

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Anwendung des Hautsekrets von *Phyllomedusa bicolor*  
„Kambô“ –  
Motivation, subjektive Effekte und Bewertung

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Meike Hermkes, geb. Sauter

aus Filderstadt

Datum der Promotion: 26.06.2022

## **VORWORT**

Teilergebnisse der vorliegenden Arbeit wurden zur Veröffentlichung angenommen:

Journal of Psychopharmacology.

Autorenschaft: Majić, Tomislav; Sauter, Meike; Bempohl, Felix; Schmidt, Timo.

Eingereicht am 26.10.2020, akzeptiert am 17.12.2020.

# Inhaltsverzeichnis

<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>5</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS</b> .....	<b>6</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>8</b>
<b>ABSTRACT (DEUTSCH)</b> .....	<b>9</b>
<b>ABSTRACT (ENGLISCH)</b> .....	<b>10</b>
<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>11</b>
1.1. DEFINITION VON KAMBÔ .....	11
1.2. VERWENDUNG IM TRADITIONELLEN KONTEXT .....	11
1.3. VERBREITUNG.....	12
1.4. VERWENDUNG IM WESTLICHEN KONTEXT .....	13
1.5. GEWINNUNG VON KAMBÔ .....	14
1.6. ANWENDUNG VON KAMBÔ .....	15
1.7. WIRKUNG VON KAMBÔ .....	15
1.8. INHALTSSTOFFE .....	18
1.9. PHYLLOMEDUSA BICOLOR.....	21
1.10. DER FROSCH IN DER MYTHOLOGIE .....	22
1.11. KAMBÔ IN DER LITERATUR.....	22
1.12. FRAGESTELLUNG .....	25
<b>2. METHODIK</b> .....	<b>28</b>
2.1. STUDIENDESIGN .....	28
2.2. REKRUTIERUNG.....	31
2.3. TEILNAHME- UND AUSSCHLUSSKRITERIEN.....	32
2.4. DATENAUSWERTUNG .....	32
<b>3. ERGEBNISSE</b> .....	<b>35</b>
3.1. SOZIODEMOGRAPHISCHE DATEN, VORERFAHRUNGEN MIT KAMBÔ, SUBSTANZKONSUM UND SPIRITUELLE PRAKTIKEN .	35
3.1.1. <i>Soziodemographische Daten</i> .....	35
3.1.2. <i>Vorerfahrungen mit Kambô</i> .....	36
3.1.3. <i>Substanzkonsum</i> .....	37
3.1.4. <i>Spirituelle Praktiken</i> .....	38
3.2. MOTIVATION FÜR KAMBÔ, ÜBERZEUGUNGEN, ERWARTUNGEN UND SUBJEKTIVER GESAMTNUTZEN .....	41
3.2.1. <i>Motivation für Kambô</i> .....	41
3.2.2. <i>Überzeugung einer positiven Wirkung von Kambô</i> .....	44
3.2.3. <i>Subjektiver Gesamtnutzen von Kambô</i> .....	44
3.2.4. <i>Erwartungen an Kambô</i> .....	45
3.3. EXEMPLARISCHE KAMBÔ-SITZUNG – VORBEREITUNG, ABLAUF, AKUTES ERLEBEN UND MÖGLICHE EINFLUSSFAKTOREN	46
3.3.1. <i>Vorbereitung</i> .....	46
3.3.2. <i>Zeitpunkt, Setting, Dosis und Dauer</i> .....	47
3.3.3. <i>Akute Symptome und mögliche Einflussfaktoren</i> .....	49
3.3.4. <i>Akute Effekte (MEQ, CEQ) und mögliche Einflussfaktoren</i> .....	54
3.3.5. <i>Substanzkonsum im Vorfeld der exemplarischen Sitzung</i> .....	60
3.4. LÄNGERFRISTIGE AUSWIRKUNGEN VON KAMBÔ .....	61
3.4.1. <i>Dauer der längerfristigen Auswirkungen</i> .....	61
3.4.2. <i>Günstige längerfristige Auswirkungen (PEQ)</i> .....	62
3.4.3. <i>Längerfristige Auswirkungen auf Ernährung und Substanzkonsum</i> .....	66
3.4.4. <i>Negative gesundheitliche Auswirkungen</i> .....	68
3.5. SUBJEKTIVE BEWERTUNG UND PERSÖNLICHE BEDEUTUNG VON KAMBÔ (PEQ).....	70
<b>4. DISKUSSION</b> .....	<b>74</b>
4.1. ZUSAMMENFASSUNG DER HAUPTERGEBNISSE .....	74
4.2. DISKUSSION DER HAUPTERGEBNISSE .....	74

4.2.1. Soziodemographische Daten, Vorerfahrungen mit Kambô, Substanzkonsum und spirituelle Praktiken .....	74
4.2.2. Motivation für Kambô .....	76
4.2.3. Exemplarische Kambô-Sitzung – Vorbereitung, Ablauf, akutes Erleben und mögliche Einflussfaktoren .....	77
4.2.4. Längerfristige Auswirkungen von Kambô .....	83
4.2.5. Subjektive Bewertung und persönliche Bedeutung von Kambô .....	88
4.3. LIMITATIONEN DER STUDIE UND AUSBLICK .....	91
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>94</b>
<b>ANHANG.....</b>	<b>102</b>
<b>EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG.....</b>	<b>110</b>
<b>LEBENS LAUF .....</b>	<b>111</b>
<b>DANKSAGUNG .....</b>	<b>112</b>

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

<b>5-MeO-DMT</b>	<i>5-Methoxy-Dimethyltryptamin</i>
<b>CEQ</b>	<i>Challenging Experience Quetsionnaire</i>
<b>CRF</b>	<i>Corticotropin Releasing Factor</i>
<b>M</b>	<i>Mittelwert</i>
<b>MEQ</b>	<i>Mystical Experience Questioannaire</i>
<b>N</b>	<i>Gesamtstichprobe</i>
<b>n</b>	<i>Analysierter Anteil der Gesamtstichprobe</i>
<b>PEQ</b>	<i>Peristing Effects Questioannire</i>
<b>PTBS</b>	<i>Posttraumatische Belastungsstörungen</i>
<b>SD</b>	<i>Standardabweichung</i>
<b>SEM</b>	<i>Standardfehler</i>
<b>SIADH</b>	<i>Syndrom der inadäquaten ADH-Sekretion</i>
<b>VAS</b>	<i>Visuelle Analogskala</i>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: In Kambô enthaltene bioaktive Peptide .....	20
Tabelle 2: Soziodemographische Daten der Studienteilnehmenden.....	36
Tabelle 3: Erfahrungen der Teilnehmenden mit Kambô.....	37
Tabelle 4: Konsum von „Ritualpflanzen / traditionell indigener Medizin“ und anderen Substanzen.....	38
Tabelle 5: Ausübung spiritueller Praktiken. ....	40
Tabelle 6: Motivation für Kambô, Überzeugung positiver Wirkung vor und nach erster Sitzung und subjektiv erlebter Nutzen. ....	43
Tabelle 7: Subjektiv erlebter Gesamtnutzen von Kambô. ....	45
Tabelle 8: Vorbereitung und Reduktion/Verzicht vor exemplarischer Kambô-Sitzung. ....	47
Tabelle 9: Exemplarische Kambô-Sitzung.....	49
Tabelle 10: Akute Symptome der exemplarischen Kambô-Sitzung. ....	51
Tabelle 11: Zusammenhang zwischen Geschlecht (Hypothese IV) und Erstanwendung (Hypothese V) und den akuten Symptomen von Kambô. ....	53
Tabelle 12: Wahrnehmung der akuten Effekte mit ausgewählten Items des MEQ und CEQ.....	55
Tabelle 13: Zusammenhang (Hypothese VII) zwischen Dosis von Kambô (Anzahl der Punkte) und MEQ- und CEQ-Items. ....	57
Tabelle 14: Zusammenhang (Hypothese VIII) zwischen Häufigkeit der spirituellen Praxis und MEQ- und CEQ-Items. ....	58
Tabelle 15: Zusammenhang (Hypothese IX) zwischen Wertigkeit der spirituellen Praxis und MEQ- und CEQ-Items. ....	58
Tabelle 16: Substanzkonsum in den 30 Tagen vor der exemplarischen Kambô-Sitzung.....	61
Tabelle 17: Dauer der längerfristigen Auswirkungen von Kambô. ....	62
Tabelle 18: Längerfristige günstige Effekte von Kambô. ....	62
Tabelle 19: Längerfristige günstige Auswirkungen von Kambô.....	64
Tabelle 20: Längerfristige positive Effekte von Kambô. ....	65

Tabelle 21: Verzicht oder Reduktion von Nahrungs- und Genussmitteln, Medikamenten und Rauschmitteln nach Anwendung von Kambô. ....	66
Tabelle 22: Bewertung der Erfahrung mit Kambô. ....	71
Tabelle 23: Tiefgreifendste Auswirkung von Kambô auf das Leben der Teilnehmenden. ....	73

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Typisches Narbenmuster nach Anwendung von Kambô.....	15
Abbildung 2: Phyllomedusa bicolor .....	21
Abbildung 3: Zusammenhang (Hypothese I) zwischen persönlicher Wertigkeit von spiritueller Praxis und der Bewertung von Kambô als bewusstseinsverändernd. ....	40
Abbildung 4: Subjektiver Gesamtnutzen von Kambô .....	45
Abbildung 5: Zusammenhang der akuten Symptome untereinander (Hypothese III)	52
Abbildung 6: Zusammenhang (Hypothese VI) zwischen Alter und Anzahl der akuten Symptome .....	54
Abbildung 7: Akute Effekte von Kambô. ....	56
Abbildung 8: Zusammenhang (Hypothese X) zwischen Geschlecht und den MEQ- und CEQ-Items.....	59
Abbildung 9: Zusammenhang (Hypothese XI) zwischen Vorbereitung auf exemplarische Kambô-Sitzung und den MEQ- und CEQ-Items.....	60
Abbildung 10: Längerfristige Auswirkungen von Kambô.....	63
Abbildung 11: Einfluss von Kambô auf Substanzmittelkonsum.....	67
Abbildung 12: Bewertung der Erfahrung mit Kambô im Lebenszeitkontext über ausgewählte Fragen des PEQ.....	90

## ABSTRACT (DEUTSCH)

**Einleitung:** Die Anwendung von Kambô, des getrockneten Hautsekretes vom Riesenkamifrosch (*Phyllomedusa bicolor*) gewinnt in der westlichen Welt und insbesondere im alternativmedizinischen Kontext in den letzten Jahren zunehmend an Bekanntheit. Die traditionellen Wurzeln liegen bei indigenen Jägerstämmen im Amazonasgebiet. Bei dieser Arbeit handelt es sich um die erste Studie, die sich mit dem Gebrauch von Kambô in der westlichen Welt befasst sowie um die erste quantitative Studie zur Anwendung von Kambô. Ziel dieser explorativen Studie war die Datenerhebung zu Personenspezifika der Anwender\*innen, deren Motivationen für eine Anwendung mit Kambô sowie zu akuten und längerfristigen Effekten und zur subjektiven Bewertung von Kambô.

**Methodik:** Es erfolgte eine retrospektive, internetbasierte Befragung in deutscher und englischer Sprache mittels eines eigens entwickelten quantitativen und qualitativen Fragebogens und ausgewählten Items aus standardisierten, validierten Fragebögen, die etabliert sind in der Erhebung von substanzinduzierten veränderten Wachbewusstseinszuständen.

**Ergebnisse:** Die vor allem westlich geprägte Stichprobe (n = 386) zeichnet sich durch junge, gut gebildete und spirituell-suchende Personen aus. Als Motivation für Kambô zeigten sich vor allem allgemein-salutogenetische Beweggründe auf körperlicher, psychischer und spiritueller Ebene. An akuten Effekten wurden insbesondere ausgeprägte körperliche Reaktionen beschrieben. An längerfristigen Effekten wurden überwiegend positive Wirkungen auf die körperliche und psychische Gesundheit angegeben, sowie eine Abnahme von Substanzmittelkonsum und eine gesündere Ernährung. Für negative Effekte auf die Gesundheit gab es einzelne Hinweise. In der subjektiven Bewertung von Kambô zeigte sich eine hohe persönliche Bedeutsamkeit bei Zunahme von Wohlbefinden und Zufriedenheit.

**Schlussfolgerung:** Es handelt sich um die erste quantitative Studie zur Anwendung von Kambô. Es wurden insbesondere positive Effekte auf Wohlbefinden und Zufriedenheit sowie eine gesündere Lebensführung angegeben. Negative Effekte wurde vereinzelt genannt. Im Rahmen zukünftiger kontrollierter Studien bedarf es einer Klärung der Anwendungssicherheit sowie der Wirkungsweise von Kambô (biologisch versus psychologisch vermittelt).

## ABSTRACT (ENGLISCH)

**Introduction:** Kambô is the dried skin secretion of the giant monkey frog (*Phyllomedusa bicolor*). Its use is becoming more popular in western countries and especially in the realms of alternative medicine. The origins of Kambô can be found in indigenous hunting tribes in the Amazon rainforest. This is the first quantitative study on the use of Kambô in western countries. The aim of this explorative study was the investigation of sociodemographic data of Kambô users, the motivations for the use of Kambô, its acute and long-term effects and the subjective assessment of Kambô use in retrospect.

**Methods:** The use of Kambô was studied in retrospect by developing a bilingual online survey in German and English. Therefor quantitative and qualitative questions were designed and items of well-established and validated questionnaires on substance induced altered states were selected.

**Results:** Participants (n = 386) were young, well-educated and spiritually seeking individuals. Motivations for the use of Kambô were mainly salutogenetic reasons on somatic, psychic and spiritual level. Participants reported strong somatic acute effects. Regarding long-term effects, participants reported positive effects on their somatic and psychic health as well as a reduction of substance abuse and healthier diets. Few participants reported negative effects on their health. Regarding the retrospectively assessment of the use of Kambô, participants reported high personal meaning of their Kambô experience and an increasement of well-being and life-satisfaction.

**Conclusion:** This is the first quantitative study on the use of Kambô. Participants reported positive effects on their general well-being and life-satisfaction as well as a healthier lifestyle. Negative effects were reported by a few participants. Additional research is needed regarding the safety of application and its mode of action (biological versus psychological).

## 1. EINLEITUNG

### 1.1. Definition von Kambô

Bei Kambô handelt es sich um das getrocknete Hautsekret des Riesenmakifrosches (*Phyllomedusa bicolor*). Dieses wird in einem traditionellen Kontext von verschiedenen indigenen Jägerstämmen im Amazonasgebiet an der Grenze zwischen Brasilien und Peru verwendet (Daly et al. 1992) und erlangt in den letzten Jahren zunehmend auch in alternativmedizinischen Kreisen der westlichen Welt Interesse (Keppel Hesselink 2018).

### 1.2. Verwendung im traditionellen Kontext

Kambô wird insbesondere von Pano-sprachigen Stämmen wie den peruanischen Matsés, Amahuaca und Maruibo sowie den brasilianischen Kaxinawá (Keppel Hesselink 2018), Katukina, Mayoruna und Marubo (Daly et al. 1992) verwendet. Die Pano-sprachigen indigenen Gemeinschaften in den Regenwäldern des Amazonasgebietes wurden während des Kautschukbooms im 19. Jahrhundert weitgehend zwangsumgesiedelt. Heute sind sie entlang der brasilianisch-peruanischen Grenze verbreitet (Seiser und Mader 2020). Das Einzigartige an der Pano-Sprachfamilie ist die Verkettung von bis zu 10 Suffixen zur Bestimmung von Subjekten / Objekten sowie die Verwendung von circa 30 verschiedenen Präfixen mit direktem Körperbezug. Dies deutet auf einen hohen Symbolgehalt und eine tiefe somatopsychische Verbundenheit hin (Fleck 2006). Erstmals beschrieben wurde Kambô 1925 von dem französischen Missionar Constantin Tastevin (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019), welcher bei den Kaxinawá lebte (International Association of Kambo Practitioners 2020). Tastevin beschrieb die Verwendung Kambôs folgendermaßen:

*„Wenn ein Indianer krank wird, wenn er dünn und blass wird und Schwellungen hat; wenn er längere Zeit Pech in der Jagd hat, dann ist das, weil in seinem Körper ein böser Geist wohnt, welcher vertrieben werden muss. Früh morgens, noch vor der Dämmerung, fastend, erzeugt der kranke und unglückliche Jäger dann mit einem brennenden Stöckchen kleine Narben auf seinem Arm oder Bauch. Auf diese trägt er die „Milch“ des Frosches, wie sie sagen, auf. Rasch werden sie von heftiger Übelkeit ergriffen und bekommen Durchfall; der böse Geist verlässt den Körper durch alle Öffnungen. Daraufhin wird der Patient wieder kräftig, erlangt seine gesunde Farbe zurück und fängt mehr Wild als er tragen kann. Kein Tier kann seiner scharfen Sicht*

*entkommen, sein Ohr nimmt das leiseste Geräusch wahr und seine Waffe verfehlt ihr Ziel nicht.*“ (Tastevin 1925, von der Autorin aus dem Französischen übersetzt).

Deutlich wird hier, dass Kambô traditionellerweise bei körperlicher Krankheit und bei Pech in der Jagd verwendet wird. Letzteres wird im indigenen Kontext mit dem Begriff „Panema“ bezeichnet (Labate und Lima 2008). Kambô soll den Jäger von den negativen externen Einflüssen reinigen, auf welche dieser ungünstige Zustand („Panema“) zurückgeführt wird. Der reinigende Effekt soll auch zur zeitweiligen Befreiung vom menschlichen Körpergeruch führen, was sich in der Jagd als vorteilhaft erweisen soll (Erspamer et al. 1993). Außerdem soll Kambô von den peruanischen Matsés-Frauen zur Feststellung einer Schwangerschaft sowie vaginal zur Interruptio verwendet werden (Gorman 2015). Zur Entdeckung Kambôs haben die verschiedenen Stämme ihre je eigene Legende, wobei die der Kaxinawá am weitesten verbreitet ist (International Association of Kambo Practitioners 2020). Dieser Legende nach soll Kambô erstmals von einem Mediziner namens Kampu, dem späteren Namensgeber Kambôs, verwendet worden sein, in einer Zeit, in der viele Stammesmitglieder an verschiedenen Krankheiten gelitten hätten. Kampu soll unter dem Einfluss von Ayahuasca, einem psychoaktiv wirkenden Pflanzensud welcher im Amazonasgebiet als traditionelle Medizin und in spirituellen Ritualen verwendet wird (Schultes und Hofmann 1992), in den Wald gegangen sein, wo ihm ein weiblicher Geist erschienen sein soll. Dieser soll einen Frosch in der Hand gehalten haben und Kampu die Verwendung des weißen Froschsekretes gelehrt haben. Durch die Anwendung dieses Sekrets bei seinen Stammesmitgliedern soll Kampu diese von ihren Krankheiten geheilt haben (International Association of Kambo Practitioners 2020). Nach seinem Tode soll Kampu, laut der Erzählung eines Kaxinawá Stammesmitgliedes, zu einem Frosch geworden sein (Labate 2012).

In dieser Legende wird die Entdeckung Kambôs mit der Ayahuasca-Zeremonie in Verbindung gebracht. Auf diesbezügliche Zusammenhänge wird unter 1.3. noch weiter eingegangen.

### **1.3. Verbreitung**

Zunächst breitete sich Kambô vom Amazonasgebiet sukzessive in die urbanen Regionen Brasiliens aus. Die erste Anwendung in einem urbanen Umfeld soll in der Mitte der 1990er Jahre in São Paulo stattgefunden haben (Lopes 2005). Hierbei scheint der Kautschuk-Sammler Francisco Gomes wegweisend gewesen zu sein. Noch heute gilt

dessen Praxis und Auslegung der Kambô-Anwendung für viele der Praktizierenden als Hauptreferenzpunkt (Labate und Lima 2008). Francisco Gomes lebte in den 1960er Jahren nahe der Katukina im brasilianischen Bundesstaat Acre an der peruanischen Grenze (Lopes 2005). Labate und Lima (2014) zufolge unternahm Gomes Reisen in Regionen in welchen die Ayahuasca-Religionen União do Vegetal (UDV) und Santo Daime verbreitet waren und wendete Kambô in den dortigen Gemeinden an. Sowohl die Entdeckung Kambôs, der beschriebenen Kaxinawá-Legende folgend, als auch dessen Verbreitung und Urbanisierung scheint dementsprechend in Zusammenhang mit Ayahuasca zu stehen. Nach dem Tod von Francisco Gomes gründete dessen Familie im Jahr 2002 die Juruaense Association of Extraction and Alternative Medicine (AJUREMA) zur weiteren Verbreitung Kambôs und zur Erforschung von dessen therapeutischer Wirkung (Labate und Lima 2014). 2004 wurde die Werbung für Kambôs durch die Agência Nacional de Vigilância Sanitária in Brasilien verboten (International Association of Kambo Practitioners 2020). Von den urbanen Regionen Brasiliens aus folgte dann seit Beginn des 21. Jahrhunderts schrittweise die Verbreitung zunehmend auch in westliche Länder und hierbei insbesondere nach Nord-Amerika und Europa (Keppel Hesselink 2018). 2006 erschien ein Artikel in der New York Times über die Verwendung Kambôs durch die Katukina (Prada 2006), was zur weiteren Verbreitung beträchtlich beigetragen haben dürfte. Über die Anwendung Kambôs im peruanischer Amazonasgebiet berichtete Peter Gorman, ein Journalist und Mitarbeiter des American Museum of Natural History bereits seit den 1980er Jahren (Gorman 1993). 2015 veröffentlichte er ein Buch über seine Entdeckung von Kambô bei den Matsés und wollte damit nach eigenen Angaben auch ein „Handbuch zur traditionellen Anwendung Kambôs“ liefern (Gorman 2015). Inzwischen ist Kambô zu einem der Hauptbestandteile neo-schamanistischer Rituale in den USA und in Europa geworden (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019). Nach Labate (2012) kam Kambô somit über die durch Ayahuasca geebneten Wege in die westliche Welt.

#### **1.4. Verwendung im westlichen Kontext**

Das Interesse an Kambô hat in der westlichen Welt und dabei insbesondere in alternativmedizinischen Kreisen in den letzten Jahren zugenommen (Keppel Hesselink 2018). Im Zuge der Verbreitung von Kambô wurden dessen Indikation und Anwendung an die urbanen westlichen Umstände und Bedürfnisse angepasst und über den ursprünglichen Zweck der indigenen Kulturen hinaus deutlich erweitert. Zur Nominierung

dieses Anpassungsprozesses schlagen die Anthropologinnen Labate und Lima (2014) die Begriffe "Schamanisierung" und "Therapeutisierung" von Kambô vor. So war im Bericht von Tastevin (1925) über die Anwendung Kambôs durch die Kaxinawá in Brasilien von einem speziellen rituellen Kontext oder dem Beisein eines Schamanen nicht die Rede. Vielmehr wurde eine einfache Selbst-Anwendung durch den kranken Jäger beschrieben. Auch Gorman berichtet von den peruanischen Matsés von einer Selbst-Anwendung durch den Jäger am Morgen vor der Jagd (Gorman 2015). Im urbanen, nicht-indigenen Kontext wird Kambô von Heilpraktiker\*innen<sup>1</sup>, Neo-Shamanen\*innen und anderen Heiler\*innen verwendet. Beim Neo-Shamanismus handelt es sich um eine esoterische Bewegung, die traditionell indigene Rituale mit westlich-spirituellen Traditionen kombiniert und im westlichen Kontext anwendet (Sanson 2012). Bei der Anwendung von Kambô wird strikt zwischen „applizierender“ und „empfangender“ Person unterschieden (Labate und Lima 2014). In teils mehrtägigen neo-schamanistischen Ritualen wird es auch zusammen mit psychedelisch wirksamen Substanzen wie Ayahuasca, 5-Methoxy-Dimethyltryptamin (5-MeO-DMT) der Bufo-Kröte, Iboga, einem halluzinogen wirkende Wurzelextrakt oder Peyote, einer meskalinhaltigen Kakteenart angewandt (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019; Lima und Labate 2008). Teilweise erhalten diese Rituale auch Elemente aus anderen Kulturen wie solche des Hinduismus oder der Ureinwohner Nordamerikas (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019).

### 1.5. Gewinnung von Kambô

Zur traditionellen Gewinnung von Kambô wird *Phyllomedusa bicolor* zunächst gefangen, möglichst ohne ihn zu berühren, um eine vorzeitige Absonderung des Sekrets durch mechanische Reizung zu vermeiden. Um *Phyllomedusa bicolor* anzulocken, wird der charakteristische Ruf der Männchen nachgeahmt (Gorman 2015). In den folgenden Tagen wird er vorsichtig an allen vier Beinen trapezartig angebunden, und Rücken und Beine des Frosches werden mit einem (Bambus-) Stöckchen wiederholt regelmäßig gerieben, wodurch es zu einer Absonderung des Hautsekrets kommt. Das gewonnene Sekret wird am Stock über einer Feuerstelle getrocknet. Nach drei Tagen ist der Stock mit einer trockenen gelblichen Masse bedeckt und *Phyllomedusa bicolor* wird wieder freigelassen (Daly et al. 1992; Erspamer et al. 1993). Anthropolog\*innen

---

<sup>1</sup> Um Frauen und Männer gleichermaßen sichtbar zu machen, wird bewusst auf die Verwendung des generischen Maskulinums verzichtet. Um auch andere Geschlechter neben Mann und Frau zu berücksichtigen, wird in dieser Arbeit das „Gender-Sternchen“ (\*) verwendet.

berichten, dass der Frosch während dieser gesamten, nicht wenig qualvoll anmutenden Prozedur, mit Ehrfurcht und großem Respekt behandelt wird (den Brave et al. 2014).

