beispiel des Beckens*, [Thesis, Akademie für Osteopathie (AFO)], Osteopathicresearch., <https://www.osteopathicresearch.org/s/afo/item/2535>
- Morris, P. E., & Fritz, C. O. (2013). Effect sizes in memory research., *Memory (Hove, England)*, 21(7), 832–842. <https://doi.org/10.1080/09658211.2013.763984>
- Noll, D. R., Sthole, H. J., & Cavalieri, T. A. (2013). Axioms, osteopathic culture, and a perspective from geriatric medicine. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 113(12), 908–915. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2013.069>
- Och, V. (2012) *What is the personalitytype of an osteopath*, [Thesis, Wiener Schule für Osteopathie] Osteopathicresearch., <https://www.osteopathicresearch.org/s/orw/item/3186>
- OEGO (o. D.) *Liste der OsteopathInnen*, Österreichische Gesellschaft für Osteopathie, (2020, 01. Dezember), <https://oego.org/home/osteopath-suchen/>
- Oliveira, C. B., Maher, C. G., Pinto, R. Z., Traeger, A. C., Lin, C. C., Chenot, J. F., van Tulder, M., & Koes, B. W. (2018). Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *European spine journal*, 27(11), 2791–2803. <https://doi.org/10.1007/s00586-018-5673-2>

- Pacini, R., & Epstein, S. (1999). *The relation of rational and experiential information processing styles to personality, basic beliefs, and the ratio-bias phenomenon*. [Manuscript, University of Massachusetts at Amherst] researchgate, <https://www.researchgate.net/publication/12896008> The Relation of Rational and Experiential Information Processing Styles to Personality Basic Beliefs and the Ratio-Bias Phenomenon/download *Journal of personality and social psychology*, 76(6).972-987.
- Sidler, S. (2014). Wie wissen die Finger implizites Wissen und Heuristiken als Grundlagen der Intuition, *Osteopathische Medizin, Volume 15*, Issue 1, March 2014, S. 21-26, Elsevier Verlag [https://doi.org/10.1016/S1615-9071\(14\)60035-6](https://doi.org/10.1016/S1615-9071(14)60035-6)
- Schmidt, H. G., Norman, G. R., & Boshuizen, H. P. (1990). A cognitive perspective on medical expertise: theory and implication. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, *65(10)*, 611–621. <https://doi.org/10.1097/00001888-199010000-00001>
- Schomacher, J., Bauer, P., & Meyer, M. (2006) Clinical Reasoning als Beitrag zur Professionalisierung der PT, *manuelletherapie 10(1)* S. 3-12, <https://doi.org/10.1055/s-2006-926487>
- Still, A.T. (1902). *The Philosophy and Mechanical Principles of Osteopathy*. Kansas City, MO: Hudson-Kimberly Pub Co
- Thomson O.P., Petty N.J., & Moore A.P. (2011) Clinical reasoning in osteopathy – More than just principles? *International Journal of Osteopathic Medicine, Volume 14*, Issue 2, June, Pages 71-76, <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2010.11.003>
- Thomson O.P., Petty N.J., & Moore A.P. (2014) Clinical decision-making and therapeutic approaches in osteopathy – A qualitative grounded theory study, *Manual Therapy Volume 19*, Issue 1, February, Pages 44-51, <https://doi.org/10.1016/j.math.2013.07.008>Get rights and content
- WSO (o. D.) *OsteopathInnen-Liste*, Wiener Schule für Osteopathie, (2020, 01. Dezember) <https://www.wso.at/osteopathie/osteopathinnen-liste?view=directory>