### 1.6. Anwendung von Kambô

An die Gewinnung des Sekrets schließt die traditionelle Kambô-Anwendung an. Hierbei werden mittels eines glühenden Stöckchens, zumeist einer bestimmten Rebenorte, Tamishi genannt, üblicherweise zwei bis fünf oberflächliche runde Brandwunden („Punkte“) zugefügt (Gorman 2015). Bei Männern erfolgt dies typischerweise an Schulter oder Oberarm und bei Frauen an Beinen oder Füßen. Auch die Kinder der Matsés sollen bei Krankheit einen Punkt erhalten (Gorman 2015). Das getrocknete Hautsekret von *Phyllomedusa bicolor* wird mit Speichel gemischt bis eine senfähnliche Konsistenz entsteht und dann auf die frischen Brandwunden aufgetragen (Erspamer et al. 1993). Diese parenterale Applikationsform lässt sich vermutlich auf die ansonsten geringe Bioverfügbarkeit der enthaltenen Peptide zurückführen (Keppel Hesselink 2018). Hierbei entsteht ein typisches Narbenmuster (siehe **Abbildung 1**).



**Abbildung 1: Typisches Narbenmuster nach Anwendung von Kambô. Rechter Oberarm.** Aus "Phyllomedusa bicolor skin secretion and the Kambô ritual" (den Brave et al. 2014). Copyright bei den Autoren (CC BY 4.0).

### 1.7. Wirkung von Kambô

Von westlichen Praktizierenden wird Kambô als ein Mittel zur Verbesserung der körperlichen, psychischen und spirituellen Gesundheit angesehen. Es soll auf jenen drei Ebenen von negativen äußeren Einflüssen reinigen und so zu verbesserter Gesundheit und mehr Wohlbefinden führen (persönliche Kommunikation mit Kambô-Praktizierenden). Einzelberichten zufolge kommt es nach der beschriebenen transdermalen Applikation zu einem dreiphasigen Prozess:

1. Innerhalb von Minuten zeigt sich eine ausgeprägte Symptomatik mit Übelkeit, schwerem Erbrechen, Stuhl- und Harninkontinenz, Tachykardie und Ödemen. Diese soll typischerweise bis zu einer Stunde anhalten.

2. Anschließend folgt ein ein- bis mehrtägiger lust- und antriebsloser oder schlafender Zustand.

3. Zuletzt zeigt sich ein euphorischer Zustand mit gesteigerter Ausdauer, Gedankenklarheit, geschärften Sinnen und verbesserter Leistungsfähigkeit (Daly et al. 1992). Gorman berichtete über seine erste Erfahrung mit Kambô folgendermaßen:

*„Innerhalb von Sekunden begann ich innerlich zu brennen [...]. Ich begann zu schwitzen. Mein Blut begann zu rasen. Mein Herz pochte. Jede einzelne Vene und Arterie meines Körpers wurden mir bewusst und ich spürte, wie diese sich öffneten, um meinen fantastischen Puls zuzulassen. Mein Magen krampfte und ich erbrach heftig. Ich verlor die Kontrolle über meine Körperfunktionen und begann zu urinieren und zu defäkieren. Ich fiel zu Boden. Dann fand ich mich unverhofft knurrend auf allen Vieren. Ich fühlte mich, als ob Tiere durch mich durchgingen und versuchten, sich durch meinen Körper auszudrücken. Das war ein fantastisches Gefühl, das allerdings rasch vorbei ging und ich konnte an nichts anderes denken, als an das Rasen meines Blutes, ein so heftiges Gefühl, dass ich dachte, mein Herz würde zerbersten. Das Rasen wurde immer schneller. Ich litt unerträglich. Ich schnappe nach Atem. Langsam wurde das Pochen ruhig und rhythmisch und klang endlich gänzlich ab. Ich war vollkommen erschöpft und schlief auf der Stelle ein. Als ich einige Stunden später erwachte, hörte ich Stimmen. Aber als ich wieder bei Sinnen war, stellte ich fest, dass ich alleine war. Ich sah mich um und merkte, dass ich gewaschen und in meine Hängematte gelegt worden war. Ich stand auf und ging zum Rand der Hütte wo ich bemerkte, dass es sich bei der Konversation, die ich hörte, um ein Gespräch zwischen zwei Frauen handelte, die fast 20 Meter entfernt waren. [...] Ich ging zur anderen Seite und blickte in den Dschungel; auch seine Geräusche waren deutlicher als üblich. Nicht nur mein Gehör hatte sich verbessert. Mein Sehvermögen, mein Geruchsempfinden, alles was mich umgab fühlte sich größer und weiter an als das Leben und mein Körper fühlte sich außerordentlich stark an. [...] Jeder meiner Sinne war geschärft und in Einklang mit der Umwelt, als hätte Kambô den Rhythmus des Dschungels in mein Blut gebracht.“* (Gorman 1993, von der Autorin aus dem Englischen übersetzt).

In diesem Erfahrungsbericht werden die unangenehmen akuten, vor allem vegetativen Effekte wie Erbrechen, Schwitzen und Tachykardie beschrieben, gefolgt von einem schlafenden Zustand und den darauffolgenden positiven Effekten wie schärfere Sinne, das Gefühl von Stärke und einer Verbundenheit mit der Natur.

Von seinen Praktizierenden wird Kambô für ein sehr breites Spektrum an seelischen

und körperlichen Störungen angepriesen. Es werden starke günstige Auswirkungen auf psychische Erkrankungen wie Depressionen, Abhängigkeitserkrankungen, Posttraumatische Belastungsstörungen (PTBS) und körperlichen Erkrankungen wie Hashimoto Thyreoiditis, Infektionskrankheiten, Krebs, Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Herzerkrankungen, Allergien, Zöliakie, Migräne und Schmerzen geltend gemacht (Keppel Hesselink 2018, 2018b; Labate und Lima 2014). Nach Labate und Lima (2014) wird Kambô sowohl von den urbanen als auch von den indigenen Kambô-Praktizierenden in Brasilien angepriesen als ein „Antidot gegen die mit der modernen Gesellschaft einhergehenden Disbalancen, Verwirrungen und Verunreinigungen“ (von der Autorin übersetzt). Der Geist des Frosches soll den Körper „von negativen Einflüssen befreien“, ihn wieder mit „positiver Energie versorgen“ und eine „beschädigte Aura wiederherstellen“ können (von der Autorin übersetzt) (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019). Bei dieser reinigenden Wirkung wird der Leber, als dem Organ, welches all die negativen äußeren Einflüsse verdauen muss, eine besondere Bedeutung zugesprochen (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019). Die Farbintensität des galligen Erbrochenen soll über das Ausmaß der körperlichen und emotionalen Verunreinigung Auskunft geben (persönliche Kommunikation mit Kambô-Praktizierenden). Die reinigende Wirkung auf die Leber soll konsekutiv zu einer „Öffnung des Herzens“ (von der Autorin übersetzt) führen, da dieses nun nicht weiter durch die Verunreinigungen belastet ist (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019). Beim Auftreten von ausgeprägten Gesichtssödemen wird dabei von einem „frog face“ gesprochen (Gorman 2015). Dies scheint das Konzept, dass der Geist des Frosches sich über Kambô mit der anwendenden Person verbindet, zu versinnbildlichen. Auch Erspamer et al. (1993) sprechen von einer „drastischen Reinigung“ (von der Autorin übersetzt) und beschreiben den Prozess in den zu Beginn dieses Abschnitts dargestellten drei Phasen. Sie erwägen, dass dieser Reinigungsprozess an sich bereits zu gewissen „magischen Effekten“ (von der Autorin übersetzt) führen könnte. Nach Keppel Hesselink und Winkelmann (2019) kann die angepriesene therapeutische Wirkung Kambôs als Schnittpunkt zwischen den Kernelementen der Transpersonalen Psychologie und der Ökopsychologie verstanden werden. Durch Kambô soll ein Zustand erreicht werden, welcher über das persönliche Ego des Menschen hinausreicht (Transpersonale Psychologie) und diesen wieder mit der Natur, den Tieren, dem gesamten lebendigen Kosmos verbinden soll (Ökopsychologie). Diese Wiedereinbettung des Menschen in die ihn umgebende

Natur soll eine Steigerung des allgemeinen Wohlbefindens zur Folge haben (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019).

### 1.8. Inhaltsstoffe

Im Hautsekret von *Phyllomedusa bicolor* wurden verschieden Peptide gefunden von welchen einige stark bioaktiv wirksam sind (Erspamer et al. 1985). Die ersten in Kambô enthaltenen Peptide wurden in den 1960er Jahren zunächst im Hautsekret anderer Spezies der Phyllomedusae identifiziert und untersucht, darunter das Neuropeptid Caerulein aus *Phyllomedusa sauvagei* (Anastasi et al. 1969), gefolgt von dem Tachykinin Phyllomedusin (Anastasi und Falconieri Erspamer 1970) und dem Neuropeptid Sauvagin (Falaschi et al. 1982), welches zur Corticotropin Releasing Factor-Familie gehört (Fekete und Zorrilla 2007). Daly et al. (1992) identifizierten ein neuartiges Peptid, welches eine hohe Adenosinrezeptoraffinität zeigte und nannten es Adenoregulin. Adenoregulin ist inzwischen auch unter dem Namen Dermaseptin B2 bekannt und zeigte neben einer Antitumor-Aktivität (van Zoggel et al. 2012) auch antibakterielle, antifungizide und antiprotozoische Wirkung (Galanth et al. 2009; Lequin et al. 2006; Leite et al. 2005). Auch gefunden wurden die potenten Opioidpeptide Deltorphin I und II (Erspamer et al. 1993) und Dermorphin (Mignogna et al., 1992; Negri et al. 2006), welche starke analgetische Eigenschaften besitzen (Keppel Hesselink und Schatman 2018). Erspamer et al. (1993) beschreiben Kambô als „fantastischen chemischen Cocktail mit potentiell medizinischer Anwendungsmöglichkeit, unvergleichlich mit allen anderen Amphibiensekreten“ (von der Autorin übersetzt).

1993 identifizierten Erspamer et al. die folgenden Mengen an bioaktiven Peptiden pro 1 mg Kambô: 32 µg Caerulin, 18 µg Phyllokinin, 22 µg Phyllomedusin, 3 µg Sauvagin, 5,2 µg Deltorphin und 0,25-0,33 µg Dermorphin.

2018 konnten de Morais et al. die folgenden 16 verschiedenen potentiell bioaktiv-wirksamen Peptide identifizieren: Adenoregulin, Bombesin, Bombesin-nonapeptid, Bradykinin, Caerulein, Deltorphin, Neurokinin B, Phyllomedusin, Phyllocaerulein, Phyllokinin, Phyllolitorin, Prepro- Tachykinin B, Ranatachykinin A, Sauvagin, T-kinin und Urechistachykinin II.

Eine Auswahl der wichtigsten Peptide mit deren bioaktiven Angriffspunkten und Wirkungen sind in **Tabelle 1** dargestellt.

Nach Erspamer et al. (1993) lassen sich die peripheren gastrointestinalen und kardiovaskulären Symptome, wie sie in der ersten Phase nach Anwendung von Kambô

auftreten durch die identifizierten Peptide hinreichend erklären. Die gastrointestinalen Symptome (Übelkeit, Erbrechen, Defäkationsdrang, Diarrhoen) sind dabei der Wirkung von Caerulein zuzuschreiben. Die kardiovaskulären Wirkungen (Hypotonie, Tachykardie) lassen sich auf Phyllomedusin, Phyllokinin und Sauvagin zurückführen (Erspamer et al. 1993, 1980).

Die zentralen Effekte lassen sich laut Erspamer et al. (1993) am ehesten den Neuropeptiden Caerulein und Sauvagin zuschreiben (Erspamer et al. 1993). Caerulein zeigte im Vorfeld bei Tumorschmerzpatienten bereits analgetische Effekte (Erspamer 1983) sowie eine Abnahme von Hunger (Stacher et al. 1982). Sauvagin wurde als zur Corticotropin Releasing Factor (CRF)-Familie gehörend identifiziert (Fekete und Zorrilla 2007) und bewirkt über die Freisetzung von Corticotropin aus der Adenohypophyse eine Aktivierung der Hypophysen-Nebennieren-Achse und dadurch eine Erhöhung von Corticosteroid-spiegel, Katecholaminspiegel und Blutzucker. Auch eine Erhöhung der  $\beta$ -Endorphine konnte beobachtet werden. (Erspamer und Melchiorri 1983). Damit könnten sich die beschriebenen Gefühle von Euphorie, Stärke und Ausdauer erklären lassen. Für Phyllomedusin konnte zudem nachgewiesen werden, dass es ein vermindertes Durstgefühl bewirkt (de Caro et al. 1988). Phyllokinin und Phyllomedusin erhöhen außerdem die Permeabilität der Blut-Hirn-Schranke und könnten damit zu einer stärkeren Wirkung von Caerulein und Sauvagin führen (Erspamer et al. 1993; Keppel Hesselink und Winkelmann 2019). Die genauen Wirkmechanismen der bioaktiven Peptide auf die menschliche Psyche wurden dennoch bislang nur teilweise verstanden. Für das Opioidpeptid Dermorphin konnte bei peripherer Anwendung keine ZNS-Gängigkeit nachgewiesen werden (Keppel Hesselink und Schattmann 2018). Bei intrathekalen Verabreichung zeigte es sich aber interessanterweise gegenüber Morphin hinsichtlich Potenz, Wirkdauer und Verträglichkeit überlegen (Basso et al. 1985). Deltorphin hingegen soll die Blut-Hirn-Schranke aber überwinden können (Fiori et al. 1997). Es bleibt zunächst unklar, ob Kambô psychoaktive Eigenschaften besitzt. Von Kambô-Praktizierenden wird dies klar verneint (International Association of Kambo Practitioners 2020; persönliche Kommunikation mit Kambô-Praktizierenden). Bei dieser Fragestellung sollte beachtet werden, dass sich die ganzheitliche Weltanschauung vieler Kambô-Praktizierenden von der gängigen eher dualistisch geprägten Geisteshaltung und mehr noch vom Materialismus der westlichen Welt deutlich unterscheidet. Im ganzheitlichen Weltbild der Kambô-Szene wird davon ausgegangen, dass Mensch, Tier, Natur und der gesamte Kosmos in ihrer „Essenz“ miteinander verbunden, „Eins“

sind (Persönliche Kommunikation mit Kambô-Praktizierenden). Dies kommt dem Konzept des Pantheismus (altgriechisch *pân* „alles“ sowie *theós* „Gott“) nahe (Wolf 2013). In diesem Zusammenhang scheint es beachtenswert, dass Kambô außerhalb der Szene wiederholt mit dem Sekret der Sonora-Wüstenkröte (*Bufo alvarius*) verwechselt wurde (Keppel Hesslink 2018b). Diese enthält den potenten Serotoninrezeptoragonisten 5-methoxy-n,n-dimethyltryptamine (5-MeO-DMT) und stellt daher ein hochpotentes serotonerges Psychedelikum dar (Erspamer et al. 1965). Kambô selbst scheint dagegen keine psychedelisch wirksamen Inhaltsstoffe zu besitzen (Schmidt et al. 2020). Seine Verwendung aber ist ab seinen Ursprüngen im Amazonasgebiet über die Ausbreitung in urbane Regionen Brasiliens bis in die westliche Welt mit der Einnahme des psychedelisch wirksamen Ayahuasca assoziiert (Keppel Hesslink 2018; Labate und Lima 2014)

**Tabelle 1: In Kambô enthaltene bioaktive Peptide**

	Peptid-Gruppe	Angriffspunkt	Wirkung	Menge pro mg Kambô
<b>Caerulein</b>	Neuropeptid	NF-κB	Gallenblasenkontraktion, Magen- und Pankreassekretion, Übelkeit, Erbrechen, Defäkationsdrang, Tachykardie, Schwitzen, Blutdruckveränderungen, reduziertes Hunger- und Durstgefühl, Analgesie	32 µg
<b>Phyllomedusin</b>	Tachykinin	Tachykininrezeptoren	Proinflammatorisch, Durchblutungssteigerung, vasale Permeabilitätserhöhung, Hypotonie, Steigerung der gastrointestinalen Motilität, reduziertes Durstgefühl, Permeabilitätserhöhung der Blut-Hirn-Schranke	22 µg
<b>Phyllokinin</b>	Bradykinin	Bradikininrezeptoren	Proinflammatorisch, Durchblutungssteigerung, vasale Permeabilitätserhöhung, Hypotonie, Permeabilitätserhöhung der Blut-Hirn-Schranke	18 µg
<b>Sauvagin</b>	Neuropeptid CRF-Peptid	Adenohypophyse, Aktivierung der Hypophysen-Nebennieren-Achse	Vasodilatation der Mesenterialgefäße, Hypotonie, Tachykardie, Diarrhoe, Corticosteroiderhöhung, Katecholaminerhöhung, Blutzuckererhöhung, β-Endorphin-Freisetzung, Ausdauer, Stärke	3 µg
<b>Deltorphin I, II</b>	Opioidpeptide.	δ-Opioid-Rezeptoren	Analgesie	5,2 µg
<b>Demorphin</b>	Opioidpeptid.	μ-Opioid- Rezeptoren	Analgesie	0,25-0,33 µg
<b>Dermaseptin B2</b>		Zellwand von Mikroorganismen	Antimikrobiell, antiprotozoisch, antifungizid, zytostatisch	

### 1.9. *Phyllomedusa bicolor*

*Phyllomedusa bicolor* (Boddaert 1772) ist insbesondere im südwestlichen Amazonasgebiet an der Grenze zwischen Brasilien und Peru heimisch (Daly et al. 1992). Der zur Familie der Greiffrösche gehörende Riesenmakifrosch fällt durch seine kräftige hellgrüne Farbe an Rücken und Oberseite der Beine auf (siehe **Abbildung 2**). An Bauch und Unterseite der Beine ist er von



**Abbildung 2:** *Phyllomedusa bicolor*. Aus "*Phyllomedusa bicolor* skin secretion and the Kambô ritual" (den Brave et al., 2014). Copyright bei den Autoren (CC BY 4.0).

gelblich-weißer Farbe mit dunkelumrandeten hellen Punkten (Gorman 2015). Er misst eine Kopf-Rumpf-Länge von bis zu 12 cm, wobei die Weibchen die größeren Exemplare ausmachen. *Phyllomedusa bicolor* lebt auf Bäumen über Bächen und Teichen in einer Höhe von 1–8 m. Die Männchen zeichnen sich durch ein charakteristisch bellendes Rufen aus (Gorman 2015). Die Paarungszeit ist ganzjährig mit einem Höhepunkt in der Regenzeit von November bis Mai. Die Weibchen bauen ein Nest aus Blättern und legen dort ihre Eier. Wenn diese schlüpfen fallen die Kaulquappen hinunter in das Wasser, wo sie sich zu Fröschen weiterentwickeln. *Phyllomedusa bicolor* ist nachtaktiv und ernährt sich von Insekten (Lima et al. 2007). Unter Laborbedingungen frisst der Frosch zwar die verschiedenen vorhandenen Insekten, produziert interessanterweise allerdings kein Hautsekret. Dies könnte auf die Abwesenheit natürlicher Feinde zurückzuführen sein. In Gefangenschaft kann er bis zu 10 Jahre alt werden, in seiner natürlichen Umgebung ist die Lebenserwartung nicht bekannt (Gorman 2015). In der Haut des Riesenmakifrosches konnten drei verschiedene Drüsentypen gefunden werden: muköse Drüsen, welche sich hauptsächlich ventral befinden, lipide Drüsen, welche vor allem dorsal und dorsolateral liegen sowie seröse Drüsen, die über den gesamten Körper verteilt sind, dorsolateral und hinter den Augen allerdings besonders prominent sind und dort die Glandula parotidea bilden (Lacombe et al. 2000). Diese drei verschiedenen Drüsen unterscheiden sich sowohl hinsichtlich Größe als auch Verteilung. Die mukösen Drüsen stellen die kleinsten und oberflächlichsten dar, die serösen Drüsen sind die größten und liegen tief im subkutanen Bindegewebe (Lacombe et al. 2000).

### **1.10. Der Frosch in der Mythologie**

Dem „Kambô-Frosch“ werden, wie unter 1.7. beschrieben, teils mystische Eigenschaften zugeschrieben. So soll er „von negativen Einflüssen befreien“ und eine „beschädigte Aura wiederherstellen“ können (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019). Interessanterweise spielt der Frosch als solcher in der Mythologie der verschiedenen Kulturkreise und Epochen eine wichtige Rolle. Dabei werden ihm unterschiedliche und teils gegensätzlich anmutende Eigenschaften zugeschrieben. Einerseits verkörpert er eher negative Eigenschaften als „teuflische Kraft“ oder Gift (prähistorische europäische Mythologie), andererseits gilt er als Symbol für Fruchtbarkeit und Landwirtschaft (Mesoamerika), Langlebigkeit (Taoismus) und als Arzneimittel (traditionelle vietnamesische Medizin) (Labate und Lima 2014). Häufig aber hat er etwas Magisches an sich, was auch in seinem Zusammenhang mit Zaubersäften und Amuletten zum Ausdruck kommt und bereits auf die Alchemie des 13. Jahrhunderts zurückgeht (Labate und Lima 2014). In Märchen und Sagen ist der Frosch für seine wandelbare Gestalt bekannt (Failing 2002) welche ebenfalls häufig konträre Eigenschaften besitzt und sich im Spannungsfeld zwischen Gut und Böse bewegt.

### **1.11. Kambô in der Literatur**

Bislang gibt es noch keine klinischen Studien zu Kambô. Dies ist unter anderem vermutlich darauf zurückzuführen, dass Kambô den meisten westlichen Ärzt\*innen und Wissenschaftler\*innen noch weitgehend unbekannt ist. Demzufolge ist auch die Anwendungssicherheit Kambôs noch gänzlich ungeklärt. In letzter Zeit wurden einige Fallberichte veröffentlicht, in welchen von ernsthaften psychischen und somatischen Nebenwirkungen durch Kambô berichtet wird. So berichten Roy et al. (2018) von einer 33-jährigen Patientin in den USA, welche sich in einer akuten psychotischen Episode mit Beeinträchtigungswahn und ausgeprägten Ängsten befunden habe und in Begleitung der Polizei in einer allgemeinen Rettungsstelle vorstellig geworden sei. Bei der Patientin habe es sich um eine Neo-Schamanin gehandelt, welche Kambô regelmäßig (1-9 Mal pro Monat) gegen ihre chronischen Schmerzen anwendet habe. Die Patientin habe keine relevante psychiatrische Vorgeschichte gehabt. Unter Risperidon-Gabe habe sich die Symptomatik rückläufig gezeigt. Die Autoren vermuten, dass das Neuropeptid Sauvagin, welches zur CRF-Familie gehört (Fekete und Zorrilla 2007), bei der Entwicklung der psychotischen Symptomatik eine zentrale Rolle gespielt haben könnte. Die Autoren stützen sich hier auf Untersuchungen, in welchen sich zeigte, dass

Patient\*innen mit einer PTBS und sekundärer Psychose erhöhte CRF-Werte hatten im Vergleich zu jenen Patient\*innen mit PTBS ohne sekundäre Psychose (Sautter et al. 2003). Neben dem ungeklärten Kausalzusammenhang zwischen Kambô und der psychotischen Symptomatik erscheinen die Erwägungen zum Pathomechanismus in diesem Fall spekulativ.

Aquila et al. (2018) bringen den Fall eines plötzlichen Todes in Italien mit Kambô in Zusammenhang. Hierbei habe es sich um einen 42-jährigen Mann gehandelt, auf dessen Arm frische Brandwunden festgestellt worden seien und neben dessen Leiche eine Plastikdose mit der Aufschrift „Kambô sticks“ gefunden worden sei. Der Mann soll Kambô regelmäßig angewandt haben; Vorerkrankungen seien nicht bekannt gewesen, wobei er sich in einem präadipösen Ernährungszustand befunden habe und Raucher gewesen sei. In der Autopsie seien eine linksventrikuläre Hypertrophie, mäßig verengte Koronarien und ein Lungenemphysem festgestellt worden. Die Autoren vermuten eine Hypotension mit konsekutiv verminderter Koronarperfusion bzw. Tachykardie bei ventrikulärer Hypertrophie als ursächlich. Die Möglichkeit, dass der plötzliche Tod nicht durch Kambô herbeigeführt wurde, könne jedoch nicht ausgeschlossen werden, zumal es sich bislang um den ersten beschriebenen Fall handle.

Joanna und Łapiński (2017) veröffentlichten einen Fallbericht aus Polen, in welchem Kambô in Zusammenhang mit einer toxischen Hepatitis gebracht wird. Bei dem Patienten habe es sich um einen 34-jährigen Mann gehandelt, welcher mit Ikterus, Juckreiz, Schwächegefühl und Schmerzen im Bereich des oberen Abdomens stationär aufgenommen worden sei. Auch laborchemisch und sonographisch habe sich das Bild einer Hepatitis gezeigt. Nachdem infektiöse Ursachen und sonstige Lebererkrankungen ausgeschlossen worden seien, und bekannt geworden sei, dass der Patient in den vergangenen zwei Monaten wöchentlich Kambô angewandt habe, sahen die Autoren hier einen ätiologischen Zusammenhang. Der Patient habe eine symptomatische Behandlung erhalten und sei nach 10 Tagen wieder entlassen worden.

In einem Fallbericht von 2016 aus Slowenien wird die Entwicklung eines Syndroms der inadäquaten ADH-Sekretion (SIADH) nach einer Kambô-Anwendung beschrieben (Leban et al. 2016). Es handle sich hierbei um eine gesunde 44-jährige Frau, die einem Ritual namens „Amazonia“ beigewohnt habe, welche von einem in Slowenien lebenden Neo-Schamanen durchgeführt worden sei. Dessen Anweisungen folgend habe die Patientin nach der Anwendung von Kambô 6 Liter Wasser getrunken und in den nächsten Stunden eine akute neurologische Symptomatik mit Verwirrtheit, Dysarthrie,

Tremor, Ataxie und einem Grand-mal-Anfall entwickelt. Laborchemisch habe sich das Bild eines SIADH bei ausgeprägter Hyponatriämie und erhöhter Urinosmolalität gezeigt. Außerdem habe sich eine beginnende Rhabdomyolyse gezeigt. Unter Flüssigkeitsrestriktion und NaCl-Infusion habe sich der Zustand der Patientin innerhalb weniger Tage verbessert. Als ursächlich ziehen die Autoren das in Kambô enthaltene bioaktive Peptid Phyllomedusin in Betracht. Die Autoren weisen hier darauf hin, dass toxiologisch nicht gesichert sei, ob es sich tatsächlich um Kambô handelte, obgleich die Anwendung, in der für Kambô charakteristischen Weise erfolgte. Auch weisen sie darauf hin, dass die Entwicklung der Symptomatik auch der Unerfahrenheit der Patientin und der des Schamanen geschuldet sei, da im traditionellen Kontext ein exzessives Wassertrinken nicht praktiziert werde.

2018 wurden zwei Fallberichte aus den USA zu prolongierter „Toxizität“ von Kambô veröffentlicht. Li et al. (2018) berichteten von einer 24-jährigen Frau, die sich circa 22 Stunden nach ihrer ersten Kambô-Anwendung mit anhaltenden Symptomen wie Übelkeit, Erbrechen, Hitzewallungen, Schwellungen des Gesichts und Agitiertheit in der Rettungsstation vorgestellt habe. Laborchemisch habe sich zunächst eine Leukozytose sowie eine Erhöhung von Laktat und Kreatinkinase und am nächsten Tag eine Thrombozytopenie sowie erhöhte Transaminasen und eine weiter gestiegene Kreatinkinase gezeigt. Das Drogen-Screening im Urin sei für Cannabinoide positiv gewesen. Die Patientin habe i.v. Flüssigkeit, Haloperidol und Lorazepam erhalten. Am nächsten Morgen sei die klinische Symptomatik rückläufig gewesen. Den Autoren zufolge habe es sich bei der Rhabdomyolyse wahrscheinlich um ein sekundäres Geschehen der ausgeprägten Agitiertheit gehandelt.

Desweiteren berichteten Kumachev et al. (2018) von einer 32-jährigen Patientin, welche 8 Stunden nach einem Kambô-Ritual mit persistierender Übelkeit und Erbrechen in der Rettungsstation vorstellig geworden sei. Sie habe angegeben, bereits 50 Mal erbrochen zu haben. Hämatemesis sei verneint worden. Auch in diesem Fall habe sich eine Leukozytose und außerdem eine Hypokaliämie, Hypomagnesiämie und Hypophosphatämie gezeigt. Auch hier sei das Drogen-Screening positiv auf Cannabinoide gewesen. Nach der Gabe von i.v. Flüssigkeit, Ondansetron und Naloxon habe sich die Symptomatik innerhalb 1 Stunde rückläufig gezeigt und die Patientin sei entlassen worden.

Eine Zusammenfassung dieser Fallberichte wurde von Silva et al. (2019) veröffentlicht. Ein eindeutiger Kausalzusammenhang zwischen Kambô und der beschriebenen Symptomatik erscheint in einigen Fällen, wie auch von den Autoren erwähnt,

fragwürdig. Dies gilt insbesondere für den Fall von Leban et al. (2016) zum SIADH, bei welchem nicht gesichert ist, dass es sich bei der angewandten Substanz um Kambô handelte und die beschriebenen Symptomatik auch im Rahmen der Wasserintoxikation verstanden werden könnte.

Wissenschaftliche Untersuchungen, welche sich mit dem Risikoprofil der Peptide aus *Phyllomedusa bicolor* für den Menschen beschäftigen, gibt es bislang keine. Bei den ersten wissenschaftlichen Forschungen zu Kambô handelt es sich um ethnographische Studien, die in den 1960er Jahren von dem US-amerikanischen Ethnologen Robert Carneiro (1970) durchgeführt wurden, welcher auch zu Ayahuasca forschte. Die Untersuchung der biochemischen Inhaltsstoffe des Hautsekretes begann um den italienischen Pharmakologen Vittorio Erspamer und den amerikanischen Biochemiker John W. Daly, ebenfalls in den 1960er Jahren, wobei bereits eine Vielzahl der bioaktiven Peptide identifiziert werden konnte (Anastasi und Falconieri Erspamer 1970; Mignogna et al. 1992; Daly et al. 1992; Erspamer et al., 1993). Die Verwendung von Kambô im indigenen Kontext sowie dessen Verbreitung wurde in den letzten zwei Jahrzehnten vor allem von den brasilianischen Anthropologinnen Lima und Labate untersucht und beschrieben (Labate und Lima 2008, 2012, 2014). Dennoch gibt es sowohl hinsichtlich Verwendung, Motivation und subjektiver Effekte von Kambô in urbanen Regionen Brasiliens oder auch in westlichen Ländern zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur wenige und eher anekdotische Beschreibungen (Keppel Hesselink 2018).

### **1.12. Fragestellung**

Vor dem Hintergrund dieser noch sehr unzureichenden Studienlage zu Kambô und der derzeit aber zunehmend wachsenden Popularität auch in westlichen Ländern, erfolgte mit der vorliegenden Arbeit eine Untersuchung, welche sich an Personen richtete, die bereits Erfahrung mit Kambô hatten. Hierbei handelte es sich um die erste Untersuchung zu Motivationen, akuten und längerfristigen Effekten und subjektiver Bewertung von Kambô. Im Rahmen dieser Studie wurde ein internetbasierter Fragebogen in deutscher und englischer Sprache entwickelt. Dieser enthielt die folgenden 5 explorativen Fragestellungen:

### **1. Soziodemographische Daten, Vorerfahrungen mit Kambô, Substanzkonsum und spirituelle Praktiken**

Welche Personengruppen wenden Kambô an? Gibt es soziodemographische Besonderheiten in Bezug auf Alter, Geschlecht oder Bildung/Beruf? Welche Vorerfahrungen haben die Teilnehmenden mit Kambô? Üben diese Personen vermehrt (andere) spiritueller Praktiken aus und zeigt sich eine Häufung im Konsum von Substanzmitteln? Inwieweit wird Kambô als bewusstseinsverändernd empfunden?

### **2. Motivation für Kambô, Überzeugungen, Erwartungen und subjektiver Gesamtnutzen**

Was sind die persönlichen Motive für die Anwendung von Kambô? Sind diese körperlicher, psychischer oder spiritueller Natur? Welche Überzeugungen von einer positiven Wirkung und welchen Nutzen haben die Teilnehmenden in Bezug auf ihre Motive durch Kambô? Wurden ihre Erwartungen erfüllt? Worin wird der persönliche Gesamtnutzen von Kambô gesehen?

### **3. Exemplarische Kambô-Sitzung - Vorbereitung, Ablauf, akutes Erleben und mögliche Einflussfaktoren**

Wie sehen Vorbereitung, Setting und Ablauf einer exemplarischen Kambô-Sitzung aus? Welche akuten Symptome von Kambô werden berichtet und wie sehen die akuten Effekte aus? Von welcher Dauer ist der akute Prozess? Welche Rolle spielt Substanzkonsum im Vorfeld der exemplarischen Sitzung?

### **4. Längerfristige Auswirkungen von Kambô**

Von welcher Dauer sind die längerfristigen Auswirkungen? Welche günstigen längerfristigen Auswirkungen werden beschrieben, auch in Hinblick auf Ernährung und Substanzkonsum? Werden negative Auswirkungen auf körperliche oder psychische Gesundheit berichtet?

### **5. Subjektive Bewertung und persönliche Bedeutung von Kambô**

Wie wird Kambô im Nachhinein bewertet und welche persönliche Bedeutung hat es für das Leben der Teilnehmenden?

Über diese ausführliche explorative Fragestellung in quantitativer und qualitativer Form hinaus wurden Hypothesen zu verschiedenen Zusammenhängen getestet. Diese könnten der Inspiration und Hypothesenbildung für zukünftige Studien dienen. Es wurden die folgenden Zusammenhänge untersucht:

- **Welche Einflussfaktoren sind für die Bewertung von Kambô als bewusstseinsverändernd bedeutsam?**

Gibt es Hinweise für einen Zusammenhang zwischen spiritueller Ausrichtung der Teilnehmenden und der Bewertung von Kambô als bewusstseinsverändernd?

- **Welchen möglichen Einflussfaktoren unterliegen die akuten Symptome?**

Gibt es Hinweise für eine Dosis-Wirkungs-Beziehung von Kambô? Zeigt sich ein Zusammenhang zwischen einer höheren Dosis von Kambô und einer längeren Dauer des akuten Prozesses? Gibt es Zusammenhänge im Auftreten der akuten Symptome untereinander? Zeigen sich alters- oder geschlechterspezifische Zusammenhänge mit den akuten Symptomen? Hat es einen Einfluss auf die akuten Symptome, ob es sich bei der Sitzung um die Erstanwendung von Kambô handelt?

- **Welchen möglichen Einflussfaktoren unterliegen die akuten Effekte?**

Zeigt sich ein Zusammenhang zwischen der Dosis von Kambô und der Wahrnehmung der akuten Effekte? Gibt es Hinweise für einen Zusammenhang zwischen spiritueller Ausrichtung der Teilnehmenden und den akuten Effekten? Gibt es geschlechterspezifische Zusammenhänge mit den akuten Effekten? Welche Bedeutsamkeit hat eine etwaige Vorbereitung auf die Kambô-Sitzung für die Wahrnehmung der akuten Effekte?

## **2. METHODIK**

### **2.1. Studiendesign**

Nach Erstellung des Fragebogens in deutscher und englischer Sprache erfolgte die retrospektive Befragung zur Erfahrung mit Kambô mittels SoSci Survey, einer für wissenschaftliche Online-Befragungen konzipierten Software. Die Befragung erfolgte über einen Zeitraum von fünf Monaten (April bis September 2018). Sie wurde auf eine Bearbeitungszeit von etwa 30 Minuten ausgelegt. Erfragt wurden folgende Teilbereiche:

1. Soziodemographische Daten, Vorerfahrungen mit Kambô, Substanzkonsum und spirituelle Praktiken.
2. Motivation für Kambô, Überzeugungen, Erwartungen und subjektiver Gesamtnutzen.
3. Exemplarische Kambô-Sitzung – Vorbereitung, Ablauf, akutes Erleben und mögliche Einflussfaktoren
4. Längerfristige Auswirkungen von Kambô
5. Subjektive Bewertung und persönliche Bedeutung von Kambô.

Der gesamte Fragebogen in der deutschsprachigen Version kann im Anhang eingesehen werden. Im Vorfeld war die Studie durch die Ethikkommission der Charité - Universitätsmedizin Berlin genehmigt worden.

Der erstellte Fragebogen besteht aus eigens entwickelten Fragen sowie aus ausgewählten Items der folgenden standardisierten Fragebögen: Mystical Experience Questionnaire (MEQ), Challenging Experience Questionnaire (CEQ) und Persisting Effects Questionnaire (PEQ). Die Formulierungen der selbst entwickelten Fragen wurden mit Kambô-Experten besprochen, um gängige Termini der deutsch- und englischsprachigen Szene zu verwenden. So wurde beispielsweise der Terminus „Kambô empfangen / bekommen“ anstatt „Kambô konsumieren“ verwendet oder es war die Rede von Kambô- „Behandlung“ anstatt von „Konsum oder Einnahme“. Die Auswahl der Items aus standardisierten Fragebögen wurde ebenfalls mit Kambô-Experten besprochen, um solche Items zu verwenden, welche einer Erfahrung mit Kambô am ehesten entsprechen. Dies erfolgte in beiden Fällen mit dem Ziel, Beteiligungsmotivation herzustellen und zu erhalten und um Abbruchraten zu reduzieren (durch beispielsweise eine Vielzahl gänzlich unzutreffender Items und damit einhergehender Frustration / mangelndem Vertrauen), da es sich ohnehin schon um eine grundsätzlich eher forschungs-

kritische Stichprobe handelte. Neben dem eigentlich explorativ-quantitativen Design wurden auch zahlreiche qualitative Daten erhoben. Dies diente der Inspiration für zukünftige Studien. Eine rein quantitative Datenerhebung war im Vorfeld der Befragung innerhalb der Kambô-Szene zudem kritisch gesehen worden (persönliche Kommunikation). Vielmehr bestand das Bedürfnis, subjektive Erfahrungen mit Kambô individuell beschreiben zu können. Es ist daher davon auszugehen, dass die Mehrheit der Teilnehmenden die Möglichkeit einer offenen Fragenbeantwortung begrüßte und dies zu einer insgesamt positiveren Einstellung zu dieser Untersuchung und einer höheren Teilnahmemotivation beigetragen hat.

*Im ersten Teilbereich* des Fragebogens wurden die Teilnehmenden zunächst gebeten, allgemeine demographische Fragen zu Alter, Geschlecht, Herkunftsland, beruflichem Status und Bildungsjahren zu beantworten. Darauf folgten Fragen zum Alter der ersten Kambô-Erfahrung, zur bisherigen Häufigkeit der Kambô-Sitzungen, zum Zeitpunkt der jüngsten Sitzung sowie zum bisherigen Setting (Umgebung) der Sitzungen. Auch erfragt wurden Erfahrungen mit anderen „Ritualpflanzen / traditioneller indigener Medizin“ wie Ayahuasca oder Rapé-Tabak, sowie Erfahrungen mit suchterzeugenden Substanzen wie Alkohol oder Opiaten. Des Weiteren wurden Fragen zur etwaigen Ausübung (anderer) spiritueller Praktiken wie Meditation, Yoga oder Achtsamkeitsübungen gestellt, wobei Häufigkeit, Dauer und persönliche Wertigkeit der Praxis von Interesse waren. Weiterhin wurde erfragt, ob Kambô einen Einfluss auf den etwaigen Konsum von suchterzeugenden Substanzen hatte und ob Kambô aus Sicht der Teilnehmenden zu einem veränderten Bewusstseinszustand führt.

*Im zweiten Teilbereich* des Fragebogens wurden die persönlichen Motivationen für eine Kambô-Anwendung erfragt. Hierbei waren Mehrfachnennungen möglich. Zudem wurde die wichtigste Motivation für die erste Kambô-Anwendung erfragt. Außerdem wurde die Überzeugung einer positiven Wirkung vor und nach der ersten Anwendung erfragt, inwiefern Erwartungen nach der ersten Kambô-Anwendung erfüllt wurden und ob und wie sehr von der Kambô-Erfahrung insgesamt profitiert wurde und in welchen Bereichen (z.B. Heilung von Krankheit, spirituelles Wachstum). Hier waren Mehrfachnennungen und eine freie Texteingabe möglich.

*Im dritten Teilbereich* des Fragebogens wurden die Teilnehmenden gebeten, sich auf eine exemplarische Kambô-Sitzung zu beziehen. Dies sollte eine Sitzung sein, an die sie sich besonders gut erinnern oder die besonders wichtig war. Erfragt wurden dann Daten zum Zeitpunkt dieser exemplarischen Sitzung, über wie viele „Punkte“ Kambô

empfangen wurde (Dosis), wie eine etwaige Vorbereitung auf die Sitzung aussah (z.B. Definition einer/s bestimmten Absicht/Ziels, Meditation), ob und inwiefern davor Ernährung oder Einnahme von Rausch- oder Genussmitteln verändert wurde, in welcher Umgebung (z.B. in einer Heilpraktikerpraxis, im Regenwald / Amazonasgebiet) Kambô bekommen wurde und von wem (z.B. indigener Schamane / Mediziner, westlicher Schamane / Heiler / Heilpraktiker) es empfangen wurde und wer dabei war (alleine vs. in einer Gruppe). Im Folgenden wurden die akuten Symptome erfragt, wobei Mehrfachnennung und freie Texteingabe möglich waren, sowie die Dauer des akuten Prozesses, ob in den 30 Tagen vor der Sitzung „Ritualpflanzen“ oder Rauschmittel eingenommen wurden und wenn ja welche und in welchem zeitlichen Abstand zur exemplarischen Kambô-Sitzung.

Die akuten subjektiven Effekte der Sitzung wurden zudem mittels einer Auswahl an sieben Items MEQ (6-Punkt-Skala) (Pahnke 1963; Griffiths et al. 2006; MacLean et al. 2012) erfragt. Der MEQ erfasst in erster Linie mystisches bzw. spirituelles Erleben. Er wurde bereits in zahlreichen Untersuchungen zu psychoaktiven Substanzen wie Psilocybin oder LSD angewandt (Griffiths et al. 2006; MacLean et al. 2011; Liechti et al. 2017; Schmidt und Berkemeyer 2018). Die Items basieren dabei auf mystischen Erfahrungen, welche ohne die Einwirkung von Substanzen gemacht wurden (Heyden et al. 2016). Es wurden ausgewählte Items wie „Gefühl von Frieden und Ruhe“ oder „Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben“ verwendet. Zur Erfassung der akuten Effekte wurden außerdem sechs ausgewählte Items des CEQ (6-Punkt-Skala) (Barrett et al. 2016) verwendet. Dieser wurde zur Erfassung von unerwünschten Wirkungen („bad trips“) von Halluzinogenen im Rahmen einer Studie zu Psilocybin entwickelt (Barrett et al. 2016). Es wurden ausgewählte Items wie „Erleben von Angst“ oder „Mir war zum Weinen zumute“ verwendet.

*Der vierte Teilbereich* des Fragebogens beschäftigte sich mit den längerfristigen Effekten, die Kambô auf das Leben der Teilnehmenden hatte. Zunächst wurde deren Dauer erfragt. Die günstigen längerfristigen Auswirkungen wurden dann mittels vorgegebener Items wie „Verbesserungen der körperlichen Gesundheit“ oder „der geistigen Klarheit“ über eine visuelle Analogskala (VAS) erfragt. Außerdem erfolgte die Erfragung der längerfristigen Effekte mittels 16 ausgewählter Items des PEQ (6-Punkt-Skala) (Griffiths et al. 2006). Dieser wurde im Rahmen einer Studie zu Psilocybin auf dem MEQ aufbauend entwickelt. Es wurden ausgewählte Items wie „Meine Wertschätzung des Lebens hat zugenommen“ oder „Ich bin authentischer geworden“ verwendet.

Die längerfristigen günstigen Auswirkungen wurden auch mit einem offenen Antwortformat erfragt. Daran anschließend folgten Fragen zum Auftreten neuer körperlicher oder psychischer Beschwerden oder einer Verschlechterung bekannter körperlicher oder psychischer Beschwerden, ggf. zu deren Charakter, Dauer und einem etwaigen Arztbesuch. Außerdem erfragt wurden eine Veränderung der Ernährung sowie der Einnahme von Medikamenten, Rauschmitteln und Genussmitteln nach Kambô.

*Im fünften und letzten Teilbereich* wurden die subjektive Bewertung und die persönliche Bedeutung von Kambô erfasst. Hierfür wurden die folgenden drei ausgewählten Fragen aus dem PEQ (Griffiths et al. 2006) angewandt: 1. „Wie bedeutungsvoll war das Erlebnis für Sie persönlich?“, 2. „Geben Sie den Grad an, wie spirituell bedeutungsvoll die Erfahrung für Sie war“, 3. „Haben Sie das Gefühl, dass die Erfahrung und diese Auseinandersetzung damit zu Veränderungen in Ihrem persönlichen Wohlbefinden oder Ihrer Zufriedenheit geführt haben?“. Außerdem wurden die Teilnehmenden gefragt, ob sie rückblickend jemals bereut haben, Kambô bekommen zu haben und wie sehr die Aussage „Kambô hat mein Leben tiefgreifend und nachhaltig beeinflusst“ auf sie zu trifft (VAS). Beschlossen wurde der Fragenbogen mit der offenen Frage: „Was ist nach Ihrem Empfinden die tiefgreifendste Auswirkung, die Kambô auf Ihr Leben hatte?“.

## **2.2. Rekrutierung**

Die Studie wurde als Befragung zu den subjektiven Erfahrungen mit Kambô beworben. Interessierte wurden über E-Mail-Verteilerlisten nationaler und internationaler „Kambô-Experten“ eingeladen, daran teilzunehmen. Außerdem wurde die Befragung in sozialen Netzwerken wie Facebook und auf bestimmten Websites, die sich mit Psychoaktiva beschäftigen (bspw. [www.asdb.info](http://www.asdb.info)) sowie auf dem Social-News-Aggregator Reddit beworben. Zudem wurden Flyer auf „Healing Festivals“ im Berliner Umland verteilt. Über einen entsprechenden Link bzw. eine Webadresse gelangte man zur Homepage der Survey. Dieser konnte man allgemeine Informationen zur Befragung und zu den durchführenden Personen entnehmen und sich direkt zur Befragung weiterleiten lassen. Die Interessierten wurden darüber informiert, dass die Teilnahme anonym sei und Fragen übersprungen werden können. Außerdem wurden sie gebeten, die Fragen so ehrlich und so genau wie möglich zu beantworten.

### 2.3. Teilnahme- und Ausschlusskriterien

Die Teilnahme-kriterien wurden vor Beginn der Befragung beschrieben. An der Befragung teilnehmen konnten Personen, die 1. mindestens eine Kambô-Anwendung in ihren Leben hatten, 2. sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse besitzen und 3. mindestens 18 Jahre alt sind. Nachträglich wurden Teilnehmende, die weniger als 70 Prozent der Fragen beantwortet hatten oder die Fragen in weniger als sieben Minuten beantwortet hatten, von der anschließenden Datenanalyse ausgeschlossen.

### 2.4. Datenauswertung

Die deskriptiv-statische Auswertung der Daten erfolgte mit der Software Microsoft Excel 2019. Hierbei wurden absolute Häufigkeiten (n), relative Häufigkeiten (%), Mittelwerte (M), Standardabweichungen (SD) und Standardfehler (SEM) berechnet. Die Darstellung erfolgte in Form von Tabellen, Histogrammen, Scatterplots und einem Dendrogramm. Zur Erfragung akuter und längerfristiger Effekte wurden ausgewählte Items der folgenden Instrumente angewandt: (MEQ), (CEQ) und (PEQ).

Die Auswertung der offenen Fragen erfolgte in 4 Arbeitsschritten:

1. Screening der Daten, 2. Aussortierung unverständlicher / nicht zur Frage passender Antworten, 3. Nachträgliche Integration in die vorgegeben Antwortmöglichkeiten sofern möglich. Die nachträglich integrierten Antworten wurden in die quantitative Datenauswertung mit aufgenommen, 4. Gruppenbildung der verbleibenden, nicht integrierbaren Antworten mit einem cut-off = 2 wenn nicht anders vermerkt und 5. Auszählung der Antworten je Gruppe.

Folgende Hypothesen wurden mittels Korrelationsanalysen getestet:

- I. *Es gibt einen Zusammenhang zwischen der persönlichen Wertigkeit von spiritueller Praxis und der Bewertung von Kambô als bewusstseinsverändernd (n = 323).*
- II. *Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Dosis von Kambô (Anzahl der Punkte) und der Dauer des akuten Prozesses (n = 382).*
- III. *Es gibt Zusammenhänge der 32 vorgegebenen akuten Symptome untereinander (n = 386).*
- IV. *Es gibt Geschlechterunterschiede (weiblich/männlich) bei den akuten Symptomen (32 vorgegebene Symptome) (n = 384).*

- V. *Wenn es sich bei der exemplarischen Kambô-Sitzung um die Erstanwendung von Kambô handelte, dann zeigten sich andere akute Symptome (32 vorgegebene Symptome) als wenn es sich nicht um die Erstanwendung handelte (n = 385).*
- VI. *Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Teilnehmenden und der Anzahl der akuten Symptome (n = 384).*
- VII. *Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Dosis von Kambô (Anzahl der Punkte) und den akuten Effekten (13 Items aus MEQ und CEQ), wobei nur die Teilnehmenden eingeschlossen wurden, welche alle MEQ und CEQ Items beantwortet haben, was hier zu n = 338 führte.*
- VIII. *Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Ausübung spiritueller Praktiken und den akuten Effekten (13 Items aus MEQ und CEQ) (n = 338).*
- IX. *Es gibt einen Zusammenhang zwischen der persönlichen Wertigkeit von spiritueller Praxis und den akuten Effekten (13 Items aus MEQ und CEQ) (n = 304).*
- X. *Es gibt Geschlechterunterschiede (weiblich/männlich) bei den akuten Effekten (13 Items aus MEQ und CEQ) (n = 361/349).*
- XI. *Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Vorbereitung auf die exemplarische Kambô-Sitzung und den akuten Effekten (13 Items aus MEQ und CEQ) (n = 362/351).*

Da es sich bei den Hypothesen I, II, VI, VII, VIII, IX um jeweils zwei ordinalskalierte Variablen handelt, erfolgte die Berechnung über eine Rangkorrelationsanalyse nach Spearman (Holling und Gediga 2010):

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

mit

$d_i = rg(X_i) - rg(Y_i)$  Differenz zwischen zwei Rängen jeder Beobachtung und  $n$  Gesamtzahl der Beobachtungen.