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Erfahrungs- und Rationales System gegenübergestellt (Epstein, 2011, S. 70-73)	32
Tabelle 2	Standardmittelwerte REI (Pacini & Epstein 1999, S. 47) verglichen mit OsteopathInnenmittelwerten REI	48
Tabelle 3	Test bei einer Stichprobe vergl. Standardwerte-REI (Pacini & Epstein 1999, S. 47) und Osteopathenwerte-REI	50
Tabelle 4	Effektstärke der sechs REI-Items nach Cohens d und Effektstärke r	51
Tabelle 5	Normwerte zur Interpretation von Cohens d und Effektstärke r (Cohen 1988, nach Morris & Fritz 2013)	51
Tabelle 6	REI-Ergebnisse Osteopathen nach dem Geschlecht	53
Tabelle 7	Test bei unabhängigen Stichproben bei Osteopath*innen nach dem Geschlecht, Levene Test und T-Test	54
Tabelle 8	Effektstärke der signifikanten REI Items Experientiality und Experiential Engagement von d nach Cohen, Hedges Korrektur und Glass Delta	56
Tabelle 9	Zusatzfragen zu Anamnese und Befund	57
Tabelle 10	Variablen ohne signifikante Korrelation bzw. einer signifikanten Korrelation (v15) zum REI	76
Tabelle 11	Variablen mit zwei bzw. drei signifikanten Korrelationen zum REI	79
Tabelle 12	Variablen mit fünf bzw. sechs signifikanten Korrelationen zum REI	81
Tabelle 13	REI-Mittelwerte	82

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Stichprobenberechnung für endlich Grundgesamtheit	38
Abbildung 2 Teilnehmende Osteopathieschulen	40
Abbildung 3 Abschlussjahre der teilnehmenden Osteopath*innen	41
Abbildung 4 Altersverteilung der Osteopath*innen	42
Abbildung 5 Geschlechterverteilung der teilnehmenden Osteopath*innen	43
Abbildung 6 Vergleich der Standardwerte des REI (Pacini & Epstein, 1999, S. 47) mit Osteopathen REI Werten Rationality und Experientiality	49
Abbildung 7 Vergleich der Standardwerte des REI (Pacini & Epstein, 1999, S. 47) mit Osteopathen REI Werten der Rational Ability, Rational Engagement und Experiential Ability und Experiential Engagement	50
Abbildung 8 Vergleich der REI Werte Rationality und Experientiality Osteopathen nach dem Geschlecht	55
Abbildung 9 Vergleich der REI Werte Rational Engagement und Ability und Experiential Engagement und Ability Experientiality Osteopathen nach dem Geschlecht	55
Abbildung 10 Dauer Anamnesegespräch	58
Abbildung 11 Bedeutung erster Eindruck	59
Abbildung 12 Information aus der Anamnese	60
Abbildung 13 Verwendung des Anamneseschemas	61
Abbildung 14 Berufserfahrung und Anamnese	62
Abbildung 15 Genauigkeit der Anamnese	63
Abbildung 16 Anzahl Anamnesepunkte, die abgefragt werden	64
Abbildung 17 Wichtigkeit des Bauchgefühl	65
Abbildung 18 Einfluss von früheren Patientenerfahrungen	66
Abbildung 19 Hypothesenbildung während der Anamnese	67
Abbildung 20 Anzahl der osteopathischen Tests	68

Abbildung 21 Variationen im Befundablauf	69
Abbildung 22 Zeitaufwand Testung Ersttermin und Folgetermine	70
Abbildung 23 logischer Zusammenhang von Anamnese und Befund	71
Abbildung 24 Vertrauen in die Befundergebnisse	72
Abbildung 25 Behandlungsbeginn ohne klare Hypothese	73
Abbildung 26 Zusammenhangsstärke für Korrelationskoeffizienten nach Pearson sowie Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman (Benning, 2022)	74

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
CEST	Cognitive-Experiential-Self-Theory
DOK	Deutsches Osteopathie Kolleg
DPT	Dual-Process-Theory
EXP. TOT.	Experientiality Total
EXP.-ENG.	Experiential Engagement
EXP-AB.	Experiential Ability
FI	Faith in Intuition
IAO	International Academy for Osteopathy
Max.	Maximum
Med.	Median
Min.	Minimum
N.	Anzahl
NC	Need for Cognition
OEGO	Österreichische Gesellschaft für Osteopathie
RAT. AB.	Rational Ability
RAT. ENG.	Rational Engagement
RAT. TOT	Rationality Total
REI	Rational-Experiential-Inventory
ROWS	Rule Out Worse Case Scenario
SD.	Standardabweichung
Tab.	Tabelle
V.	Variable
WSO	Wiener Schule für Osteopathie