Da es sich bei den Hypothesen III, IV und V um jeweils zwei nominalskalierte Variablen handelt, wurde Cramérs V Korrelationskoeffizient angewandt (Holling und Gediga 2010). Dessen Wertebereich liegt im Intervall von [0,1] und gibt die Stärke, jedoch nicht die Richtung des Zusammenhanges an. Cramérs V basiert auf der Berechnung des Chi-Quadrat-Koeffizienten und wird durch die folgende Formel ausgedrückt:

$$V = \sqrt{\frac{x^2/n}{\min(k-1, r-1)}}$$

mit

$x^2$  aus dem Chi-Quadrat-Koeffizienten,

$n$  Gesamtzahl der Beobachtungen,

$k$  Anzahl der Spalten und

$r$  Anzahl der Reihen.

Dabei lässt sich  $x^2$  wie folgt berechnen:

$$x^2 = \sum_{i,j} \frac{\left(n_{ij} - \frac{n_i \cdot n_j}{n}\right)^2}{\frac{n_i \cdot n_j}{n}}$$

Dabei geben die Indizes  $i, j$  die entsprechenden Merkmalsausprägungen zweier Variablen (A, B) an.  $n_{ij}$  ist dabei die Anzahl der gemeinsamen Ausprägung von  $A_i$  und  $B_j$ .

Für Hypothese III wurde basierend auf Cramér's V eine Korrelationsmatrix gebildet und visuell dargestellt. Die einzelnen Symptome wurden anhand ihrer Korrelationen geclustert. Beim Clustering handelte es sich um ein hierarchisch-agglomeratives Verfahren (Konishi 2014). Dabei wurden die Cluster mit der Complete-Linkage-Methode gebildet. Die Visualisierung erfolgte mittels eines Dendrogramms.

Für die Hypothesen X und XI wurde von einer rechnerischen Korrelationsanalyse abgesehen. Es erfolgte eine grafische Darstellung der Zusammenhänge mittels Säulendiagramme mit Fehlerbalken. Der Fehlerbalken entspricht dem 95%-Konfidenzintervall welches mittels Bootstrapping ermittelt wurde (Konishi 2014).

Zur Neutralisierung der Alphafehler-Kumulierung wurde für die Hypothesen IV, V, VII, VIII und IX eine Bonferroni-Korrektur durchgeführt. Dafür wurde das übliche Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  durch die Anzahl der jeweiligen Items dividiert (StatSoft 2020).

In den folgenden Teilen dieser Arbeit sind die Beschreibungen und Darstellungen der genannten Hypothesen mit den Ziffern I–XI benannt.

### 3. ERGEBNISSE

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung aufgeführt, beschrieben und teils graphisch dargestellt. Dies erfolgte anhand der unter 1.12. und 2.1. bereits beschriebenen 5 Teilbereiche des Fragebogens (1. Soziodemographische Daten, 2. Motivation, 3. Exemplarische Sitzung, 4. Längerfristige Auswirkungen, 5. Bewertung und persönliche Bedeutung).

Von den insgesamt  $N = 439$  ausgefüllten Fragebögen wurden nach Anwendung der Ausschlusskriterien  $n = 386$  Fragebögen (87,9 %) in die Auswertungen aufgenommen. Ausgeschlossen wurden entsprechend der Ausschlusskriterien die Fragebögen, bei welchen weniger als 70 % der Fragen beantwortet wurden und solche, die in weniger als 7 Minuten ausgefüllt wurden. 212 (54,92 %) der 386 Fragebögen wurden auf Englisch ausgefüllt und 174 (45,08 %) auf Deutsch. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit der Fragebögen betrug 23,60 min ( $SD \pm 8,76$ ) (1416,20 sek.).

#### 3.1. Soziodemographische Daten, Vorerfahrungen mit Kambô, Substanzkonsum und spirituelle Praktiken

##### 3.1.1. Soziodemographische Daten

In **Tabelle 2** sind die soziodemographischen Merkmale der Teilnehmenden dargestellt. Von den eingeschlossenen 386 Teilnehmenden waren 234 (60,62 %) weiblich und 148 (38,34 %) männlich. Das durchschnittliche Alter lag bei 38,08 Jahren ( $SD \pm 9,96$ ), die durchschnittlichen Bildungsjahre betragen 15,7 ( $SD \pm 5,2$ ). Eine Mehrheit von 165 Studienteilnehmenden (42,75 %) gab hinsichtlich ihres beruflichen Status an, „selbstständig“ zu sein. Bei dieser international ausgerichteten Umfrage kamen die Teilnehmenden aus 35 verschiedenen Herkunftsländern. 279 Teilnehmende (72,28 %) kamen aus Europa und davon 169 (43,78 %) aus Deutschland, 68 (17,62 %) aus Nordamerika, 10 (2,59 %) aus Südamerika und 16 (4,1 %) aus Australien.

**Tabelle 2: Soziodemographische Daten der Studienteilnehmenden.** Daten nach Anwendung der Ausschlusskriterien (siehe 2.3). Teilnehmende, die keine Angaben gemacht haben, wurden nicht aufgeführt.

Gesamt				386
Weiblich				234 (60,62%)
Männlich				148 (38,34%)
Anderes				2 (0,52%)
Gewählte Sprache der Survey				
Englisch				212 (54,92%)
Deutsch				174 (45,08%)
Mean ± SD				
Alter zur Zeit der Survey				38.08 ± 9,95
Bildungsjahre				15.69 ± 5,59
	Beruf		Land	
Angestellt	155 (40,16%)	Europa		279 (72,28%)
Selbstständig	165 (42,75%)	Nord-Amerika		68 (17,62%)
Arbeitslos	23 (5,96%)	Süd-Amerika		10 (2,59%)
Studierend	27 (6,99%)	Andere		27 (6,99%)
Andere	13 (3,37%)			

### 3.1.2. Vorerfahrungen mit Kambô

Anhand vorgegebener Antwort-Gruppierungen gab eine Mehrheit von  $n = 161$  Teilnehmenden (41,71 %) an, Kambô in ihrem Leben insgesamt 2–4 x bekommen zu haben,  $n = 20$  (5,18 %) gaben an, Kambô bereits mehr als 35 x bekommen zu haben. Bei ihrer ersten Kambô-Anwendung waren die Teilnehmenden durchschnittlich 36,10 Jahre alt (SD ± 10,17). Die letzte Kambô-Anwendung lag bei den Meisten ( $n = 193$  (50,00 %)) ein bis zwölf Monate zurück, bei nur 2 Teilnehmenden lag die letzte Anwendung bereits mehr als 5 Jahre zurück. Hinsichtlich des „Settings“ aller bisheriger Kambô-Anwendungen gab eine Mehrheit von  $n = 125$  Teilnehmenden (32,38 %) an, Kambô schon einmal in einer Heilpraktikerpraxis bekommen zu haben,  $n = 105$  (27,20 %) an einem „Heilort / Tempelraum“,  $n = 70$  (18,13 %) „im Rahmen einer Zeremonie mit Ayahuasca oder anderen psychedelischen Ritualpflanzen“ und lediglich  $n = 33$  (8,55 %) im „Regenwald / Amazonas-Gebiet“. Sämtliche Daten sind in **Tabelle 3** aufgeführt. Hierbei waren Mehrfachnennungen sowie offenes Antworten unter „Sonstige / Weitere“ möglich. Von letzterer Möglichkeit machten  $n = 15$  (3,89 %) der  $n = 386$  Teilnehmenden Gebrauch. Sofern möglich, wurden die offenen Antworten im Zuge der Auswertung nachträglich in die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten integriert. Die verbleibenden Antworten wurden in Gruppen eingeteilt wovon Folgendes von den meisten Teilnehmenden genannt wurde: „mit einem Schamanen“ ( $n = 5$ ). Der hohe Anteil derer, die angaben, Kambô in einem westlichen Umfeld bekommen zu haben und der nur geringe Anteil an Teilnehmenden, die Kambô im

traditionellen Setting des Amazonas-Gebietes bekommen haben, entspricht dem hohen Anteil an europäischen und nordamerikanischen Studienteilnehmenden.

**Tabelle 3: Erfahrungen der Teilnehmenden mit Kambô.** Bei „Setting Kambô-Anwendungen“ waren Mehrfachnennungen möglich.

		M ± SD
Alter während erster Kambô-Erfahrung		36,10 ± 10,17
Anzahl Kambô-Erfahrungen		Letzte Kambô-Erfahrung
1x	80 (20,73%)	< als 1 Woche 40 (10,36%)
2-4x	161 (41,71%)	1 Woche – 30 Tage 83 (21,50%)
5-9x	59 (15,28%)	1-12 Monate 193 (50,00%)
10-19x	41 (10,62%)	1-5 Jahre 67 (17,36%)
20-35x	24 (6,22%)	> als 5 Jahre 2 (0,52%)
>35x	20 (5,18%)	
Setting Kambô-Anwendungen		
Bei mir zu Hause		94 (24,35%)
Bei Freunden/im privaten Umfeld		95 (24,61%)
In einer Heilpraktikerpraxis		125 (32,38%)
An einem Heilort/in einem „Tempelraum“		105 (27,20%)
In der freien Natur		59 (15,28%)
Im Regenwald/Amazonas Gebiet		33 (8,55%)
Bei einem spirituellen Festival/Heilfestival		12 (3,11%)
Im Rahmen einer Zeremonie mit Ayahuasca oder anderen psychedelischen Ritualpflanzen (z.B. Peyote, San Pedro, Pilze, etc.)		70 (18,13%)

### 3.1.3. Substanzkonsum

Im Folgenden wurde der Konsum anderer Substanzen erfragt. Zur Erfassung des Konsums anderer Substanzen wurden diese in zwei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe bestand aus „Ritualpflanzen / traditionell indigener Medizin“ wie Ayahuasca, Peyote, Psilocybin und Bufo. Die zweite Gruppe umfasste Substanzen wie Alkohol, Opiate, Cannabis, Kokain, Amphetamin, LSD, etc. Hinsichtlich der Gruppe der „Ritualpflanzen / traditionell indigene Medizin“ fiel auf, dass n = 279 Personen (72,3 %) angaben, mindestens einmal in ihrem Leben „Rapé / Rituellicher Tabak“ konsumiert zu haben und davon 29,02 % bereits mehr als 25 x. Eine mindestens einmalige Einnahme von „Ayahuasca“ gaben n = 61,92 % der Teilnehmenden an, über 25 x wurde „Ayahuasca“ von n = 49 (12,69 %) Personen konsumiert. Von der offenen Antwortmöglichkeit „Sonstige / Weitere“ machten n = 25 (6,48 %) der Teilnehmenden Gebrauch. Eine nachträgliche Integration in die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten konnte hier auf Grund der zeitgleich abgefragten Einnahmehäufigkeit nicht erfolgen. Nach Gruppenbildung zeigten sich unter anderen die Kategorien „Salvia divinorum“ (n = 4) und „Havaian rose“ (n = 2).

Bei den vorgegebenen suchterzeugenden Substanzen gaben die Teilnehmenden unter anderem an, die folgenden Substanzen mindestens einmal in ihrem Leben eingenommen zu haben: „Cannabis (z.B. Haschisch, Marihuana)“ (95,34 %), „Opiate (z.B. Opium, Heroin, Morphinum etc.)“ (32,12 %), „Kokain“ (62,95 %), „LSD / LSA“ (68,91%). Die offene Antwortmöglichkeit nutzten n = 20 (5,18 %) der Teilnehmenden wobei „Phenethylamine“ mit n = 5 und „GHB / GBL“ mit n = 2 am häufigsten genannt wurden. Von den n = 386 Teilnehmenden gaben n = 15 (3,89 %) an, keine Erfahrung mit diesen Substanzen zu haben. Bei den Ritualpflanzen und einigen der suchterzeugenden Substanzen wie den Opiaten, Cannabis und Kokain zeigten sich im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung teils deutlich erhöhte Prävalenzen (siehe Diskussion 4.2.1). Sämtliche Daten zum Substanzkonsum sind in **Tabelle 4** aufgeführt.

**Tabelle 4: Konsum von „Ritualpflanzen / traditionell indigener Medizin“ und anderen Substanzen.**

	Ayahuasca	Peyote	Psilocybin	Iboga	5MeODMT	Rapé	Sananga
Nie	124 (32,12%)	187 (48,45%)	88 (22,80%)	258 (66,84%)	233 (60,36%)	85 (22,02%)	148 (38,34%)
1x	31 (8,03%)	51 (13,21%)	32 (8,29%)	21 (5,44%)	26 (6,74%)	38 (9,84%)	50 (12,95%)
2-4x	73 (18,91%)	57 (14,77%)	71 (18,39%)	8 (2,07%)	33 (8,55%)	63 (16,32%)	52 (13,47%)
5-10x	51 (13,21%)	21 (5,44%)	70 (18,13%)	2 (0,52%)	8 (2,07%)	41 (10,62%)	35 (9,07%)
11-25x	35 (9,07%)	6 (1,55%)	49 (12,69%)	0 (0,00%)	3 (0,78%)	25 (6,48%)	24 (6,22%)
>25x	49 (12,69%)	9 (2,33%)	51 (13,21%)	2 (0,59%)	2 (0,52%)	112 (29,02%)	30 (7,77%)
	Alkohol	Opiate	Cannabis	Kokain	(Meth)amphetamin	LSD/LSA	
Nie	30 (7,77%)	238 (61,66%)	17 (4,40%)	118 (30,57%)	161 (41,71%)	108 (27,98%)	
1x	10 (2,59%)	29 (7,51%)	14 (3,63%)	31 (8,03%)	34 (8,81%)	37 (9,59%)	
2-4x	33 (8,55%)	47 (12,18%)	36 (9,33%)	56 (14,51%)	38 (9,84%)	63 (16,32%)	
5-10x	27 (6,99%)	14 (3,63%)	27 (6,99%)	44 (11,40%)	32 (8,29%)	55 (14,25%)	
11-25x	27 (6,99%)	8 (2,07%)	33 (8,55%)	37 (9,59%)	30 (7,77%)	56 (14,51%)	
>25x	257 (66,58%)	26 (6,74%)	258 (66,84%)	75 (19,43%)	75 (19,43%)	55 (14,25%)	
	DMT	Dissoziativa	MDMA	Beruhigungsmittel	Tabak	Sonstige/Weitere	
Nie	201 (52,07%)	202 (52,33%)	92 (23,83%)	229 (59,33%)	49 (12,69%)	64 (16,58%)	
1x	50 (12,95%)	39 (10,10%)	28 (7,25%)	29 (7,51%)	14 (3,63%)	5 (1,30%)	
2-4x	50 (12,95%)	43 (11,14%)	42 (10,88%)	35 (9,07%)	34 (8,81%)	8 (2,07%)	
5-10x	30 (7,77%)	21 (5,44%)	60 (15,54%)	21 (5,44%)	14 (3,63%)	6 (1,55%)	
11-25x	17 (4,40%)	8 (2,07%)	55 (14,25%)	9 (2,33%)	11 (2,85%)	3 (0,78%)	
>25x	13 (3,37%)	42 (10,88%)	97 (25,13%)	33 (8,55%)	255 (66,06%)	12 (3,11%)	

### 3.1.4. Spirituelle Praktiken

*Hypothese I: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Wertigkeit von spiritueller Praxis und der Bewertung von Kambô als bewusstseinsverändernd.*

Um zu erfassen, ob es einen Zusammenhang zwischen der Kambô-Erfahrung und dem Ausüben (anderer) „spiritueller Praktiken“ wie Yoga oder Meditation gibt, wurden die Teilnehmenden zunächst gefragt, wie häufig sie spirituelle Praktiken ausführten. Hierbei zeigte sich, dass 41,97 % täglich und 34,20 % wöchentlich praktizierten und nur 2,85 % angaben, „spirituelle Praxis“ gar nicht auszuführen. Hinsichtlich der verschiedenen spirituellen Praktiken zeigte sich, dass Meditation mit n = 304 (78,76 %) und Yoga mit n = 256 (66,32 %) besonders häufig vertreten waren. Weniger Teilnehmende gaben an, Gebete (n = 191 (49,48 %)), Fasten (n = 184 (47,67 %)) und

Schweigen ( $n = 153$  (39,64 %)) zu praktizieren. Hierbei wurden die folgenden Praktiken bereits am längsten ausgeübt (in Jahren): Gebete (13,32;  $SD \pm 14,45$ ), Meditation (7,99;  $SD \pm 8,72$ ), Achtsamkeitsübungen (7,93;  $SD \pm 8,91$ ) und Yoga ( $n = 7,92$ ;  $SD \pm 8,35$ ). Sämtliche Daten sind in **Tabelle 5** aufgeführt. Neben diesen vorgegebenen Antwortmöglichkeiten zu spirituellen Praktiken, bestand die Möglichkeit unter „Sonstige / Weitere“ offen zu antworten. Diese Option wurde von  $n = 48$  (12,44 %) Teilnehmenden genutzt. Wo möglich wurden die Antworten nachträglich in die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten integriert. Die verbleibenden häufigsten wurden in die folgenden Gruppen eingeteilt: „Singen, Tanzen, Kunst“ ( $n = 7$ ), „Schwitzhütten“ ( $n = 5$ ), „Kampfkunst“ ( $n = 5$ ), „Qigong“ ( $n = 5$ ), „Santo Daime“ ( $n = 3$ ). In Hinblick auf die persönliche Wertigkeit der spirituellen Praxis gaben die Teilnehmenden mittels einer VAS mit den Endpunkten 0 = „Gar nicht“ und 100 = „Außerordentlich wichtig“ durchschnittlich 85,39 ( $SD \pm 20,42$ ) an. Folglich scheinen die Teilnehmenden dieser Befragung (neben Kambô auch andere) spirituelle Praktiken häufig auszuführen und diesen eine hohe Wertigkeit beizumessen.

Um zu erfassen, inwieweit die Teilnehmenden Kambô als „psychoaktiv“ bewerteten, wurde folgende Frage gestellt: „Führt Kambô in Ihrem Empfinden zu einem veränderten Bewusstseinszustand?“. Bei der hierfür verwendeten VAS mit den Endpunkten 0 = „Gar nicht“ und 100 = „Ja, außerordentlich“ lag der Mittelwert bei 55,95 ( $SD \pm 32,69$ ).

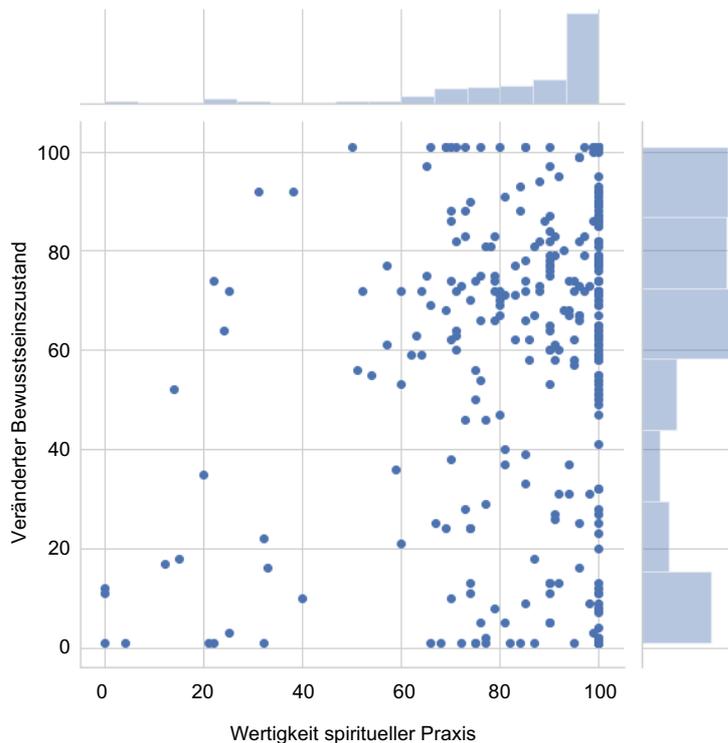
*Hypothese 1:* Es wurde getestet, ob es einen Zusammenhang gibt, zwischen der persönlichen Wertigkeit von spiritueller Praxis und dem Empfinden von Kambô als bewusstseinsverändernd. Beides wurde, wie oben beschrieben, über eine VAS erfasst. Die Testung erfolgte über eine Rangkorrelationsanalyse nach Spearman. Bei einem Signifikanz-niveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  zeigte sich eine signifikante positive Korrelation mit  $r_s = 0,1865$ ,  $p = 0,0008$  bei  $n = 323$ . Dieser Zusammenhang ist in **Abbildung 3** dargestellt.

**Tabelle 5: Ausübung spiritueller Praktiken.** Bei „Praktizierte Jahre“ waren Mehrfachnennungen möglich.

Spirituelle Praktiken	n	Praktizierte Jahre Mean ± SD
Yoga	256 (66,32%)	7,92 ± 8,35
Meditation	304 (78,76%)	7,99 ± 8,72
Gebete	191 (49,48%)	13,32 ± 14,45
Rituale	238 (61,66%)	8,58 ± 9,95
Achtsamkeitsübungen	234 (60,62%)	7,93 ± 8,91
Atemübungen	232 (60,10%)	7,27 ± 8,34
Fasten	184 (47,67%)	5,12 ± 7,37
Schweigen	153 (39,64%)	6,29 ± 9,46
Sonstiges	36 (9,33%)	11,47 ± 11,07

Häufigkeit spirituelle Praktiken	
Täglich	162 (41,97%)
Wöchentlich	132 (34,20%)
Monatlich	43 (11,14%)
Seltener	37 (9,59%)
Gar nicht	11 (2,85%)



**Abbildung 3: Zusammenhang (Hypothese I) zwischen persönlicher Wertigkeit von spiritueller Praxis und der Bewertung von Kambô als bewusstseinsverändernd.** Rangkorrelationsanalyse nach Spearman bei Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  zeigte sich eine signifikante positive Korrelation mit  $r_s = 0,1865$ ,  $p = 0,0008$  bei  $n = 323$ .

## 3.2. Motivation für Kambô, Überzeugungen, Erwartungen und subjektiver Gesamtnutzen

### 3.2.1. Motivation für Kambô

Um die persönlichen Gründe für die Kambô-Anwendung zu erfragen, konnten die Teilnehmenden aus einer Liste mit vorgegebenen möglichen Motivationen mehrfach auswählen und zudem optional unter „Sonstiges / Weiteres“ in offener Form antworten. Als besonders häufig zeigten sich hier eher „allgemeine“ Motivationen mit hygienischem Charakter auf körperlicher, seelischer und spiritueller Ebene wie „Wunsch nach Heilung allgemein“ (65,03 %), „Körperliche Entgiftung“ (62,18 %), „Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens“ (61,14 %), „Interesse an spirituellen Erfahrungen / spirituellem Wachstum“ (58,55 %), „seelische / emotionale Reinigung (52,59 %)“, „Wunsch sich mit dem Spirit des Frosches zu verbinden“ (40,16 %) oder „Verbesserung der allgemeinen Leistungsfähigkeit“ (39,64 %). Die am häufigsten angegebenen Erkrankungen nach ICD stellten „allgemeine körperliche Schwäche und Müdigkeit / Chronic Fatigue Syndrome“ (34,72 %), Depression (31,87 %), „Abhängigkeits- oder Suchterkrankung“ (19,43 %), „Sonstige Infektionen aller Art (viral/bakteriell/fungal, z.B. Candida)“ (19,17 %) und „Angst- oder Panikstörung“ (17,62 %) dar. Typische Zivilisationskrankheiten wie „Diabetes („Zuckerkrankheit“)" mit 0,26 % oder „Bluthochdruck / Blutniederdruck“ mit 2,59 % und auch „Krebs“ mit ebenfalls 2,59% gehörten hier hingegen zu den seltenen Motivationen. Die gesamten Daten zu den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten sind in **Tabelle 6** dargestellt. Die offene Antwortmöglichkeit „Sonstige / Weitere“ wurde von n = 46 (11,9 %) der n = 386 Teilnehmenden genutzt. Sofern möglich, wurden die offenen Antworten nachträglich in die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten integriert. Die verbleibenden Antworten wurden in die folgenden Gruppen eingeteilt: „Kopfschmerzen“ (n = 5), „Vorbereitung für Ayahuasca“ (n = 4) und „Allergien“ (n = 4), „Verbesserung des Immunsystems“ (n = 2), „Prokrastination“ (n = 2), „Persönliches Wachstum“ (n = 2), „Herzheilung“ (n = 2), „gutartiger Hypophysentumor“ (n = 1), „Fibromyalgie“ (n = 1), „Chorea Huntington“ (n = 1), „Fruchtbarkeit“ (n = 1), „Perioden-schmerzen“ (n = 1), „Asthma“ (n = 1), „Hautprobleme“ (n = 1), „Minimal-Change-Glomerulonephritis“ (n = 1), „Übergewicht“ (n = 1), „chronische offene Wunde am Fuß“ (n = 1), „Klarheit“ (n = 1), „Um eine allgemeine Angst loszuwerden, die Angst des Lebens“ (n = 1), „Überwindung einer kreativen Blockade“ (n = 1), „Unterstützung eines Verwandten“ (n = 1), „Steigerung von Energie / Neuroplastizität“ (n = 1), „Um Practitioner der heiligen Medizin zu

werden“ (n = 1), „Intergenerationale Heilung“ (n = 1), „Ich folgte dem Ruf des Frosches“ (n = 1) .