ZPT

Zwei-Process-Theory

ANHANG A

Emailverkehr mit Herrn Prof. Bohner bezüglich Zusendung bzw. Verwendung des REIs

Von: Martina Brandstötter <martina.brandstoetter@gmx.at>

Gesendet: Sonntag, 6. September 2020 21:08

An: Bohner, Gerd; johannes.keller@uni-ulm.de

Betreff: REI

Sehr geehrter Herr Professor Bohner, sehr geehrter Herr Professor Keller,
mein Name ist Martina Brandstötter aus Salzburg Österreich. Ich studiere an der Donau-Uni
Krems und schreibe meine Masterthese. Dafür möchte ich gerne den Rational-Experiential
Inventory verwenden. Meine Frage an Sie wäre, wo ich diesen Test beziehen kann?

Ich würde mich über eine positive Antwort Ihrerseits sehr freuen und bedanke mich für Ihre
Bemühungen
mit freundlichen Grüßen

Martina Brandstötter

Am 07.09.20, 07:44 schrieb "Bohner, Gerd" <gerd.bohner@uni-bielefeld.de>:

Sehr geehrte Frau Brandstötter,

danke für Ihr Interesse. Die englischen und deutschen Items sind in der Publikation von 2000
in Tabelle 1 und 2 vollständig abgedruckt. Hier angehängt ist die letzte Manuskriptversion.

Mit freundlichen Grüßen

Gerd Bohner

Professor Gerd Bohner

Social Psychology and Experimental Research on Gender

Universität Bielefeld

Postfach 100131

33501 Bielefeld

Germany

Tel. +49 0 521 106-4437

Tel. +49 0 521 106-4436 Office

E-mail: gerd.bohner at uni-bielefeld.de

Gesendet: Montag, 07. September 2020 um 09:12 Uhr

Von: "Martina Brandstötter" <martina.brandstoetter@gmx.at>

An: "Bohner, Gerd" <gerd.bohner@uni-bielefeld.de>

Cc: johannes.keller@uni-ulm.de

Betreff: Aw: AW: REI

Sehr geehrter Herr Prof. Bohner,

Ganz herzlichen Dank für ihre schnelle Antwort. Sie haben mir sehr geholfen. Freundliche

Grüße aus Salzburg

Martina Brandstötter

ANHANG B

Begleitbrief

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

mein Name ist Martina Brandstötter aus Salzburg und ich schreibe derzeit meine Masterthese an der Wiener Schule für Osteopathie über die Donau Uni Krems. Untersucht werden soll, wie österreichische Osteopath*innen ihr intuitives, beziehungsweise analytisches Denken in Bezug auf Anamnese und Befundung einschätzen, um zu einer Hypothesenbildung und einer Entscheidungsfindung in der Behandlung zu gelangen.

Es handelt sich hierbei um eine quantitative Fragebogenstudie, in der 21 Fragen gestellt werden, wie Sie Ihre Anamnese und osteopathische Befundung bewerten und 40 Fragen des standardisierten Fragebogens Rational-Experiential-Inventory (REI) zum Thema Analytisches Denken und Intuition. Sie benötigen ca. 10 min. zum Ausfüllen der Fragen. unten finden Sie den Link, der Sie direkt zum Fragebogen weiterleitet. Ich würde mich sehr freuen über Ihre Teilnahme.

Nach der letzten Frage drücken Sie bitte auf „Alles beantwortet-Umfrage schließen“ und Ihre Antworten werden automatisch weitergeleitet. Selbstverständlich werden Ihre Antworten anonym und unter Einhaltung der Verschwiegenheit verarbeitet. Bei Interesse werden Auswertungen und Ergebnisse gerne zur Einsicht zur Verfügung gestellt. In diesem Sinne nochmals herzlichen Dank für Ihre Zeit und hoffentlich viel Spaß beim Ausfüllen des Fragebogens.

Link zum Fragebogen: <https://www.onlineumfragen.com/login.cfm?umfrage=110641>

Mit freundlichen Grüßen

Martina Brandstötter

ANHANG C

Onlinefragebogen

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

ich möchte mich vorab bei Ihnen für Ihre Zeit und Ihre Bereitschaft zum Ausfüllen des Fragebogens bedanken.

Mit dieser Befragung soll untersucht werden, wie österreichische Osteopath*innen ihr intuitives, beziehungsweise analytisches Denken in Bezug auf Anamnese und Befundung einschätzen, um zu einer Hypothesenbildung und einer Entscheidungsfindung in der Behandlung zu gelangen.

Zu dieser Befragung gehört der standardisierte Fragebogen Rational-Experiential-Inventory (REI) mit 40 Fragen und vorab werden 21 Fragen bezüglich Anamnese und osteopathischer Befundung gestellt.

Dauer 10 min

Fragen zur Diagnose und Behandlungspraxis

Zunächst bitte ich Sie, einige Fragen zu Ihrer Person und zur Ihrer Diagnose- und Behandlungspraxis zu beantworten.

[weiter...](#)

Frage 1

Bitte geben Sie zuerst an, in welchem Jahr Sie Ihre Osteopathieausbildung abgeschlossen haben:

1. Bitte geben Sie zuerst an, in welchem Jahr Sie Ihre Osteopathieausbildung abgeschlossen haben:

2. In welcher Osteopathieschule haben Sie Ihre Grundausbildung in Osteopathie abgeschlossen? WSO, DOK, IAO, andere (An welcher anderen Schule?)
3. Bitte nennen Sie Ihr Geschlecht: männlich / weiblich / divers
4. Bitte geben Sie ihr Alter an:
5. Wieviel Zeit verwenden Sie für die Anamnese in der Erstbehandlung? (0-10 min. / 10-15 min. / 15-20 min. / 20-25 min. / 25 min -)
6. Wieviel Bedeutung hat Ihr erster Eindruck vom Patienten aus dem Anamnesegespräch? (1 keine Bedeutung / 5 sehr viel Bedeutung)
7. Wie viel Information aus der Anamnese brauchen Sie für die Behandlung? (1 sehr wenig, wenig / 3 mäßig viel / 5 sehr viel)
8. Verwenden Sie immer dasselbe Anamneseschema? (1 nie / 5 immer)
9. Ist durch die Berufserfahrung die Anamnese unwichtiger oder wichtiger geworden? (1 unwichtiger / 3 neutral / 5 wichtiger)
10. Wie genau würden Sie die Anamneseerhebung einschätzen? (1 ungenau / 2 wenig genau / 3 mäßig genau / 4 ziemlich genau / 5sehr genau)
11. Wieviel Punkte aus der Anamnese müssen Sie abfragen, um zu einer Hypothese zu gelangen? (1 sehr wenig / 5 sehr viel)
12. Wenn Sie vom Patienten Informationen erhalten, und Ihr Bauchgefühl Sie etwas anderes vermuten lässt: Wie wichtig ist Ihnen Ihr Bauchgefühl dem Patienten gegenüber? (1 überhaupt nicht wichtig / 2 eher nicht wichtig / 3 weder noch / 4 wichtig / 5 sehr wichtig)
13. Wie stark beeinflussen Sie Erfahrungen von früheren Patienten? (1 gar nicht / 2 wenig / 3 mittelmäßig / 4 stark / 5 sehr)
14. Bilden Sie sich während der Anamneseerhebung schon eine innere erste Hypothese, wo die Läsionen sind? (1 keinesfalls / 2 selten / 3 vielleicht / 4 ziemlich wahrscheinlich / 5 ganz sicher)
15. Schätzfrage: Wie viele osteopathische Tests machen Sie? (Es geht um die Anzahl osteopathischer Befundungstests 0-5 / 6-10 / 11-15 / 16-20 / 21-weiß nicht / keine Angabe)
16. Ist dein Befundablauf immer der gleiche? (1 immer gleich / 2 meistens gleich / 3 mal so mal so / 4 variiert schon / 5 variiert sehr stark)
17. Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die Testung beim Ersttermin? (unter 5 min. / 5-10 min. / 10-15 min. / 15-20. min. / mehr als 20 min. / weiß nicht keine Angabe)
18. Wie viel zeitlichen Aufwand verwenden Sie für die osteopathische Testung bei den Folgeterminen? (unter 5 min. / 5-10 min. / 10-15 min. / 15-20. min. / mehr als 20 min. / weiß nicht keine Angabe)