Im Folgenden wurde außerdem der wichtigste persönliche Grund für die erste Kambô-Anwendung erfragt. Dies erfolgte über ein offenes Antwortformat. Die am häufigsten angegebenen Antworten wurden im Zuge der Auswertung in die folgenden Gruppen eingeteilt: „Körperliche Gesundheit“ (n = 97), „Detoxifikation / Entgiftung“ (n = 85), „Psychische Gesundheit“ (n = 49), „Interesse / Neugier“ (n = 36), „Spirituelles Wachstum / Heilung / erweiterter Bewusstseinszustand / Selbstfindung / den Sinn des Lebens finden“ (n = 21), „Heilung allgemein“ (n = 17), „Im Rahmen einer Zeremonie / Vorbereitung mit / für Ayahuasca oder anderen Ritualpflanzen“ (n = 12), „Sucht“ (n = 10), „Um mich mit dem Geist des Frosches zu verbinden / ich folgte dem Ruf des Frosches“ (n = 8), „Zur Steigerung von Stärke / Energie / Vitalität / genereller Leistungsfähigkeit“ (n = 7), „Gruppenzwang / mit Freunden“ (n = 7), „Beziehungsprobleme“ (n = 5), „Um mein Leben zu ändern“ (n = 4), „Ich spürte, dass es richtig war“ (n = 3).

**Tabelle 6: Motivation für Kambô, Überzeugung positiver Wirkung vor und nach erster Sitzung und subjektiver Gesamtnutzen.** Bei der Motivation waren Mehrfachnennungen möglich, Angaben in % der Teilnehmenden. Überzeugungen und Nutzen beziehen sich auf die jeweilige spezifische Motivation. Die Werte sind mit M und  $\pm$  SD in % angegeben.

Motivation für Kambô	n	Überzeugung positiver Wirkung davor	Überzeugung positiver Wirkung danach	Subjektiver Gesamtnutzen
Wunsch nach Heilung allgemein	65,03 %	64,40 $\pm$ 33,99 %	86,61 $\pm$ 21,64 %	79,31 $\pm$ 26,63 %
Körperliche Entgiftung	62,18 %	64,91 $\pm$ 33,72 %	86,20 $\pm$ 22,50 %	78,20 $\pm$ 28,83 %
Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens	61,14 %	61,88 $\pm$ 34,41 %	86,84 $\pm$ 21,75 %	78,17 $\pm$ 28,62 %
Interesse an spirituellen Erfahrungen / spirituellem Wachstum	58,55 %	65,64 $\pm$ 32,89 %	85,45 $\pm$ 22,12 %	77,67 $\pm$ 28,27 %
Seelische / emotionale Reinigung	52,59 %	65,02 $\pm$ 33,12 %	85,87 $\pm$ 22,11 %	76,88 $\pm$ 28,78 %
Wunsch, sich mit dem Spirit des Frosches zu verbinden	40,16 %	68,44 $\pm$ 33,51 %	87,61 $\pm$ 21,98 %	80,90 $\pm$ 26,61 %
Verbesserung der allgemeinen Leistungsfähigkeit	39,64 %	63,22 $\pm$ 33,93 %	87,69 $\pm$ 20,67 %	82,40 $\pm$ 26,01 %
Verbesserung der Konzentration	35,23 %	64,57 $\pm$ 33,30 %	89,85 $\pm$ 18,55 %	83,67 $\pm$ 24,57 %
Allgemeine körperliche Schwäche und Müdigkeit / Chronic Fatigue Syndrome	34,72 %	64,31 $\pm$ 32,56 %	85,93 $\pm$ 22,34 %	79,67 $\pm$ 29,53 %
Gestörtes emotionales Gleichgewicht	34,20 %	66,78 $\pm$ 33,25 %	88,83 $\pm$ 18,10 %	79,52 $\pm$ 28,33 %
Neugier / Interesse an extremen Erfahrungen	33,94 %	61,34 $\pm$ 34,40 %	84,27 $\pm$ 22,86 %	77,07 $\pm$ 27,01 %
Depressionen	31,87 %	62,40 $\pm$ 33,61 %	85,45 $\pm$ 24,44 %	80,07 $\pm$ 28,09 %
Geschwächtes Immunsystem	26,94 %	62,91 $\pm$ 35,11 %	87,73 $\pm$ 22,02 %	81,33 $\pm$ 26,03 %
„Negative Energien“ von anderen Personen	24,09 %	71,62 $\pm$ 30,58 %	91,53 $\pm$ 16,62 %	82,63 $\pm$ 26,57 %
Interesse an einem veränderten Bewusstseinszustand	23,58 %	69,53 $\pm$ 29,25 %	86,07 $\pm$ 19,49 %	74,68 $\pm$ 27,50 %
Schärfung der Sinneswahrnehmung	22,80 %	68,20 $\pm$ 30,87 %	86,22 $\pm$ 22,35 %	79,77 $\pm$ 29,04 %
Emotionales Trauma (z.B. nach Missbrauch)	21,24 %	65,04 $\pm$ 31,74 %	89,10 $\pm$ 18,07 %	78,12 $\pm$ 29,23 %
Probleme in der Partnerschaft oder Familie	19,95 %	65,83 $\pm$ 33,94 %	88,69 $\pm$ 19,54 %	80,29 $\pm$ 26,43 %
Abhängigkeits- oder Suchterkrankung	19,43 %	70,75 $\pm$ 31,50 %	84,33 $\pm$ 28,30 %	81,79 $\pm$ 25,03 %
Angst- oder Panikstörung	17,62 %	64,53 $\pm$ 32,88 %	83,24 $\pm$ 27,20 %	81,47 $\pm$ 23,12 %
Sonstige Infektionen aller Art (Viral/bakteriell/fungal, z.B. Candida)	17,36 %	62,25 $\pm$ 30,90 %	85,36 $\pm$ 20,82 %	78,04 $\pm$ 27,37 %
Magen-Darm-Beschwerden	16,58 %	65,91 $\pm$ 32,08 %	82,77 $\pm$ 25,12 %	70,64 $\pm$ 31,83 %
Chronische Entzündungen	15,28 %	65,95 $\pm$ 32,85 %	87,07 $\pm$ 24,07 %	83,19 $\pm$ 26,18 %
Entgiftung nach Drogenkonsum	14,77 %	73,67 $\pm$ 29,93 %	89,23 $\pm$ 22,11 %	84,30 $\pm$ 25,12 %
Sonstige psychische Probleme	14,77 %	66,33 $\pm$ 30,41 %	85,49 $\pm$ 23,55 %	73,93 $\pm$ 32,94 %
Chronische Schmerzen	14,51 %	61,36 $\pm$ 30,86 %	87,43 $\pm$ 21,19 %	81,86 $\pm$ 26,84 %
Autoimmunerkrankungen allgemein	13,21 %	58,75 $\pm$ 36,13 %	87,73 $\pm$ 22,63 %	84,02 $\pm$ 26,04 %
Beschwerden des Rückens und Bewegungsapparats (z.B. Bandscheibe)	13,21 %	65,35 $\pm$ 30,29 %	91,35 $\pm$ 19,06 %	85,63 $\pm$ 23,63 %
„Besessenheit“	10,36 %	65,23 $\pm$ 33,56 %	89,73 $\pm$ 16,38 %	85,78 $\pm$ 20,28 %
Trauerzustände (langanhaltend oder krankhaft)	10,10 %	72,15 $\pm$ 25,88 %	87,31 $\pm$ 22,66 %	75,33 $\pm$ 32,98 %
Zusammensein in einer Gruppe, in welcher alle Kambô bekommen haben	9,84 %			
Darmparasiten oder andere Parasiten	8,81 %			
Impulsive Verhaltensweisen	8,29 %			
Schilddrüsenerkrankungen	6,74 %			
Beschwerden der Harn- und Geschlechtsorgane	4,66 %			
Borreliose	4,66 %			
Sexuelle Funktionsstörungen	4,40 %			
Manisch-depressive Erkrankung	3,89 %			
Neurodermitis	3,37 %			
Rheumatische Erkrankungen	3,11 %			
Bluthochdruck / Blutniederdruck	2,59 %			
Krebs	2,59 %			
Zwangsstörung	1,55 %			
HIV / AIDS	1,04 %			
Psychotische Erkrankung oder Schizophrenie	0,78 %			
Hepatitis	0,52 %			
Alzheimer Demenz	0,26 %			
Diabetes ("Zuckerkrankheit")	0,26 %			
Multiple Sklerose	0,26 %			
Parkinson	0,00 %			
Sonstige / Weitere	16,58 %			

### 3.2.2. Überzeugung einer positiven Wirkung von Kambô

Inwieweit die Teilnehmenden vor und nach ihrer ersten Kambô-Anwendung von einer positiven Wirkung überzeugt waren, wurde mittels VAS mit den Endpunkten 0 = „Gar nicht“ und 100 = „Vollkommen überzeugt“ erfragt. Hierbei bezog sich die Frage nicht auf spezifische Motivationen. Der Mittelwert für die Überzeugung positiver Effekte vor der ersten Sitzung lag bei 70,55 (SD ± 27,70) und für die Überzeugung positiver Effekte nach der ersten Sitzung bei 85,05 (SD ± 23,01).

Nachträglich wurde die angegebene Überzeugung im Zuge der Datenanalyse mit den jeweils genannten Motivationen in Bezug gesetzt. Für Teilnehmenden mit der Motivation „Wunsch nach Heilung allgemein“ zeigte sich beispielweise eine mittlere Überzeugung von 64,40 (SD ± 33,99) für positive Effekte vor und 86,61 (± 21,64) nach der ersten Kambô-Sitzung. Es zeigte sich über alle Motivationen hinweg eine konsistent größere Überzeugung nach der ersten Sitzung als vor der ersten Sitzung. Die Überzeugungen einer positiven Wirkung durch Kambô in Bezug auf spezifische Motivationen sind in **Tabelle 6** dargestellt.

### 3.2.3. Subjektiver Gesamtnutzen von Kambô

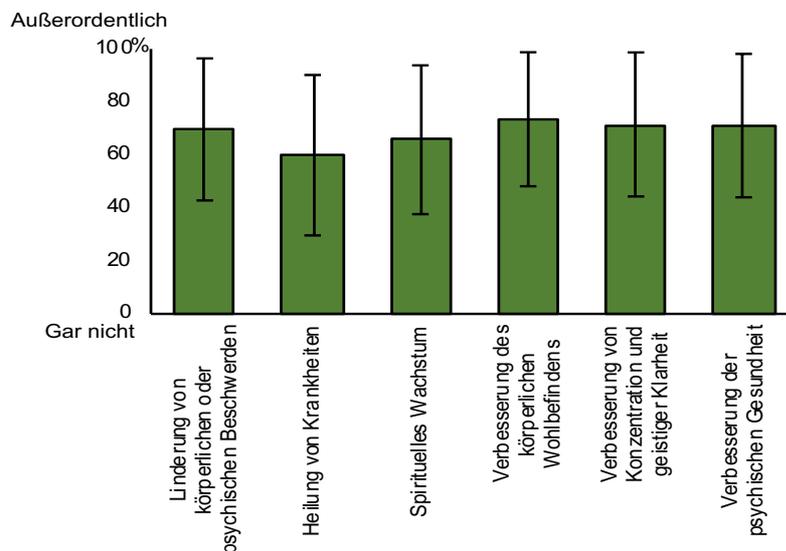
Zunächst wurden die Teilnehmenden mittels einer VAS gefragt, wie sehr sie insgesamt von Kambô profitiert haben. Dies bezog sich zunächst nicht auf die jeweilige Motivation. Bei den Endpunkten 0 = „Gar nicht“ und 100 = „Außerordentlich“ ergab sich ein Mittelwert von 86,41 (SD ± 20,47).

Nachträglich wurde der angegebene subjektive Gesamtnutzen mit den jeweils genannten Motivationen in Bezug gesetzt. Für Teilnehmende mit der Motivation „Wunsch nach Heilung allgemein“ zeigte sich beispielweise ein subjektiver Gesamtnutzen von 79,31 (SD ± 26,63). Besonders hoch wurde dieser bei Teilnehmenden mit den Motivationen „Besessenheit“, „Beschwerden des Rückens und Bewegungsapparats (z.B. Bandscheibe)“, „Autoimmunerkrankungen allgemein“ und „Entgiftung nach Drogenkonsum“ angegeben. Siehe **Tabelle 6**.

Danach wurde, ebenfalls mittels VAS, in vorgegebenen Kategorien erfragt, in welcher Hinsicht sie profitiert haben. Hier waren Mehrfachantworten möglich. Es zeigte sich für alle 6 Kategorien eine ähnlich starke Bewertung, wobei die höchsten Mittelwerte für „Verbesserung des körperlichen Wohlbefindens“ mit 73,46 (SD ± 25,39) und die niedrigsten Werte für „Heilung von Krankheiten“ mit 59,89 (SD ± 30,28) angegeben wurden. Sämtliche Kategorien sind in **Tabelle 7** und **Abbildung 4** dargestellt.

**Tabelle 7: Subjektiv erlebter Gesamtnutzen von Kambô.** Die Teilnehmenden wurden mittels 6 vorgegebenen Kategorien auf einer VAS (0 = „Gar nicht“ und 100 = „Außerordentlich“) gefragt, in welcher Hinsicht sie von Kambô profitiert haben.

Subjektiver Gesamtnutzen	Mean ± SD
Verbesserung des körperlichen Wohlbefindens	73,46 (± 25,39)
Verbesserung von Konzentration und geistiger Klarheit	71,50 (± 27,18)
Verbesserung der psychischen Gesundheit	71,06 (± 27,07)
Linderung von körperlichen oder psychischen Beschwerden	69,62 (± 26,81)
Spirituelles Wachstum	65,72 (± 28,08)
Heilung von Krankheiten	59,89 (± 30,28)



**Abbildung 4: Subjektiver Gesamtnutzen von Kambô.** Die Teilnehmenden wurden mittels 6 vorgegebenen Kategorien auf einer VAS (0 = „Gar nicht“ und 100 = „Außerordentlich“) gefragt, in welcher Hinsicht sie insgesamt von Kambô profitiert haben.

### 3.2.4. Erwartungen an Kambô

Hinsichtlich der Frage, inwieweit sich die Erwartungen der Teilnehmenden nach der ersten Kambô-Anwendung erfüllten, zeigte sich in der VAS mit den Endpunkten 0 = „Gar nicht“ und 100 = „Meine Erwartungen wurden übertroffen“ ein Mittelwert von 81,35 (SD ± 23,85).

### **3.3. Exemplarische Kambô-Sitzung – Vorbereitung, Ablauf, akutes Erleben und mögliche Einflussfaktoren**

In diesem Teilbereich der Befragung wurden die Teilnehmenden gebeten, sich auf eine exemplarische Kambô-Sitzung, an die sie sich am besten erinnern oder die für sie eine besonders große Bedeutung hatte, zu beziehen.

#### **3.3.1. Vorbereitung**

Mittels vorgegebener Antwortmöglichkeiten wurde die etwaige Vorbereitung auf eine exemplarische Kambô-Sitzung erfragt wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Lediglich n = 30 (7,77 %) gaben an, sich „Gar nicht“ vorbereitet zu haben. Unter den häufig gewählten Vorbereitungen auf die exemplarische Sitzung befanden sich „Eine bestimmte Absicht / ein bestimmtes Ziel definiert“ (n = 252 (65,28 %)), „Spezielle Ernährung“ (n = 243 (62,95 %)). Weniger häufig ausgewählt wurde „Yoga“ (n = 47 (12,18 %)) und „Sonstige spirituelle Praktiken (n = 60 (15,54 %)). Siehe hierzu auch **Tabelle 8**. Die offene Antwortmöglichkeit „Sonstige / Weitere“ nutzen n = 47 (12,18 %) der Teilnehmenden. Es erfolgte eine nachträgliche Integration in die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten, sofern möglich. Die verbleibenden Antworten wurden unter anderem in die folgenden Gruppen eingeteilt: „Fasten“ mit n = 18, „Viel Wasser trinken“ mit n = 13, „Ayahuasca“ mit n = 6 und Substanzabstinent mit n = 3.

Außerdem wurde gefragt, „Haben Sie vor dieser beispielhaften Kambô-Sitzung Ihre Ernährung oder Ihre Einnahme von Rauschmitteln in einer bestimmten Weise verändert?“ Hier antwortete eine Mehrheit von n = 279 (72,28 %) mit „Ja“, n = 103 (26,68 %) antworteten mit „Nein“. Erstere wurden gefragt, „Die Einnahme, welcher der folgenden Nahrungs- und Rauschmittel haben Sie reduziert oder ganz vermieden?“ wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Besonders häufig verzichtet wurde mit n = 245 (63,47 %) auf „Alkohol“, gefolgt von „Raffinierter Zucker“ mit n = 205 (53,11 %), „Fleisch“ mit n = 201 (51,81 %) und „Rauschmittel“ mit n = 192 (49,74 %). Siehe hierzu auch **Tabelle 8**. Das offene Antwortformat „Sonstige / Weitere“ wählten n = 29 (7,51 %) der Teilnehmenden. Nach Integration der offenen Antworten in die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten verblieben die folgenden neuen Gruppen: „Salz / Gewürze“ mit n = 10 und „(Citrus-) Früchte“ mit n = 3.

**Tabelle 8: Vorbereitung und Reduktion / Verzicht vor exemplarischer Kambô-Sitzung.** Mehrfachnennungen waren möglich.

Vorbereitung für exemplarische Kambô-Sitzung		Verzicht / Reduktion von Nahrungs-, Genuss- und Rauschmitteln vor exemplarischer Kambô-Sitzung	
Gar nicht	30 (7,77%)	Fleisch	201 (51,81%)
Eine bestimmte Absicht / ein bestimmtes Ziel definiert	252 (65,28%)	Alle tierischen Produkte	173 (44,82%)
Spezielle Ernährung	243 (62,95%)	Fette / Öle	87 (22,54%)
Vorbereitendes Treffen / Gespräch mit Person, von der ich Kambo bekommen habe	164 (42,49%)	Raffinierter Zucker	205 (53,11%)
Meditation	121 (31,35%)	Kohlenhydrate	49 (12,69%)
Yoga	47 (12,18%)	Proteine	22 (5,70%)
Sonstige spirituelle Praktiken	60 (15,54%)	Alkohol	245 (63,47%)
Sonstiges / Weiteres	47 (12,18%)	Tabak / Nikotin	145 (37,56%)
		Koffein	183 (47,41%)
		Rauschmittel	192 (49,74%)
		Sonstige / Weitere	29 (7,51%)

### 3.3.2. Zeitpunkt, Setting, Dosis und Dauer

*Hypothese II: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Dosis von Kambô (Anzahl der Punkte) und der Dauer des akuten Prozesses.*

Hinsichtlich des Zeitpunktes der exemplarischen Sitzung, gab eine Mehrheit von  $n = 159$  (41,19 %) Teilnehmenden „1 Monat oder länger“ zurückliegend an, gefolgt von  $n = 149$  (38,60 %) mit „1 Jahr oder länger“. Bei nur  $n = 14$  (3,63 %) lag sie „5 Jahre oder länger“ zurück. Zur Erfragung des Settings konnten die Teilnehmenden aus vorgegebenen Antwortmöglichkeiten auswählen. Hier gab eine Mehrheit von  $n = 138$  (35,75 %) „in einer Heilpraktikerpraxis“ an, gefolgt von „an einem Heilort / in einem „Tempelraum“ mit  $n = 114$  (29,53 %). „Im Regenwald / Amazonasgebiet“ wurde von lediglich  $n = 13$  (3,37 %) angegeben. Dies repräsentiert erneut die westlich geprägte Studienpopulation. Sämtliche Daten sind in **Tabelle 9** aufgeführt. Von der offenen Antwortmöglichkeit „Sonstiges / Weiteres“ machten  $n = 16$  (4,15 %) Gebrauch, die nachträgliche Integration in die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten erfolgte sofern möglich. Unter den Verbleibenden wurde „im privaten Umfeld des Schamanen / Praktizierenden“ ( $n = 3$ ) und „bei einem Kambô Training / Retreat“ ( $n = 3$ ) am häufigsten genannt.

Außerdem wurde erhoben, von wem die Teilnehmenden Kambô in dieser exemplarischen Sitzung bekommen hatten. Die Mehrheit ( $n = 286$ ; 74,09 %) gab an, von einem „westlichen Schamanen / Heiler / Heilpraktiker“.  $N = 52$  (13,47 %) gaben an es von

einem „indigenen Schamanen / Medizinmann“ bekommen zu haben und immerhin  $n = 27$  (6,99 %) von „einer Person ohne besondere schamanische / heilerische Ausbildung (Laie)“. Siehe hierzu auch **Tabelle 9**. Die offene Antwortmöglichkeit „Sonstiges / Weiteres“ nutzten  $n = 6$  (1,55 %) Teilnehmende. Nach Integration in die vorgegebenen Kategorien sofern möglich, lautet die häufigste Antwort „Schamane/ Heiler“ (nicht spezifiziert hinsichtlich indigen oder westlich) ( $n = 3$ ). Eine Mehrheit von  $n = 243$  (62,95 %) gab an, Kambô während der exemplarischen Sitzung in einer Gruppe bekommen zu haben. Die Gruppengröße lag dabei im Mittel bei 5,71 Personen ( $SD \pm 4,79$ ).  $N = 14$  (3,63 %) haben sich Kambô allein selbst verabreicht. Siehe auch **Tabelle 9**. Hinsichtlich der Dosierung wurde erhoben, über wie viele „Punkte“ Kambô bekommen wurde. Hier ergaben sich im Mittel 6,26 Punkte ( $SD \pm 3,33$ ) mit einer Spannweite von 1–20.

Der akute Prozess dauerte bei 74,09 % der Teilnehmenden ( $n = 286$ ) zwischen 15 und 60 Minuten. Bei 10,10 % ( $n = 39$ ) dauerte er weniger als 15 Minuten und bei 6,22 % ( $n = 24$ ) länger als 90 Minuten. Sämtlich Daten sind in **Tabelle 9** aufgeführt.

*Hypothese II:* Um zu testen, ob die Dauer des akuten Prozesses in direktem Zusammenhang mit der Anzahl der Punkte steht, wurde eine Rangkorrelationsanalyse nach Spearman durchgeführt. Hierbei zeigte sich bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  mit  $r_s = 0,0884$  und  $p = 0,0845$  für  $n = 382$  keine signifikante positive Korrelation.

**Tabelle 9: Exemplarische Kambô-Sitzung.** Bei „Setting exemplarische Kambô-Sitzung“ waren Mehrfachnennungen möglich.

Setting exemplarische Kambô-Sitzung			
Bei mir zu Hause	37 (9,59%)		
Bei Freunden/im privaten Umfeld	92 (23,83%)		
In einer Heilpraktikerpraxis	138 (35,75%)		
An einem Heilort/in einem "Tempelraum"	114 (29,53%)		
In der freien Natur	41 (10,62%)		
Im Regenwald/Amazonas Gebiet	13 (3,37%)		
Bei einem spirituellen Festival/Heilfestival	7 (1,81%)		
Im Rahmen einer Zeremonie mit Ayahuasca oder anderen psychedelischen Ritualpflanzen (z.B. Peyote, San Pedro, Pilze, etc.)	38 (9,84%)		
Kambô wurde in der exemplarischen Sitzung gegeben von:			
Indigenem Schamanen / Medizinmann	52 (13,47%)		
Westlichem Schamanen / Heiler / Heilpraktiker	286 (74,09%)		
Einer Person ohne besondere schamanische / heilerische Ausbildung (Laie)	27 (6,99%)		
Ich habe es mir selbst verabreicht	15 (3,89%)		
Wer war dabei?	Dauer des akuten Prozesses		
Ich war der einzige Klient	126 (32,64%)	< 15 Minuten	39 (10,10%)
Ich war in einer Gruppe	243 (62,95%)	15 Minuten oder >	149 (38,60%)
Ich habe mir Kambô alleine selbst verabreicht	14 (3,63%)	30 Minuten oder >	137 (35,49%)
		60 Minuten oder >	35 (9,07%)
		90 Minuten oder >	24 (6,22%)
Gruppengröße	Mean ± SD		
	5,71 ± 4,79		

### 3.3.3. Akute Symptome und mögliche Einflussfaktoren

*Hypothese III: Es gibt Zusammenhänge der akuten Symptome untereinander.*

*Hypothese IV: Es gibt Geschlechterunterschiede (weiblich/männlich) bei den akuten Symptomen.*

*Hypothese V: Wenn es sich bei der exemplarischen Kambô-Sitzung um die Erstanwendung von Kambô handelte, dann zeigten sich andere akute Symptome als wenn es sich nicht um die Erstanwendung handelte.*

*Hypothese VI: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Teilnehmenden und der Anzahl der akuten Symptome.*

Zur Erhebung der akuten Symptome einer exemplarischen Kambô-Sitzung erhielten die Teilnehmenden eine Liste differenzierter Symptome hinsichtlich körperlicher, psychischer und spiritueller Symptome. Hier zeigten sich körperliche Symptome als besonders häufig. So wurde „Erbrechen“ mit  $n = 334$  (86,53 %), „Hitzewallungen /

Fiebergefühl“ (n = 282 (73,06 %)), „Übelkeit“ (n = 263 (68,13 %)), „Herzrasen“ (n = 259 (67,10 %)), gefolgt von allergisch anmutenden Symptomen wie „Schwellungen im Gesicht“ (n = 213 (55,18 %)), „Schwellungen im Hals“ (n = 94 (24,35 %)) und „Atemnot“ (n = 71 (18,39 %)) angegeben. Interessanterweise zeigte sich auch das spirituelle „Gefühl, dass der Geist des Frosches bei mir / in mir präsent ist / mit mir interagiert“ mit n = 162 (41,97 %) als besonders häufig. Hinsichtlich der emotionalen Effekte gaben n = 70 (18,13 %) an, „Freude“ empfunden zu haben, n = 66 (17,10 %) hatten „Angst / Panik“ und n = 35 (9,07 %) hatten „Angst zu Sterben“. Sämtliche Daten zu den akuten Symptomen der exemplarischen Kambô-Sitzung sind in **Tabelle 10** dargestellt.