19. Wie wichtig ist Ihnen der logische Zusammenhang von Anamnese und Befund? (1 überhaupt nicht wichtig / 2 wichtig / 3 weder noch / 4 wichtig / 5 sehr wichtig)
20. Wie sehr vertrauen Sie Ihren osteopathischen Befundergebnissen? (1 gar nicht / 2 wenig / 3 mittelmäßig / 4 stark / 5 sehr stark)
21. Kommt es auch vor, dass Sie ohne klare Hypothese zu behandeln beginnen? (1 nie / 2 selten / 3 manchmal / 4 häufig / 5 sehr oft)

Rational-Experiential-Inventory (REI)

Wir kommen jetzt zum standardisierten Fragebogen Rational-Experiential-Inventory (REI) mit 40 Statements, die einzeln abgefragt werden. Hier bitte ich Sie, Ihre Zustimmung oder Ablehnung zu den einzelnen Statements zu bekunden. Bitte achten Sie darauf, dass diese Statements teils positiv, teils negativ formuliert sind.

weiter...

Rational Scale Items

1. Ich versuche Situationen zu vermeiden, die tiefes Nachdenken über etwas verlangen. (re-) 22
2. Ich bin nicht so gut im Lösen komplizierter Probleme. (ra-) 23
3. Ich genieße intellektuelle Herausforderungen. (re) 24.
4. Ich bin nicht sehr gut im Lösen von Problemen, die sorgfältige logische Analyse verlangen. (ra-) 25
5. Ich mag es nicht, eine Menge denken zu müssen. (re-) 26
6. Ich genieße es Probleme zu lösen, die harte Denkarbeit verlangen. (re) 27
7. Denken ist keine angenehme Aktivität für mich. (re-) 28
8. Ich bin kein sehr analytischer Denker. (ra-) 29
9. Fragen sorgfältig zu klären, ist nicht meine Stärke. (ra-) 30
10. Ich bevorzuge komplexe Probleme gegenüber einfachen Problemen. (re) 31
11. Genaues Überlegen über eine lange Zeit über etwas Bestimmtes bereitet mir wenig Genugtuung. (re-) 32
12. Ich überlege nicht gut unter Druck. (ra-) 33

13. Ich bin viel besser darin als die meisten anderen Menschen, Dinge logisch zu ergründen. (ra) 34
14. Ich habe einen logischen Verstand. (ra) 35
15. Ich genieße es, in abstrakten Begriffen zu denken. (re) 36
16. Ich habe kein Problem damit, Dinge sorgfältig durchzudenken (ra) 37
17. Logik anzuwenden, funktioniert normalerweise gut für mich, beim Lösen von Problemen in meinem Leben. (ra) 38
18. Die Antwort zu kennen, ohne das dahinter liegende Problem zu verstehen, genügt mir. (re-) 39
19. Ich habe normalerweise klare, erklärbare Gründe für meine Entscheidungen (ra) 40
20. Neue Denkweisen zu erlernen, ist reizvoll für mich. (re) 41