Auch hier hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, in offener Form zu antworten, was von 13,21 % (n = 51) genutzt wurde. Die offenen Antworten wurden nachträglich sofern möglich in die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten integriert. Unter den Verbleibenden wurden die Folgenden am häufigsten genannt: „Halluzinationen“ (n = 6), „Befreiung / Erlösung“ (n = 6), „Sensibilitätsstörungen“ (n = 6), „Krämpfe“ (n = 6), „Traurigkeit“ (n = 4), „Schwäche“ (n = 4).

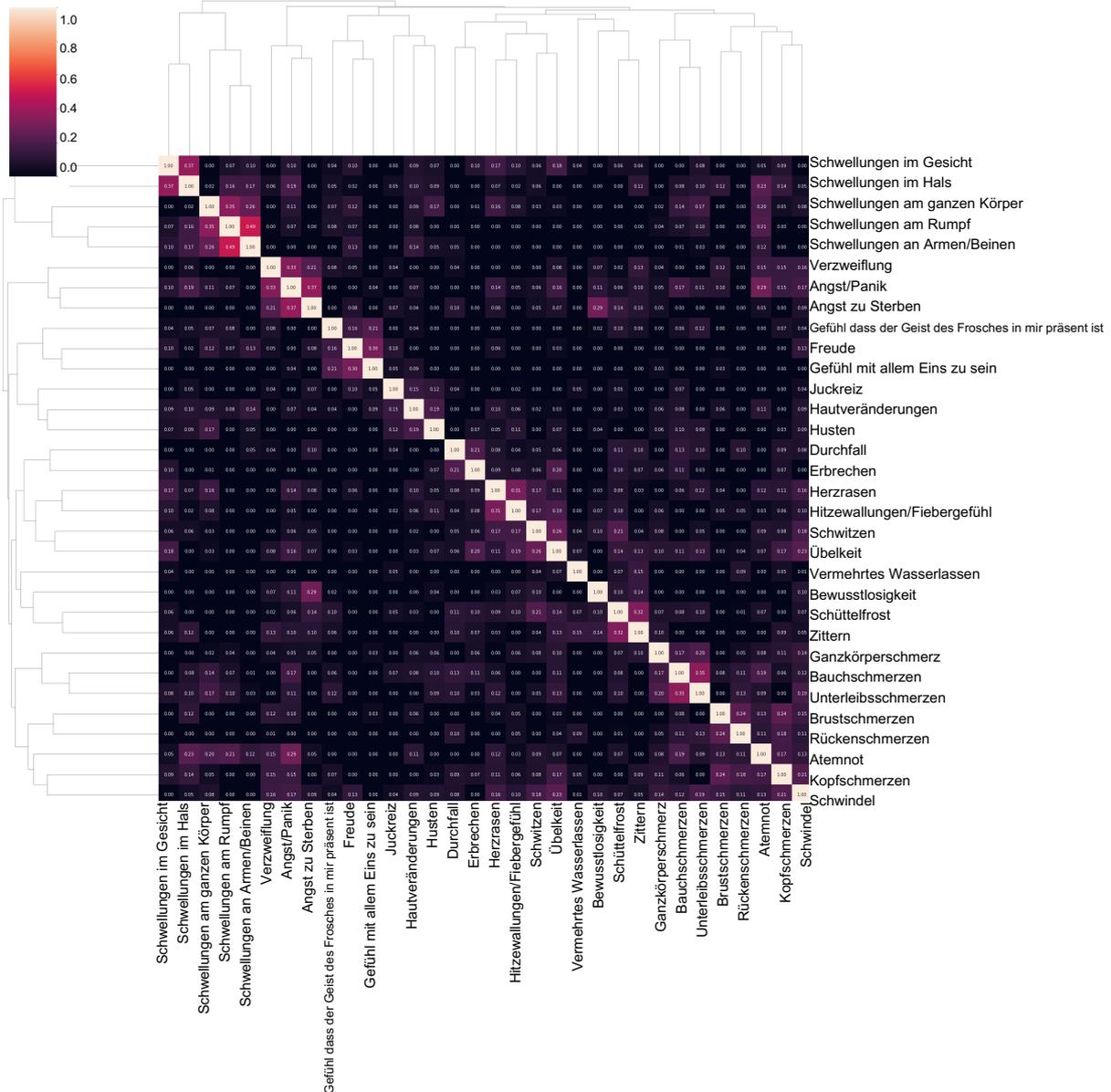
**Tabelle 10: Akute Symptome der exemplarischen Kambô-Sitzung.** Die Unterteilung in körperliche, psychische und spirituelle Symptome erfolgte nachträglich. Mehrfachnennungen waren möglich.

<b>Akute körperliche Symptome</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Erbrechen	334	86,53
Hitzewallungen / Fiebergefühl	282	73,06
Übelkeit	263	68,13
Herzrasen	259	67,10
Schwitzen	228	59,07
Schwellungen im Gesicht	213	55,18
Durchfall	159	41,19
Schwindel	135	34,97
Schüttelfrost	112	29,02
Bauchschmerzen	100	25,91
Schwellungen im Hals	94	24,35
Zittern	91	23,58
Unterleibsschmerzen	78	20,21
Atemnot	71	18,39
Hautveränderungen	64	16,58
Ganzkörperschmerz	52	13,47
Kopfschmerzen	47	12,18
Bewusstlosigkeit	47	12,18
Schwellungen am ganzen Körper	33	8,55
Vermehrtes Wasserlassen	26	6,74
Husten	23	5,96
Rückenschmerzen	19	4,92
Schwellungen an Armen / Beinen	18	4,66
Juckreiz	17	4,40
Brustschmerzen	14	3,63
Schwellungen am Rumpf	9	2,33
<b>Akute psychische Symptome</b>		
Freude	70	18,13
Angst / Panik	66	17,10
Verzweiflung	43	11,14
Angst zu Sterben	35	9,07
<b>Akute spirituelle Symptome</b>		
Gefühl, dass der Geist des Frosches bei mir / in mir präsent ist / mit mir interagiert	162	41,97
Gefühl mit allem Eins zu sein	57	14,77

*Hypothese III:* Es wurde danach untersucht, ob es Zusammenhänge dieser akuten Symptome untereinander gibt. Dies erfolgte über eine Korrelationsmatrix, basierend auf Cramérs V. Dabei zeigten sich verschiedene, **Abbildung 5** zu entnehmende, Symptom-Cluster:

- Allergische Reaktionen (Schwellungen in Gesicht und Schwellungen im Hals; Schwellungen am ganzen Körper, am Rumpf und an Armen und Beinen; Juckreiz, Hautveränderungen und Husten),
- vegetative Reaktionen (Herzrasen, Hitzewallungen / Fiebergefühl, Schwitzen und Übelkeit; Durchfall und Erbrechen; Schüttelfrost und Zittern),
- psychische Reaktionen (Verzweiflung, Panik und Angst zu Sterben),

- spirituelle Reaktionen (Gefühl, dass der Geist des Frosches in mir präsent ist, Freude, Gefühl mit allem Eins zu sein),
- (neuro-) psychosomatische Reaktionen (Bewusstlosigkeit und Angst zu Sterben; Atemnot und Angst/Panik) sowie
- Schmerzreaktionen (Ganzkörperschmerz, Bauchschmerzen und Unterleibsschmerzen; Brustschmerzen und Rückenschmerzen).



**Abbildung 5: Zusammenhänge der akuten Symptome untereinander (Hypothese III).** Es erfolgte die Bildung einer Korrelationsmatrix basierend auf Cramérs V. Clustering der einzelnen Symptome anhand derer Korrelationen untereinander,  $n = 386$ .

**Hypothese IV:** Es wurde außerdem untersucht, ob es einen geschlechterspezifischen Unterschied (weiblich/männlich) bezüglich der einzelnen akuten Symptome gibt. Da es sich um zwei nominale Variablen handelte, wurde Cramérs V basierend auf dem

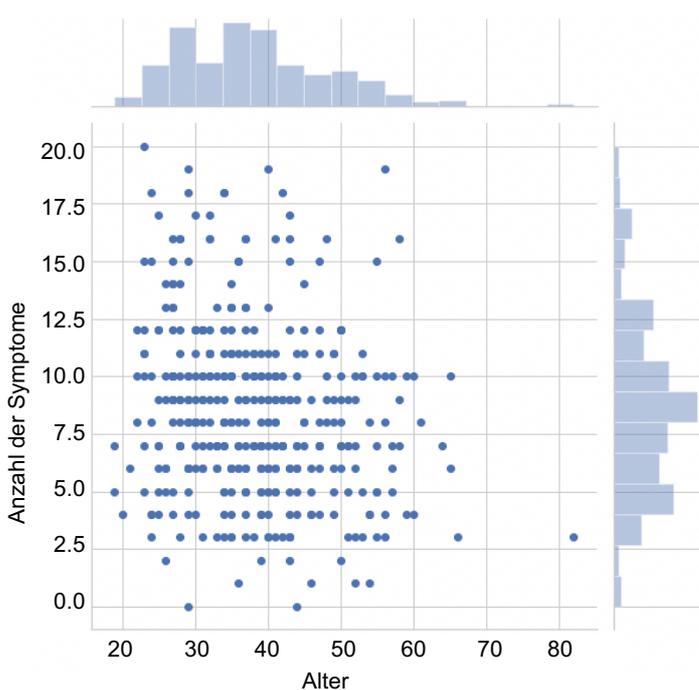
Chi-Quadrat-Koeffizienten angewandt. Bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  zeigte sich nach Bonferroni-Korrektur (korrigiert für 32 Vergleiche  $0,05/32 = 0,001562$ ) für 1 der 32 Items eine signifikante positive Korrelation („Unterleibsschmerzen“),  $n = 384$ . Sämtliche Korrelationskoeffizienten Cramérs V und p-Werte sind **Tabelle 11** zu entnehmen.

*Hypothese V:* Auch wurde getestet, ob sich Hinweise dafür zeigten, dass Teilnehmende, bei welchen es sich bei der exemplarischen Sitzung um ihre Erstanwendung von Kambô handelte, andere akute Symptome angaben. Bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  zeigte sich nach Bonferroni-Korrektur für 32 Vergleiche ( $0,05/32 = 0,001562$ ) keine signifikanten Korrelationen,  $n = 385$ . Siehe **Tabelle 11**.

**Tabelle 11: Zusammenhang zwischen Geschlecht (Hypothese IV) und Erstanwendung (Hypothese V) und den akuten Symptomen von Kambô für  $n = 384$  und  $n = 385$ . Cramérs V basierend auf dem Chi-Quadrat-Koeffizienten. Signifikanzniveau  $\alpha = 0,05$ . \* $p < \alpha$ . \*\* $p < \alpha/K$ ,  $K = \text{Anzahl der Items (Bonferroni-Korrektur)}$ .**

Akute Symptome	Geschlecht		Erstanwendung	
	Cramérs V	p-Wert	Cramérs V	p-Wert
Angst/Panik	0,0393	0,4407	0,0218	0,6683
Angst zu Sterben	0,0061	0,9051	0,0061	0,9051
Atemnot	0,0601	0,2393	0,0041	0,9363
Bauchschmerzen	0,0251	0,6230	0,099	0,0521
Bewusstlosigkeit	0,0568	0,2658	0,0329	0,5190
Brustschmerzen	0,0418	0,4124	0,0715	0,1606
Durchfall	0,0946	0,0639	0,0889	0,0811
Erbrechen	0,0641	0,2088	0,0036	0,9429
Freude	0,1119	0,0284*	0,0588	0,2482
Ganzkörperschmerz	0,0361	0,4796	0,0151	0,7673
Gefühl, dass der Geist des Frosches bei mir/in mir präsent ist/mit mir interagiert	0,0679	0,1834	0,1487	0,0035*
Gefühl mit allem Eins zu sein	0,034	0,5051	0,0842	0,0986
Hautveränderungen	0,1003	0,0495*	0,0223	0,6612
Herzrasen	0,0316	0,5355	0,0385	0,4506
Hitzewallungen/Fiebergefühl	0,0525	0,3031	0,1354	0,0079*
Husten	0,0446	0,3817	0,0481	0,3457
Juckreiz	0,0426	0,4041	0,0789	0,1215
Kopfschmerzen	0,0873	0,0872	0,0437	0,3914
Rückenschmerzen	0,1088	0,0330*	0,0902	0,0767
Schüttelfrost	0,0042	0,9339	0,1166	0,0221
Schwellungen am ganzen Körper	0,0360	0,4805	0,0653	0,1998
Schwellungen am Rumpf	0,0182	0,7215	0,0479	0,3476
Schwellungen an Armen/Beinen	0,0497	0,3299	0,0079	0,8772
Schwellungen im Gesicht	0,0129	0,8001	0,0549	0,2818
Schwellungen im Hals	0,0710	0,1642	0,0796	0,1181
Schwindel	0,1424	0,0053*	0,0798	0,1174
Schwitzen	0,047	0,3571	0,0238	0,6401
Übelkeit	0,0338	0,5080	0,0599	0,2402
Unterleibsschmerzen	0,192	0,0002**	0,0829	0,1036
Vermehrtes Wasserlassen	0,0604	0,2365	0,1173	0,0214
Verzweiflung	0,0304	0,5512	0,0216	0,6711
Zittern	0,0571	0,2634	0,0466	0,3608

*Hypothese VI:* Auch wurde untersucht, ob es Hinweise für altersspezifische Unterschiede in der Anzahl der akuten Symptome gibt. Dies erfolgte mit einer Rangkorrelationsanalyse nach Spearman. Bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  zeigte sich eine signifikante negative Korrelation zwischen der Anzahl der akuten Symptome und dem Alter mit  $r_s = -0,1990$  und  $p = 0,0001$  bei  $n = 384$ . D.h. ältere Teilnehmende gaben weniger verschiedene akute Symptome an, als jüngere. Dies ist in **Abbildung 6** dargestellt.



**Abbildung 6: Zusammenhang (Hypothese VI) zwischen Alter und Anzahl der akuten Symptome.** Rangkorrelationsanalyse nach Spearman, bei Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  signifikante negative Korrelation mit  $r_s = -0,1990$ ,  $p = 0,0001$ ,  $n = 384$ .

### 3.3.4. Akute Effekte (MEQ, CEQ) und mögliche Einflussfaktoren

*Hypothese VII:* Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Dosis (Anzahl der Punkte) und den akuten Effekten (MEQ, CEQ).

*Hypothese VIII:* Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Ausübung spiritueller Praktiken und den akuten Effekten (MEQ, CEQ).

*Hypothese IX:* Es gibt einen Zusammenhang zwischen der persönlichen Wertigkeit von spiritueller Praxis und den akuten Effekten (MEQ, CEQ).

*Hypothese X:* Es gibt Geschlechterunterschiede (weiblich/männlich) bei den akuten Effekten (MEQ, CEQ).

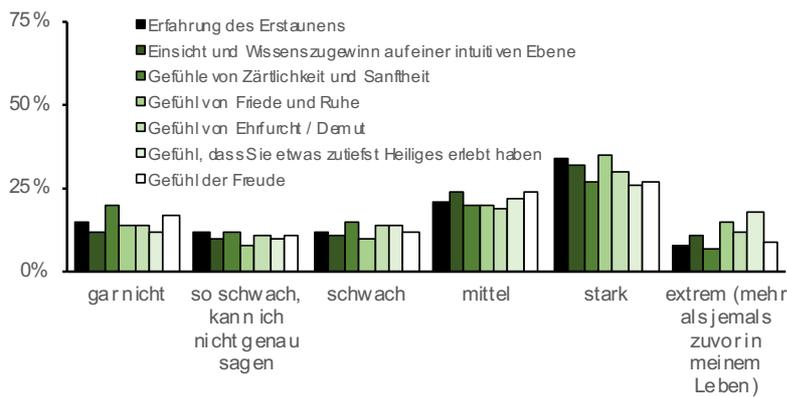
*Hypothese XI: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Vorbereitung auf die exemplarische Kambô-Sitzung und den akuten Effekten (MEQ, CEQ).*

Zur Erhebung der akuten Effekte wurden außerdem ausgewählte Items des MEQ (Pahnke et al. 1963; MacLean et al. 2012) und des CEQ (Barrett et al. 2016) verwendet. Diese Items wurden auf einer Skala von 0 = „Gar nicht“ bis 5 = „Extrem“ bewertet und nachträglich auf eine Skala von 0–100 normiert. Trotz der beschriebenen zumeist eher unangenehmen akuten Symptome ergaben sich für die eher positiv konnotierten MEQ-Items interessanterweise höhere Werte, als für die eher negativ konnotierten CEQ-Items. Beim MEQ wurden „Gefühl von Frieden und Ruhe“ mit  $M = 59,63 \%$  ( $SD \pm 32,11\%$ ), „Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben“  $58,37 \%$  ( $SD \pm 32,04 \%$ ) und „Einsicht und Wissenszugewinn auf einer intuitiven Ebene“ ( $57,49 \%$ ) ( $SD \pm 30,73 \%$ ) am höchsten bewertet. Für den CEQ ergaben sich für „Mir war zum Weinen zumute“ mit  $33,37 \%$  ( $SD \pm 33,03 \%$ ) und „Erleben von Angst“ mit  $33,25 \%$  ( $SD \pm 30,56 \%$ ) die höchsten Werte. Siehe hierzu auch **Tabelle 12** und **Abbildung 7**.

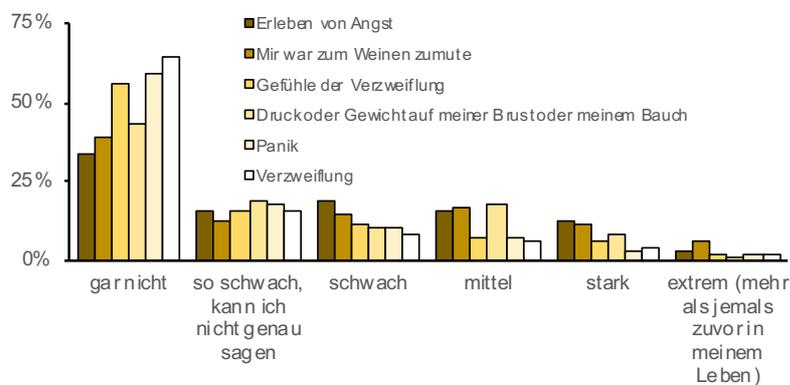
**Tabelle 12: Wahrnehmung der akuten Effekte mit ausgewählten Items des MEQ und CEQ.**

<b>MEQ</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>SEM</b>
	%	%	%
Erfahrung des Erstaunens	53,91	31,59	1,61
Einsicht und Wissenszugewinn auf einer intuitiven Ebene	57,49	30,73	1,56
Gefühle von Zärtlichkeit und Sanftheit	48,68	32,51	1,65
Gefühl von Friede und Ruhe	59,63	32,11	1,63
Gefühl von Ehrfurcht / Demut	55,07	31,99	1,63
Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben	58,37	32,04	1,63
Gefühl der Freude	51,99	32,03	1,63
<b>CEQ</b>			
Erleben von Angst	33,25	30,56	1,56
Mir war zum Weinen zumute	33,37	33,03	1,68
Gefühle der Verzweiflung	19,84	27,77	1,41
Druck oder Gewicht auf meiner Brust oder meinem Bauch	26,54	28,71	1,46
Panik	17,27	25,65	1,31
Verzweiflung	15,34	25,50	1,30

### A. Items des Mystical Experience Questionnaire (MEQ)



### B. Items des Challenging Experiences Questionnaire (CEQ)



#### Abbildung 7: Akute Effekte von Kambô.

**A.** Akute Effekte von Kambô über 7 ausgewählte Items des MEQ mit mittleren bis starken Effekten.

**B.** Akute Effekte von Kambô über 6 ausgewählte Items des CEQ mit eher schwachen Effekten.

Die Vorauswahl der Items erfolgte unter Rücksprache mit Kambô-Praktizierenden. Die Erfragung erfolgte über eine 6-Punkt-Skala (gar nicht – extrem) mit nachträglicher Normierung auf eine Skala von 0-100.

*Hypothese VII:* Um einen direkten Zusammenhang zwischen der Dosis (Anzahl der Punkte) und den akuten Effekten (Items aus MEQ und CEQ) zu testen, erfolgte eine Rangkorrelationsanalyse nach Spearman. Bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  zeigten 4 der 7 MEQ-Items und 1 der 6 CEQ-Items eine signifikante positive Korrelation. Nach Anwendung der Bonferroni-Korrektur zeigte sich nur noch für das MEQ-Item „Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben“ eine signifikante positive Korrelation mit  $r_s = 0,1604$ ,  $p = 0,0031$ ,  $n = 338$  ( $p < 0,05$ , Bonferroni korrigiert für sieben Vergleiche  $0,05/7 = 0,0071$ ). Sämtliche Korrelationskoeffizienten  $r_s$  und  $p$ -Werte nach Spearman Rho sind in **Tabelle 13** dargestellt.

**Tabelle 13: Zusammenhang (Hypothese VII) zwischen Dosis von Kambô (Anzahl der Punkte) und MEQ- und CEQ-Items für n = 338.** Korrelationskoeffizient  $r_s$  und p-Wert nach Spearman Rho berechnet. Signifikanzniveau  $\alpha = 0,05$ . \* $p < \alpha$ . \*\* $p < \alpha/K$ , K = Anzahl der Items (Bonferroni-Korrektur).

	$r_s$	p-Wert
<b>MEQ</b>		
Erfahrung des Erstaunens	0,0840	0,1234
Einsicht und Wissenszugewinn auf einer intuitiven Ebene	0,1348	0,0131*
Gefühle von Zärtlichkeit und Sanftheit	0,1235	0,0231*
Gefühl von Frieden und Ruhe	0,1096	0,0440*
Gefühl von Ehrfurcht / Demut	0,0921	0,0910
Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben	0,1604	0,0031**
Gefühl der Freude	0,1412	0,0094*
<b>CEQ</b>		
Erleben von Angst	-0,0359	0,5108
Mir war zum Weinen zumute	0,0589	0,2802
Gefühle der Verzweiflung	-0,0201	0,7131
Druck oder Gewicht auf meiner Brust oder meinem Bauch	0,0137	0,8022
Panik	-0,1168	0,0318*
Verzweiflung	-0,0578	0,2895

Zudem wurde getestet, ob es einen Zusammenhang zwischen Spiritualität und den MEQ- und CEQ-Items gibt.

*Hypothese VIII:* Zunächst wurden hierzu Korrelationsanalysen für die Häufigkeit der spirituellen Praxis (täglich, wöchentlich, monatlich, seltener, gar nicht) und die MEQ- und CEQ-Items berechnet. Dies erfolgte mit einer Rangkorrelationsanalyse nach Spearman. Bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  zeigte sich nach Bonferroni-Korrektur (korrigiert für 7 Vergleiche  $0,05/7 = 0,0071$ ) für 4 der 7 MEQ Items eine signifikante positive Korrelation. Sämtliche Korrelationskoeffizienten  $r_s$  und p-Werte nach Spearman Rho sind **Tabelle 14** zu entnehmen.

*Hypothese IX:* Außerdem wurde getestet, ob es einen Zusammenhang zwischen der persönlichen Wertigkeit von spiritueller Praxis und den MEQ- und CEQ-Items gibt. Die Wertigkeit der spirituellen Praxis wurde auf einer VAS (0 = „Gar nicht“ und 100 = „Außerordentlich wichtig“) angegeben. Die Testung erfolgte mit einer Rangkorrelationsanalyse nach Spearman. Bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und  $p < \alpha$  zeigten sich für jedes der 7 MEQ-Items und keines der 6 CEQ-Items eine signifikante positive Korrelation. Nach Anwendung der Bonferroni-Korrektur (korrigiert für 7 Vergleiche  $0,05/7 = 0,0071$ ) zeigte sich noch für 6 MEQ-Items eine signifikante positive Korrelation. Diese sowie alle anderen Korrelationskoeffizienten  $r_s$  und p-Werte nach Spearman Rho sind in **Tabelle 15** dargestellt.

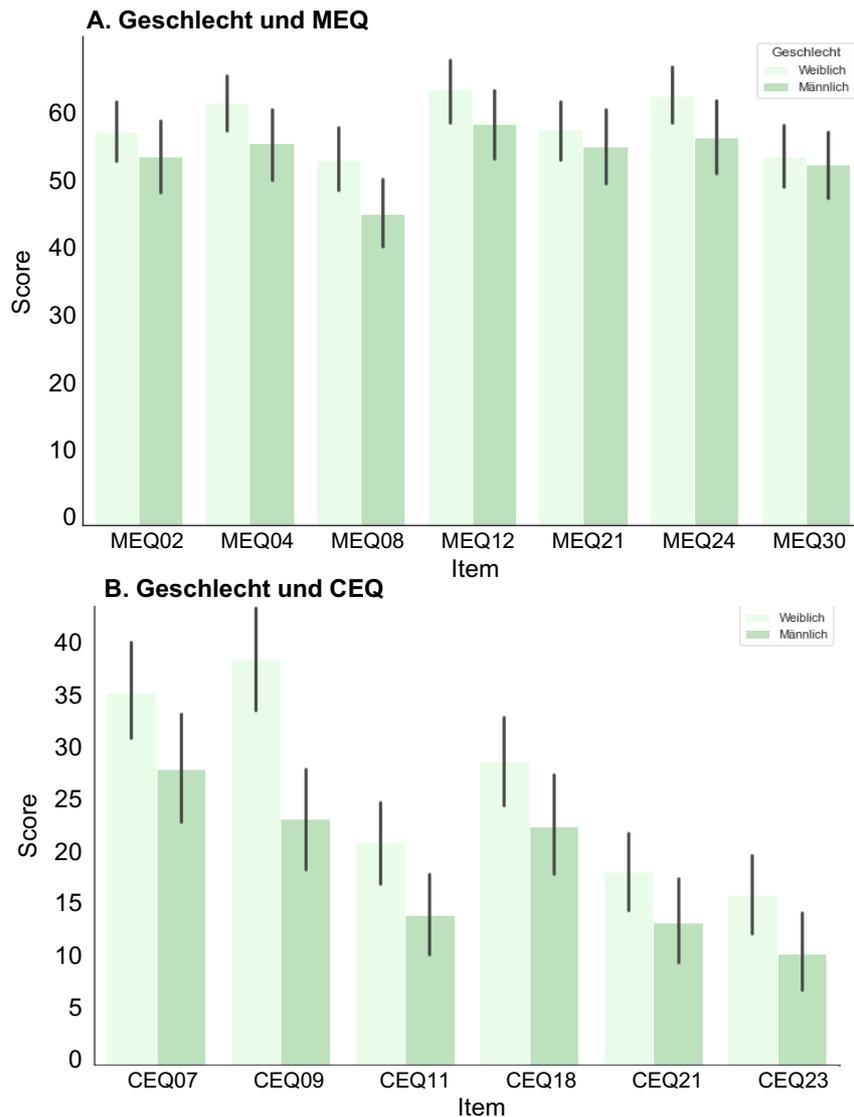
**Tabelle 14: Zusammenhang (Hypothese VIII) zwischen Häufigkeit der spirituellen Praxis und MEQ- und CEQ-Items für n = 338.** Korrelationskoeffizient  $r_s$  und  $p$ -Wert nach Spearman Rho berechnet. Signifikanzniveau  $\alpha = 0,05$ . \* $p < \alpha$ . \*\* $p < \alpha/K$ ,  $K = \text{Anzahl der Items (Bonferroni-Korrektur)}$ .

	$r_s$	p-Wert
<b>MEQ</b>		
Erfahrung des Erstaunens	0,1797	0,0009**
Einsicht und Wissenszugewinn auf einer intuitiven Ebene	0,2022	0,0002**
Gefühle von Zärtlichkeit und Sanftheit	0,0818	0,1333
Gefühl von Friede und Ruhe	0,0987	0,0699
Gefühl von Ehrfurcht / Demut	0,1596	0,0033**
Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben	0,1768	0,0011**
Gefühl der Freude	0,0730	0,1807
<b>CEQ</b>		
Erleben von Angst	0,0551	0,3129
Mir war zum Weinen zumute	0,0221	0,6851
Gefühle der Verzweiflung	0,0379	0,4871
Druck oder Gewicht auf meiner Brust oder meinem Bauch	-0,0230	0,6731
Panik	0,0390	0,4745
Verzweiflung	0,0289	0,5959

**Tabelle 15: Zusammenhang (Hypothese IX) zwischen Wertigkeit der spirituellen Praxis und MEQ- und CEQ-Items für n = 304.** Korrelationskoeffizient  $r_s$  und  $p$ -Wert nach Spearman Rho berechnet. Signifikanzniveau  $\alpha = 0,05$ . \* $p < \alpha$ . \*\* $p < \alpha/K$ ,  $K = \text{Anzahl der Items (Bonferroni-Korrektur)}$ .

	$r_s$	p-Wert
<b>MEQ</b>		
Erfahrung des Erstaunens	0,2181	0,0001**
Einsicht und Wissenszugewinn auf einer intuitiven Ebene	0,2274	0,0001**
Gefühle von Zärtlichkeit und Sanftheit	0,1547	0,0069**
Gefühl von Friede und Ruhe	0,1551	0,0068**
Gefühl von Ehrfurcht / Demut	0,1871	0,0010*
Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben	0,2856	0,0000**
Gefühl der Freude	0,1959	0,0006**
<b>CEQ</b>		
Erleben von Angst	0,0511	0,3742
Mir war zum Weinen zumute	0,0774	0,1782
Gefühle der Verzweiflung	0,0839	0,1442
Druck oder Gewicht auf meiner Brust oder meinem Bauch	0,000	0,9997
Panik	0,0284	0,6216
Verzweiflung	0,0599	0,2975

*Hypothese X:* Auch wurde untersucht, ob es Hinweise für einen geschlechter-spezifischen Unterschied (weiblich/männlich) in der Angabe von akuten Effekten (MEQ/CEQ) für  $n = 361/349$  gibt. Grafisch ergaben sich Hinweise darauf, dass weibliche Teilnehmende insbesondere die CEQ-Items höher bewerteten. Dies ist **Abbildung 8** zu entnehmen.



**Abbildung 8: Zusammenhang (Hypothese X) zwischen Geschlecht und den MEQ- und CEQ-Items für n = 361/349.**

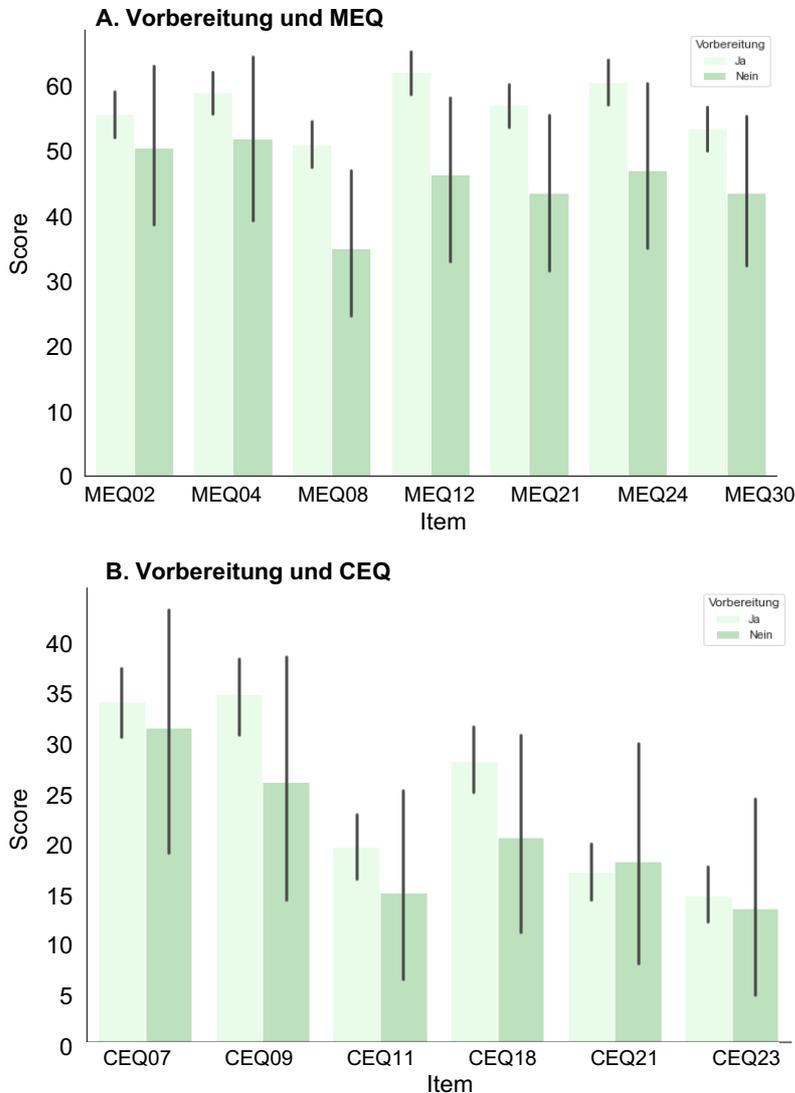
**A.** MEQ02=Erfahrung des Erstaunens; MEQ04=Einsicht und Wissenszugewinn auf einer intuitiven Ebene; MEQ08=Gefühle von Zärtlichkeit und Sanftheit; MEQ12=Gefühl von Frieden und Ruhe; MEQ21=Gefühl von Ehrfurcht/Demut; MEQ24=Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben; MEQ30=Gefühl der Freude.

**B.** CEQ07=Erleben von Angst; CEQ09=Mir war zum Weinen zumute; CEQ11=Gefühle der Verzweiflung; CEQ18=Druck oder Gewicht auf meiner Brust oder meinem Bauch; CEQ21=Panik; CEQ23=Verzweiflung.

Die Vorauswahl der Items erfolgte unter Rücksprache mit Kambô-Praktizierenden. Die Erfragung erfolgte über eine 6-Punkt-Skala (gar nicht – extrem) mit nachträglicher Normierung auf eine Skala von 0-100.

*Hypothese XI:* Zudem wurde untersucht, ob es einen Zusammenhang zwischen der Vorbereitung auf die exemplarische Kambô-Sitzung und den MEQ- und CEQ-Items gibt. Es wurde untersucht, ob diejenigen Teilnehmenden, die angaben, sich auf die exemplarische Kambô-Sitzung „gar nicht“ vorbereitet zu haben, die MEQ/CEQ-Items höher/niedriger bewerteten. Auf Grund der geringen Fallzahl (n = 30) derer, die angaben, sich nicht auf die Sitzung vorbereitet zu haben, wurde hier von einer Korrelationsanalyse abgesehen. Grafisch ergaben sich aber Hinweise darauf, dass

diejenigen, die angaben, sich nicht vorbereitet zu haben, insbesondere die MEQ-Items, aber auch die CEQ-Items niedriger bewerteten. Dies ist **Abbildung 9** zu entnehmen.



**Abbildung 9: Zusammenhang (Hypothese XI) zwischen Vorbereitung auf exemplarische Kambô-Sitzung und den MEQ- und CEQ-Items (n = 362/351).** Die Anzahl derer, die angaben, sich nicht vorbereitet zu haben beträgt dabei n = 30.

**A.** MEQ02=Erfahrung des Erstaunens; MEQ04=Einsicht und Wissenszugewinn auf einer intuitiven Ebene; MEQ08=Gefühle von Zärtlichkeit und Sanftheit; MEQ12=Gefühl von Frieden und Ruhe; MEQ21=Gefühl von Ehrfurcht/Demut; MEQ24=Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben; MEQ30=Gefühl der Freude.

**B.** CEQ07=Erleben von Angst; CEQ09=Mir war zum Weinen zumute; CEQ11=Gefühle der Verzweiflung; CEQ18=Druck oder Gewicht auf meiner Brust oder meinem Bauch; CEQ21=Panik; CEQ23=Verzweiflung. Die Vorauswahl der Items erfolgte unter Rücksprache mit Kambô-Praktizierenden. Die Erfragung erfolgte über eine 6-Punkt-Skala (gar nicht – extrem) mit nachträglicher Normierung auf eine Skala von 0-100.

### 3.3.5. Substanzkonsum im Vorfeld der exemplarischen Sitzung

Von den n = 386 Teilnehmenden verneinte eine Mehrheit von n = 184 (47,67 %) den Konsum von suchterzeugenden Substanzen oder anderen Ritualpflanzen / traditio-

nelle indigene Medizin in den 30 Tagen vor der exemplarischen Kambô-Sitzung. 45,08 % (n = 174) bejahten dies und 6,48 % (n = 25) gaben „weiß ich nicht mehr“ an. Hinsichtlich des zeitlichen Abstandes haben die Meisten (n = 110 (28,50 %)) derer, die „Ja“ angegeben hatten, in den letzten 8–30 Tagen vor der Kambô-Sitzung konsumiert. 6,99 % (n = 27) gaben an, in den 0–2 Stunden vor der exemplarischen Sitzung konsumiert zu haben. Über freie Nennungen gaben die Teilnehmenden an, welche „Ritualpflanzen, traditionelle indigene Medizin oder Rauschmittel“ sie eingenommen haben. Diese sind in **Tabelle 16** aufgeführt.

**Tabelle 16: Substanzkonsum in den 30 Tagen vor der exemplarischen Kambô-Sitzung.** Über freie Texteingabe waren Mehrfachnennungen möglich.

<b>Substanz</b>	<b>Psychoaktiver Wirkstoff</b>	<b>n</b>
<b>Psychedelika (5HT2a Agonisten)</b>		
Ayahuasca / Daime / Yagé	DMT	89
Peyote / San Pedro	Meskalin	16
Pilze	Psilocybin / Psilocin	16
LSD	LSD	3
Bufo	5 MeO DMT	1
2C-B	2C-B	1
<b>Ritualpflanzen</b>		
Rapé / Mapacho	Nikotin	50
Sananga	unbekannt	14
Iboga	Ibogaine	2
<b>Recreational und / oder suchterzeugende Substanzen</b>		
Cannabis	THC / CBD	52
Tabak (ritual / Zigaretten)	Nikotine	21
Alkohol	Alkohol	12
Ecstasy, Molly	MDMA	6
Speed	Amphetamine	5
Coca Blätter	Kokain	3
Kokain (Pulver)	Kokain	3
GBL	GBL	2
Dissoziativa	PCP, Ketamin	2
Opioide	Opioide	2
Kakao	Theobromide und andere	1

### **3.4. Längerfristige Auswirkungen von Kambô**

In diesem Teilbereich der Befragung wurden die Teilnehmenden darauf hingewiesen, dass sich die folgenden Fragen auf die gesamte Wirkung beziehen, die Kambô auf ihr Leben hatte.

#### **3.4.1. Dauer der längerfristigen Auswirkungen**

Eine Mehrheit von n = 174 (45,08 %) Teilnehmenden gab an, die längerfristigen Auswirkungen von Kambô für bis zu 30 Tage wahrgenommen zu haben. Bei n = 101

(26,17 %) der Teilnehmenden hielten diese für „1-6 Monate“ an, bei n = 49 (12,69 %) dagegen über ein Jahr und bleibend (siehe **Tabelle 17**).

**Tabelle 17: Dauer der längerfristigen Auswirkungen von Kambô**

Dauer	n	%
≤ 3 Tage	33	8,55
4-7 Tag	46	11,92
8-30	95	24,61
1-6 Monate	101	26,17
7-12 Monate	23	5,96
> 1 Jahr	11	2,85
> 1 Jahr und bleibend	49	12,69
Weiß ich nicht mehr genau	26	6,74

### 3.4.2. Günstige längerfristige Auswirkungen (PEQ)

Die längerfristigen günstigen Auswirkungen von Kambô wurden zunächst mittels 7 vorgegebener Items auf einer VAS mit 0 = „keine / nicht zu treffend“ und 100 = „sehr stark / zutreffend“ erfragt. Am höchsten bewertet wurde „Verbesserung Ihres allgemeinen Wohlbefindens“ mit  $M = 73,42$  ( $SD \pm 26,10$ ), gefolgt von „Verbesserung Ihrer emotionalen Gesundheit“ mit  $M = 70,53$  ( $SD \pm 27,46$ ) und „Verbesserung Ihrer körperlichen Gesundheit“ mit  $M = 69,86$  ( $SD \pm 28,06$ ). Siehe hierzu auch **Tabelle 18** und **Abbildung 10**.

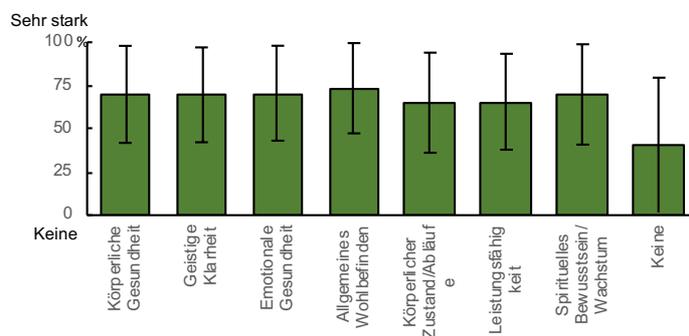
**Tabelle 18: Längerfristige günstige Effekte von Kambô.** Erhoben über eine VAS (0 = „keine / nicht zu treffend“ und 100 = „sehr stark / zutreffend“). Mehrfachnennungen waren möglich.

	Mean ± SD
<b>Längerfristige günstige Effekte</b>	
Verbesserung Ihres allgemeinen Wohlbefindens	73,42 ± 26,10
Verbesserung Ihrer emotionalen Gesundheit	70,53 ± 27,46
Verbesserung Ihrer körperlichen Gesundheit	69,86 ± 28,06
Verbesserung Ihres spirituellen Bewusstseins / Zunahme Ihres spirituellen Wachstums	69,82 ± 29,02
Verbesserung Ihrer geistigen Klarheit	69,60 ± 27,43
Verbesserung Ihrer Leistungsfähigkeit	65,60 ± 27,74
Verbesserung des körperlichen Zustands / von körperlichen Abläufen (z.B. Verdauung, Schmerzen, Beweglichkeit, Rückgang von Hautkrankheiten, etc.)	65,04 ± 28,94

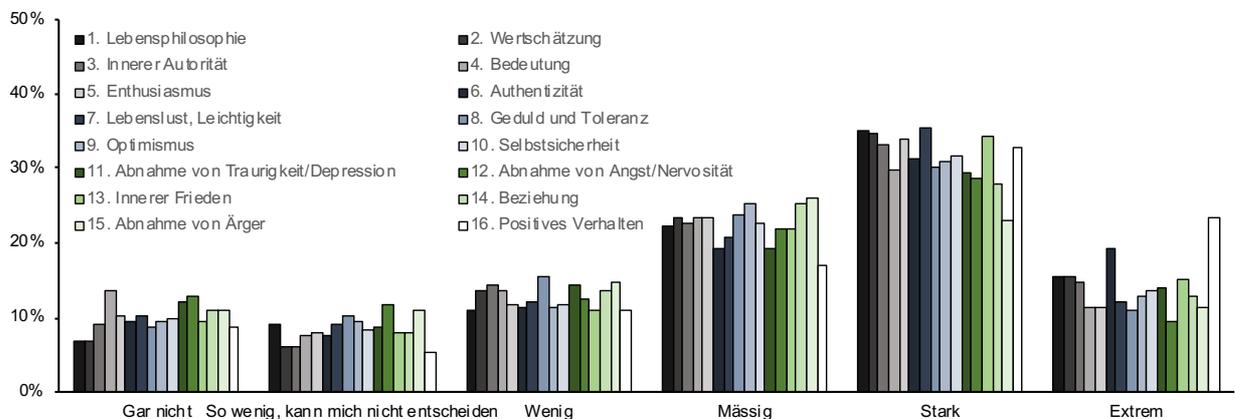
Außerdem wurden die längerfristigen günstigen Auswirkungen mittels ausgewählter Items des PEQ erfasst. Diese wurden von 0 = „Gar nicht“ bis 5 = „Extrem“ bewertet und nachträglich auf eine Skala von 0 - 100 normiert. Die größten Effekte zeigten sich für das Item „Mein Verhalten hat sich in einer Art verändert, welche ich als positiv beurteilen würde“. Hier gaben n = 127 (32,90 %) „Stark“ und n = 90 (23,32 %) „Extrem“ an. Im Mittel lagen die Bewertungen hier bei 66,39 % ( $SD \pm 30,48$  %;  $SEM \pm 1,55$  %). Außerdem besonders hoch bewertet wurden die Aussagen „Meine Wertschätzung des

Lebens hat zugenommen“ mit einer mittleren Bewertung von 63,99 % (SD ± 27,65 %; SEM ± 1,41 %) und „Die Erfahrung hat meine Lebensphilosophie positiv beeinflusst“ (Mittelwert von 63,37 %; SD ± 28,47 %; SEM ± 1,45 %). Am wenigsten hoch bewertet wurden die Items „Gefühle wie Angst oder Nervosität haben abgenommen“ (M = 54,53 %; SD ± 31,00 %; SEM ± 1,58 %) und „Meine negative Äußerung von Ärger hat abgenommen (z.B. sich über andere lustig machen, Reizbarkeit gegenüber anderen zeigen)“ (M = 54,96 %; SD ± 30,16 %; SEM ± 1,53). Sämtlich Daten sind **Abbildung 10** und **Tabelle 19** zu entnehmen.

### A. Günstige längerfristige Auswirkungen



### B. Items des Persisting Effects Questionnaire (PEQ)



**Abbildung 10: Längerfristige Auswirkungen von Kambô.**

**A.** Günstige längerfristige Auswirkungen über vorgegebene 7 Kategorien auf einer VAS (0 = „keine / nicht zu treffend“ und 100 = „sehr stark / zutreffend“).

**B.** Längerfristige Auswirkungen über 16 ausgewählte Items des PEQ. Die Vorauswahl der Items erfolgte unter Rücksprache mit Kambô-Praktizierenden. Die Erfragung erfolgte über eine 6-Punkt-Skala (gar nicht – extrem) mit nachträglicher Normierung auf eine Skala von 0-100. Folgende Items wurden gewählt: 1. Die Erfahrung hat meine Lebensphilosophie positiv beeinflusst; 2. Meine Wertschätzung des Lebens hat zugenommen; 3. Ich habe ein vermehrtes Bewusstsein innerer Autorität in meinem Leben; 4. Mein Leben hat an Bedeutung gewonnen; 5. Ich habe mehr Enthusiasmus für das Leben im Allgemeinen; 6. Ich bin authentischer geworden; 7. Ich habe mehr gute Laune, Lebenslust und Leichtigkeit im Sein; 8. Ich bin geduldiger und toleranter gegenüber Frustration geworden; 9. Ich bin optimistischer; 10. Ich bin selbstsicherer; 11. Gefühle wie Traurigkeit oder Depression haben abgenommen; 12. Gefühle wie Angst oder Nervosität haben abgenommen; 13. Ich erlebe mehr inneren Frieden (innere Ruhe, Heiterkeit, Gelassenheit, Zufriedenheit); 14. Meine Beziehung zu anderen ist insgesamt positiver; 15. Meine negative Äußerung von Ärger hat abgenommen (z.B. sich über andere lustig machen, Reizbarkeit gegenüber anderen zeigen); 16. Mein Verhalten hat sich in einer Art verändert, welche ich als positiv beurteilen würde.

**Tabelle 19: Längerfristige günstige Auswirkungen von Kambô. Erhoben über 16 ausgewählte Items des PEQ. Die Vorauswahl der Items erfolgte unter Rücksprache mit Kambô-Praktizierenden. Die Erfragung erfolgte über eine 6-Punkt-Skala (gar nicht – extrem) mit nachträglicher Normierung auf eine Skala von 0-100.**

	Gar nicht		So wenig, kann mich nicht ent- scheiden		Wenig		Mäßig		Stark		Extrem		Mean	SD	SEM
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Die Erfahrung hat meine Lebensphilosophie positiv beeinflusst.	26	6,74	35	9,07	43	11,14	86	22,28	136	35,23	60	15,54	63,37	28,47	1,45
Meine Wertschätzung des Lebens hat zugenommen	26	6,74	23	5,96	53	13,73	90	23,32	134	34,72	60	15,54	63,99	27,65	1,41
Ich habe ein vermehrtes Bewusstsein innerer Autorität in meinem Leben	35	9,07	24	6,22	55	14,25	87	22,54	128	33,16	57	14,77	61,76	29,13	1,48
Mein Leben hat an Bedeutung gewonnen	52	13,47	29	7,51	52	13,47	90	23,32	115	29,79	44	11,40	56,70	30,98	1,58
Ich habe mehr Enthusiasmus für das Leben im Allgemeinen	40	10,36	30	7,77	45	11,66	91	23,58	131	33,94	44	11,40	59,69	29,55	1,50
Ich bin authentischer geworden	37	9,59	29	7,51	44	11,40	75	19,43	121	31,35	74	19,17	62,95	30,81	1,57
Ich habe mehr gute Laune, Lebenslust und Leichtigkeit im Sein	40	10,36	35	9,07	47	12,18	80	20,73	137	35,49	46	11,92	59,58	30,03	1,53
Ich bin geduldiger und toleranter gegenüber Frustration geworden	33	8,55	39	10,10	60	15,54	92	23,83	117	30,31	43	11,14	58,23	28,85	1,47
Ich bin optimistischer	37	9,59	36	9,33	44	11,40	97	25,13	119	30,83	49	12,69	59,48	29,58	1,51
Ich bin selbstsicherer	38	9,84	32	8,29	45	11,66	88	22,80	123	31,87	53	13,73	60,32	29,95	1,52
Gefühle wie Traurigkeit oder Depression haben abgenommen	47	12,18	34	8,81	55	14,25	75	19,43	114	29,53	54	13,99	57,78	31,49	1,60
Gefühle wie Angst oder Nervosität haben abgenommen	49	12,69	45	11,66	48	12,44	84	21,76	111	28,76	36	9,33	54,53	31,00	1,58
Ich erlebe mehr inneren Frieden (innere Ruhe, Heiterkeit, Gelassenheit, Zufriedenheit)	36	9,33	30	7,77	43	11,14	84	21,76	133	34,46	58	15,03	61,98	29,73	1,51
Meine Beziehung zu anderen ist insgesamt positiver	42	10,88	30	7,77	52	13,47	98	25,39	108	27,98	49	12,69	58,31	29,97	1,53
Meine negative Äußerung von Ärger hat abgenommen (z.B. sich über andere lustig machen, Reizbarkeit gegenüber anderen zeigen)	43	11,14	43	11,14	57	14,77	101	26,17	89	23,06	44	11,40	54,96	30,16	1,53
Mein Verhalten hat sich in einer Art verändert, welche ich als positiv beurteilen würden	34	8,81	21	5,44	42	10,88	65	16,84	127	32,90	90	23,32	66,39	30,48	1,55

Ergänzend wurde offen gefragt: „Welche sonstigen längerfristigen günstigen Auswirkungen hat oder hatte die Kambô-Behandlung aus Ihrer Sicht für Sie?“. Hiervon machten 58,03 % der Teilnehmenden Gebrauch. Aus den offenen Antworten wurden 39 verschiedene Gruppen gebildet (cut-off = 2). Einzelne Antworten wurden unter „Sonstiges“ aufgeführt. Die folgenden Gruppen zeigten sich als besonders groß: „Allgemeine körperliche Gesundheit“ (n = 23), „Authentizität“ (n = 19), „Gesündere Lebensweise“ (n = 18), „Klarheit“ (n = 16), „Vertrauen / Hoffnung / Mut / Optimismus“ (n = 14), „Sucht“ (n = 14), „Achtsamkeit / Bewusstsein“ (n = 14). Siehe **Tabelle 20**.