Experiential Scale Items

21. Ich mag es, mich auf meine intuitiven Eindrücke zu verlassen. (ee) 42
22. Ich habe kein sehr gutes Gespür für Intuition. (ea-) 43
23. Mein Bauchgefühl zu benützen, funktioniert gut im Ergründen von Problemen in meinem Leben. (ea) 44
24. Ich glaube an das Vertrauen meiner Ahnungen. (ea) 45
25. Intuition kann ein sehr nützlicher Weg sein, Probleme zu lösen. (ee) 46
26. Ich folge oft meinen Instinkten, wenn es um die Entscheidung über eine Vorgehensweise geht. (ee) 47
27. Ich vertraue meinem ersten Gefühl bei Menschen. (ea) 48
28. Wenn es darum geht Menschen zu vertrauen, kann ich mich auf mein Bauchgefühl verlassen. (ea) 49
29. Wenn ich mich auf mein Bauchgefühl verlassen müsste, würde ich oft Fehler machen. (ea-) 50
30. Ich mag Situationen nicht, in denen ich mich auf meine Intuition verlassen muss. (ee-) 51
31. Ich glaube, es gibt Zeiten, in denen man sich auf seine Intuition verlassen soll. (ee) 52
32. Ich glaube, es ist unklug, wichtige Entscheidungen emotionsbasiert zu treffen. (ee-) 53
33. Ich glaube nicht, dass es eine gute Idee ist, bei wichtigen Entscheidungen auf die Intuition zu setzen. (ee-) 54
34. Ich bin allgemein nicht abhängig von meinen Gefühlen, die mir helfen Entscheidungen zu treffen. (ee-) 55
35. Ich liege kaum falsch, wenn ich auf meine tiefsten Bauchgefühle höre, um eine Antwort zu finden. (ea) 56

36. Ich möchte nicht auf jemanden angewiesen sein, der sich als intuitiv bezeichnet. (ee-) 57
37. Meine Ersteinschätzungen sind vielleicht nicht so gut, wie die der meisten anderen Leute.
(ea-) 58
38. Ich habe die Tendenz, mein Herz als Führung für meine Taten zu verwenden. (ee) 59
39. Ich kann exakt fühlen, ob eine Person richtig oder falsch liegt, auch wenn ich es nicht erklären kann, wie ich das weiß. (ea) 60
40. Ich vermute, dass meine Ahnungen gleich oft präzise sind, wie sie unpräzise sind. (ea-)
61

41. **Danke!**

Herzlichen Dank für Ihre Bemühungen und Ihre Zeit!

[Alles beantwortet - Umfrage schließen](#)

Logout - Auf Wiedersehen!

Herzlichen Dank!
Sie sind abgemeldet.

Sie können jederzeit wieder Ihre Antworten bearbeiten. Loggen Sie sich einfach mit Ihrem persönlichen Passwort ein unter www.onlineumfragen.com/de.cfm

[Sie können dieses Fenster jetzt schließen.](#)
[Zurück zur onlineumfragen.com Website.](#)

ANHANG D

REI-Items

Zuordnung der Items zu den 4 Bereichen des REIs

Rational Engagement im Onlinefragebogen Nr. 22, 24, 26, 27, 28, 31, 32, 36, 39, 41

1, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 15, 18, 20

Rational Ability 23, 25, 29, 30, 33, 34, 35, 37, 38, 40

2, 4, 8, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 19

Emotional Engagement 42, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59

21, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38

Emotional Ability 43, 44, 45, 48, 49, 50, 56, 58, 60, 61

22, 23, 24, 27, 28, 29, 35, 37, 39, 40

5-stufige Likert-Skala: 1 Stimme überhaupt nicht zu, 2 Stimme nicht zu, 3 Stimme weder zu noch lehne ich ab, 4. Stimme zu, 5 Stimme voll und ganz zu

SCORING: (-) = reversed scored

ee = Experiential Engagement; ea = Experiential Ability; re = Rational Engagement; ra = Rational Ability. A minus sign (-) denotes reverse-scoring.