**Tabelle 20: Längerfristige positive Effekte von Kambô.** Erhoben über ein offenes Antwortformat.

<b>Längerfristige positive Effekte</b>	<b>n</b>
Allgemeine körperliche Gesundheit	23
Authentizität	19
Gesündere Lebensweise	18
Klarheit	16
Vertrauen / Hoffnung / Mut / Optimismus	14
Weniger Sucht	14
Achtsamkeit / Bewusstsein	14
Entgiftung / Reinigung	12
Gefühl von Verbundenheit	11
Energie / Kraft	9
Liebe	8
Mentale Stärke	8
Weniger Schmerzen	7
Weniger Infektionen	7
Sinnesschärfung	7
Loslassen	6
Innere Ruhe / Sicherheit	6
Weniger Angst	6
Erkenntniszuwachs	5
Intuition	5
Körperwahrnehmung	5
Besserung Allergien / Autoimmunerkrankungen	5
Synchronizität / Balance	4
Weniger Depression	4
Leichtigkeit	4
Zwischenmenschliche Beziehungen	4
Dankbarkeit	3
Spirituelles Wachstum	3
Verbindung zu Frosch	3
Weniger Schlafstörungen	3
Weniger Herz- und Lungenerkrankungen	3
Positives Lebensgefühl / glücklich	3
Zufriedenheit / Frieden	3
Emotionale Heilung	2
Hat mein Leben gerettet	2
Weniger Schilddrüsenerkrankungen	2
Kreativität	2
Weniger Nierenerkrankungen	2
Weniger Zyklusstörungen	2
Sonstige*	8

\* Zeitempfinden, weniger ADHS, Astral Projektion, Gedankenkontrolle, weniger Wut, weniger Suizidgedanken, Offenheit, Wohlbefinden.

### 3.4.3. Längerfristige Auswirkungen auf Ernährung und Substanzkonsum

Eine Veränderung der Ernährung oder der Einnahme von Genussmitteln, Medikamenten oder Rauschmitteln nach der Anwendung von Kambô wurde von einer Mehrheit von 74,09 % (n = 286) bejaht. 25,65 % (n = 99) der Teilnehmenden verneinten eine solche Veränderung. Ein dauerhafter Verzicht bzw. eine dauerhafte Reduktion, wurde insbesondere für „Alkohol“ (27,72 %; n = 107), „Fleisch“ (24,61 %; n = 95) und „Rauschmittel“ (23,06 %; n = 89) angegeben. Ein geringerer Anteil der Teilnehmenden reduzierte bzw. verzichtete dauerhaft auf „Koffein“ (14,51 %; n = 56) und „alle tierischen Produkte“ (12,69 %; n = 49). „Keine Veränderung“ gaben die Meisten bei „Proteinen“ (41,45 %; n = 160) und „Fetten / Öle“ (36,27 %; n = 140) an. Sämtlich Daten sind in **Tabelle 21** aufgeführt. Von dem offenen Antwortformat „Sonstige / Weitere“ machten n = 22 (5,70 %) der Teilnehmenden Gebrauch wobei mit n = 2 „Gluten“ am häufigsten genannt wurde.

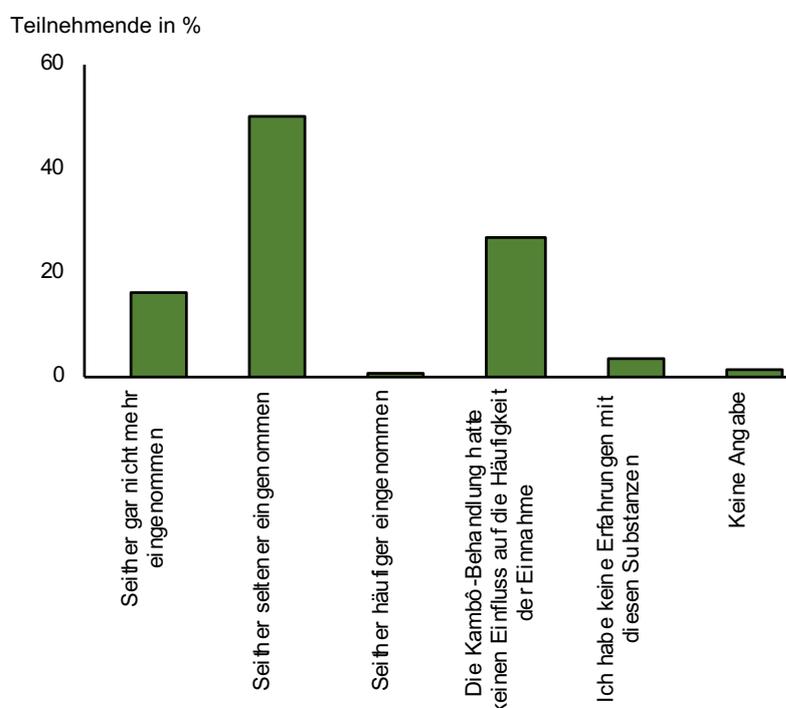
**Tabelle 21: Verzicht oder Reduktion von Nahrungs- und Genussmitteln, Medikamenten und Rauschmitteln nach Anwendung von Kambô.**

	1-7 Tage		8-30 Tage		> 30 Tage, aber nicht dauerhaft		Dauerhaft		Keine Veränderung	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Fleisch	16	4,15	32	8,29	44	11,40	95	24,61	79	20,47
Alkohol	21	5,44	34	8,81	71	18,39	107	27,72	34	8,81
Tabak/Nikotin	23	5,96	16	4,15	37	9,59	82	21,24	89	23,06
Medikamente	7	1,81	7	1,81	29	7,51	85	22,02	105	27,20
Rauschmittel	9	2,33	23	5,96	47	12,18	89	23,06	80	20,73
Alle tierischen Produkte	18	4,66	30	7,77	51	13,21	49	12,69	100	25,91
Fette/Öle	16	4,15	28	7,25	26	6,74	21	5,44	140	36,27
Raffinierter Zucker	26	6,74	37	9,59	49	12,69	76	19,69	69	17,88
Kohlenhydrate	22	5,70	22	5,70	32	8,29	25	6,48	128	33,16
Proteine	18	4,66	14	3,63	15	3,89	14	3,63	160	41,45
Koffein	30	7,77	27	6,99	38	9,84	56	14,51	96	24,87

An anderer Stelle wurde explizit erfragt, inwiefern die Erfahrung mit Kambô einen Einfluss auf die Häufigkeit eines etwaigen Substanzkonsums (Alkohol, Opiate, Cannabis, etc.) hatte. Bemerkenswerterweise gaben 16,58 % der Teilnehmenden an, dass sie diese Substanzen seit der Kambô-Anwendung gar nicht mehr eingenommen hatten und 50,00 %, dass sie diese seltener eingenommen hatten. 1,04 % nahmen sie häufiger ein und bei 26,94 % hatte die Kambô-Anwendung keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Einnahme. Siehe hierzu auch **Abbildung 11**. Von den n = 75 Teilnehmenden (19,43 %), die als Motivation für Kambô „Abhängigkeits- oder Suchterkrankung“ genannt hatten, gaben 28,00 % (n = 21) an, diese Substanzen seither gar nicht mehr eingenommen zu haben. Die entsprechenden Teilnehmenden

hatten angegeben, folgende Substanzen bereits mehr als 25 x eingenommen zu haben: Tabak (n = 19; 90,48 %), Alkohol bis zum Rausch (n = 17; 80,95 %), Cannabis (n = 17; 80,95 %), Kokain (n = 8 38;10 %), MDMA (n = 6, 28; 57 %), (Meth)amphetamin (n = 5; 23,81 %), Dissoziativa (n = 5; 23,81 %), LSD / LSA (n = 4; 19,05 %), Beruhigungsmittel (n = 3; 14,29 %), Opiate (n = 3; 14,29 %), DMT (n = 1; 4,76 %). 64,00 % (n = 48) gaben an, diese Substanzen seither seltener eingenommen zu haben. Diese hatten angegeben, die folgenden Substanzen mehr als 25 x eingenommen zu haben: Tabak (n = 37; 77,08 %), Alkohol bis zum Rausch (n = 37; 77,08 %), Cannabis (n = 32; 66,67 %), MDMA (n = 20; 41,67 %), (Meth)amphetamin (n = 19; 39,58 %), Kokain (n = 17; 35,42 %), LSD / LSA (n = 11; 22,92 %), Dissoziativa (n = 10; 20,83 %), Beruhigungsmittel (n = 9; 18,75 %), Opiate (n = 5; 10,42 %), DMT (n = 2; 4,17 %).

Bei 8,00 % (n = 6) hatte Kambô keinen Einfluss auf die Einnahme. Diese gaben an, die folgenden Substanzen bereits mehr als 25 x eingenommen zu haben: Cannabis (n = 6; 100 %), Tabak (n = 5; 83,33 %), Alkohol bis zum Rausch (n = 5; 83,33 %), Kokain (n = 2; 33,33 %), (Meth)amphetamin (n = 2; 33,33 %), MDMA (n = 1; 16,67 %), Dissoziativa (n = 1; 16,67 %), Beruhigungsmittel (n = 1; 16,67 %), Opiate (n = 1; 16,67 %).



**Abbildung 11: Einfluss von Kambô auf Substanzmittelkonsum.** Bezogen auf den Konsum der folgenden Substanzen: Alkohol, Opiate, Cannabis, Kokain, Amphetamin („Speed“), Methamphetamin („Crystal“), LSD/LSA, DMT (Dimethyltryptamin), Dissoziativa (z.B. Ketamin, Phencyclidin, PCP, Dextromethorphan, DXM), MDMA („Ecstasy“), Beruhigungsmittel (z.B. „Valium“), Tabak.

### **3.4.4. Negative gesundheitliche Auswirkungen**

#### **Neuartige körperliche Beschwerden**

Um zu erfassen, wie sich Kambô auf die Gesundheit der Teilnehmenden ausgewirkt hat, wurde zunächst erfragt, ob es in den Tagen nach der Kambô-Anwendung zu neuartigen körperlichen Beschwerden kam. Hier antworteten  $n = 30$  (7,77 %) mit „Ja“,  $n = 340$  (88,08 %) mit „Nein“ und  $n = 16$  (4,15 %) mit „Weiß nicht“. In offener Antwortform wurden die folgenden neuartigen körperlichen Beschwerden genannt: „Schwäche / Erschöpfung / Fatigue“ ( $n = 6$ ), „Erkältung / Fieber“ ( $n = 5$ ), „Schmerzen“ ( $n = 5$ ), „vermehrtes Schwitzen / Nachtschweiß“ ( $n = 2$ ), „Schwellungen“ ( $n = 2$ ), „Arthritis“ ( $n = 2$ ), „Neurodermitis“ ( $n = 1$ ), „Wortfindungsstörungen“ ( $n = 1$ ), „Verschlechterung der Sehstärke“ ( $n = 1$ ), „Durchfall“ ( $n = 1$ ), „starke Menstruationsblutungen“ ( $n = 1$ ), „Hautirritationen“ ( $n = 1$ ), „Scheideninfektionen“ ( $n = 1$ ), „steifer Nacken“ ( $n = 1$ ), „Allergien“ ( $n = 1$ ), „Herpes Zoster“ ( $n = 1$ ).

Hinsichtlich der Dauer der neuartigen körperlichen Beschwerden gaben  $n = 15$  (3,89 %) an, dass diese für weniger als 7 Tagen anhielten,  $n = 12$  (3,11 %) für 7–30 Tage und  $n = 6$  (1,55 %) für länger als 1 Monat. Letztere 6 Teilnehmende nannten folgende Beschwerden: „Entzündung“, „Verschlechterung der Sehstärke“, „Arthritis“, „Neurodermitis“.

Bei  $n = 9$  (2,33 %) waren die Beschwerden so schwerwiegend und langanhaltend, dass sie einen Arzt aufsuchten. Diese  $n = 9$  nannten die folgenden Beschwerden: „Schwäche / Erschöpfung / Fatigue“, „Schmerzen“, „Arthritis“, „Neurodermitis“, „Starke menstruelle Blutungen“, „Erkältung / Fieber“.

#### **Neuartige psychische Beschwerden**

Das Auftreten neuartiger psychischer Beschwerden bejahten  $n = 17$  (4,40 %) der Teilnehmenden.  $n = 348$  (90,16 %) verneinten dies und  $n = 8$  (2,07 %) antworteten „Weiß nicht“. Dabei wurden die Folgenden neuartigen psychischen Beschwerden genannt: „Traurigkeit, Depression, Antriebslosigkeit“ ( $n = 6$ ), „Psychose“ ( $n = 2$ ), „Suizidalität“ ( $n = 1$ ), „negative Energien“ ( $n = 1$ ), „Stimmungsschwankungen“ ( $n = 1$ ), „Selbstverlust“ ( $n = 1$ ), „Substanzkonsum“ ( $n = 1$ ), „Probleme beim Einschlafen“ ( $n = 1$ ).

$N = 16$  (4,15 %) gaben an, dass diese für weniger als 7 Tage andauerten,  $n = 3$  (0,78 %) für 7–30 Tage, und  $n = 10$  (2,59 %) für länger als 1 Monat. Letztere  $n = 10$  gaben folgende Beschwerden an: „Stimmungsschwankungen“, „Verlust des Selbst“, „Substanzkonsum“, „Psychose“.

N = 5 (1,30 %) gaben an, aufgrund von Schwere und Dauer dieser neuartigen psychischen Beschwerden einen Arzt aufgesucht zu haben. Diese 5 nannten die folgenden Beschwerden: „Psychose“, „Verlust des Selbst“, „Substanzkonsum“.

### **Verschlechterung / Wiederauftreten bekannter körperlicher Beschwerden**

Eine Verschlechterung bzw. das Wiederauftreten bereits bekannter körperlicher Beschwerden in den Tagen nach einer Kambô-Anwendung wurde von n = 38 (9,84 %) bejaht, von n = 327 (84,72 %) verneint und n = 14 (3,63 %) gaben „Weiß nicht“ an. Genannt wurden in offener Form die folgenden Beschwerden: „Muskelschmerzen / Verspannungen / Krämpfe“ (n = 6), „Neurodermitis / Ekzem“ (n = 6), „Geschwächtes Immunsystem / Infektanfälligkeit“ (n = 4), „Arthritis / Gelenkschmerzen“ (n = 3), „Schwäche / Fatigue“ (n = 2), „Migräne“ (n = 2), „Herpes Zoster“ (n = 2), „Zahnschmerzen / Zahnwurzelentzündung“ (n = 2), „Asthma“ (n = 1), „Geschwollene Lymphknoten“ (n = 1), „Geschwollenes Gesicht“ (n = 1), „Candida“ (n = 1), „Prämenstruelles Syndrom“ (n = 1), „Schwindel“ (n = 1), „Erhöhte Sensibilität / stärkeres Geruchsempfinden“ (n = 1), „Chronische Entzündungen“ (n = 1).

Bei n = 22 (5,70 %) hielten diese bekannten Symptome für weniger als 7 Tage an, bei n = 12 (3,11 %) für 7–30 Tage und bei n = 9 (2,33 %) länger als 1 Monat. Letztere n = 9 gaben folgende Beschwerden an: „Schwäche“, „Geschwollene Lymphknoten“, „Geschwächtes Immunsystem“, „Knieprobleme“, „Rücken- und Nackenschmerzen“, „Neurodermitis“, „Chronische Entzündungen“.

Auf Grund von Schwere und Andauern der Beschwerden suchten n = 7 (1,81 %) einen Arzt auf. Diese nannten die folgenden Beschwerden: „Neurodermitis / Ekzem“, „Geschwächtes Immunsystem“, „Rücken- und Nackenschmerzen“.

### **Verschlechterung / Wiederauftreten bekannter psychischer Beschwerden**

n = 26 (6,74 %) gaben an, dass es in den Tagen nach einer Kambô-Anwendung zu einer Verschlechterung oder einem Wiederauftreten bekannter psychischer Beschwerden kam. Verneint wurde dies von n = 344 (89,12 %) der Teilnehmenden, n = 10 (2,59 %) gaben „Weiß nicht“ an. Die folgenden Beschwerden wurden von den Teilnehmenden genannt: „Angst / Panik / Unruhe / Unsicherheit“ (n = 8), „Depression“ (n = 7), „Traurigkeit“ (n = 5), „Sucht“ (n = 4), „Emotionale Probleme“ (n = 3), „Wut“ (n = 3), „Zwangsstörung“ (n = 1), „Beziehungsprobleme“ (n = 1), „Einsamkeit“ (n = 1), „Desorientiertheit“ (n = 1), „Einschlafprobleme“ (n = 1).

Bei  $n = 14$  (3,63 %) dauerte diese Verschlechterung / Wiederauftreten der bekannten psychischen Beschwerden weniger als 7 Tage an, bei  $n = 8$  (2,07 %) dauerten sie für 7–30 Tage an und bei weiteren  $n = 8$  (2,07 %) für mehr als 1 Monat. Letztere 8 Teilnehmende nannten die folgenden Beschwerden: „Angst“, „Depression“, „Traurigkeit“, „emotionaler Schmerz“, „Zwangs-störung“.

Bei  $n = 8$  (2,07 %) waren die Beschwerden so schwerwiegend und langanhaltend, dass sie auf Grund folgender Beschwerden einen Arzt aufsuchten: „Angst, Panik, Unsicherheit“, „Depression“, „Emotionale Probleme“, „Sucht“, „Zwangsstörung“.

### **Verschlechterung körperlicher oder psychischer Gesundheit**

Auf die Frage, ob Kambô jemals zu einer Verschlechterung der Gesundheit geführt hat, antworteten hinsichtlich der körperlichen Gesundheit  $n = 11$  (2,85 %) mit „Ja“,  $n = 360$  (93,26 %) mit „Nein“ und  $n = 13$  (3,37 %) mit „Weiß nicht“. Eine Verschlechterung der psychischen Gesundheit durch Kambô bejahten  $n = 7$  (1,81 %),  $n = 368$  (95,34 %) verneinten dies und  $n = 9$  (2,33 %) antworteten mit „Weiß nicht“.

### **3.5. Subjektive Bewertung und persönliche Bedeutung von Kambô (PEQ)**

Die Erfassung der Bedeutung der Kambô-Erfahrung für die Teilnehmenden erfolgte erneut über ausgewählte Items des PEQ. Auf die Frage „Wie bedeutungsvoll war das Erlebnis für Sie persönlich?“ gaben 25,13 % ( $n = 97$ ) an, „Unter den 10 wichtigsten Erfahrungen meines Lebens“ und weitere 24,61 % ( $n = 95$ ) „Unter den 5 wichtigsten Erfahrungen meines Lebens“. Für 2,33 % ( $n = 9$ ) handelt es sich um „Die wichtigste Erfahrung meines Lebens“.

Das folgende Item lautete: „Geben Sie den Grad an, wie spirituell bedeutungsvoll die Erfahrung für Sie war“. 34,46 % ( $n = 133$ ) antworteten darauf mit „sehr stark“, 25,65 % ( $n = 99$ ) mit „Unter den 5 spirituell bedeutungsvollsten Erfahrungen in Ihrem Leben“. Für 4,15 % ( $n = 16$ ) war es „die spirituell bedeutsamste Erfahrung meines Lebens“. Die abschließende Frage aus dem PEQ, „Haben Sie das Gefühl, dass die Erfahrung und diese Auseinandersetzung damit zu Veränderungen in Ihrem persönlichen Wohlbefinden oder Ihrer Zufriedenheit geführt haben?“, beantwortete eine Mehrheit von 37,82 % ( $n = 146$ ) mit „stark zugenommen“ und weitere 31,35 % ( $n = 121$ ) mit „mäßig zugenommen“. Auf 1,55 % ( $n = 6$ ) traf „stark abgenommen“ zu und bei 9,33 % ( $n = 36$ ) zeigte sich „keine Veränderung“. Sämtliche Daten sind in **Tabelle 22** aufgeführt und in **Abbildung 12** (Abschnitt 4.2.5) dargestellt.

**Tabelle 22: Bewertung der Erfahrung mit Kambô.** Erhoben über ausgewählte Items des PEQ im Lebenszeitvergleich.

	n	%
<b>Wie bedeutungsvoll war das Erlebnis für Sie persönlich?</b>		
Nicht mehr als Routine, alltägliche Erfahrungen	9	2.33
Ähnlich wichtig wie Erfahrungen, die bei mir ungefähr wöchentlich oder mehrmals wöchentlich vorkommen	6	1.55
Ähnlich wichtig wie Erfahrungen, die mir durchschnittlich monatlich passieren	29	7.51
Ähnlich wichtig wie Erfahrungen, wie sie ungefähr einmal pro Jahr vorkommen	79	20.47
Ähnlich wichtig wie Erfahrungen, die ungefähr alle 5 Jahre vorkommen	59	15.28
Unter den 10 wichtigsten Erfahrungen meines Lebens	97	25.13
Unter den 5 wichtigsten Erfahrungen meines Lebens	95	24.61
Die wichtigste Erfahrung meines Lebens	9	2.33
<b>Geben Sie den Grad an, wie SPIRITUELL bedeutungsvoll die Erfahrung für Sie war</b>		
Überhaupt nicht	15	3.89
Kaum	34	8.81
Mittelmässig	89	23.06
Sehr stark	133	34.46
Unter den 5 spirituell bedeutungsvollsten Erfahrungen in Ihrem Leben	99	25.65
Die spirituell bedeutsamste Erfahrung meines Lebens	16	4.15
<b>Haben Sie das Gefühl, dass die Erfahrung und diese Auseinandersetzung damit zu Veränderungen in Ihrem persönlichen Wohlbefinden oder Ihrer Zufriedenheit geführt haben?</b>		
Stark zugenommen	146	37.82
Mässig zugenommen	121	31.35
Leicht zugenommen	70	18.13
Keine Veränderung	36	9.33
Leicht abgenommen	3	0.78
Mässig abgenommen	2	0.52
Stark abgenommen	6	1.55

Anschließend wurden die Teilnehmenden gefragt, ob sie rückblickend jemals bereit haben, Kambô bekommen zu haben (außer gegebenenfalls während der akuten Behandlungssitzung). Hier antwortete eine deutliche Mehrheit von 93,78 % (n = 362) mit „Nein“, 3,63 % (n = 14) mit „Ja“ und 2,07 % (n = 8) mit „Weiß nicht“. Innerhalb jener Teilnehmenden, die angaben, Kambô bereit zu haben, zeigten sich hinsichtlich Alter, Geschlecht, Substanzkonsum und Ausübung spiritueller Praxis keine spezifischen Muster. Die darauffolgende Aussage, „Kambô hat mein Leben tiefgreifend und nachhaltig beeinflusst“ (0 = „Gar nicht“, 100 = „Außerordentlich“), wurde mit M = 74,43 % bei einer SD von  $\pm 28,56$  % als zutreffend angegeben.

Die den Fragebogen beschließende Frage „Was ist nach Ihrem Empfinden die tiefgreifendste Auswirkung, die Kambô auf Ihr Leben hatte?“ erfolgte mittels eines offenen Antwortformates. Diese Möglichkeit nutzte ein Großteil der Teilnehmenden (83,16 %). Die Frage wurde unabhängig von einer Bewertung (positive/negative Auswirkungen) gestellt. Im Zuge der qualitativen Datenauswertung wurden aus den offenen Antworten 30 verschiedene Gruppen gebildet. Alle verwertbaren Antworten ließen sich in diesen Gruppen zusammenfassen. Die Gruppe „Negative Aus-

wirkungen“ zeigt sich hier mit n = 5 als klein. Die Gruppe „Keine“ beinhaltet n = 16. Die übrigen 28 Gruppen beschreiben positive Auswirkungen. Die folgenden Gruppen zeigten sich hier als besonders groß: „Körperliche Gesundheit“ (n = 54), „Achtsamkeit / Bewusstsein / Konzentration / Klarheit / Reinheit / Präsenz / Focus“ (n = 52), „Schutz / Sicherheit / geerdet / Frieden / Zufriedenheit / innere Ruhe / Geduld / Entspannung / Loslassen / Ausgeglichenheit / Wohlbefinden (n = 45)“, „Kraft / Energie / Stärke / Motivation / Disziplin“ (n = 43), „Psychische Gesundheit“ (n = 41), „Authentizität / Selbstverwirklichung / Selbstakzeptanz / Selbsterkenntnis / Selbstwahrnehmung“ (n = 35), „Verbundenheit / Empathie / Liebe / Mitgefühl mit / für / zu Natur / Menschen / Selbstliebe“ (n = 33), „Gesündere Lebensweise“ (n = 26), „Entgiftung / Reinigung“ (n = 24), „Besserung Sucht“ (n = 22). Sämtliche Daten sind in **Tabelle 23** aufgeführt. Exemplarisch seien hier einige Zitate der Teilnehmenden aufgeführt:

*„Ich habe mich am nächsten Tag merklich wohl gefühlt. Das ist alles.“ (männlich, 38, Deutschland)*

*„Langfristig hat Kambô bislang keine tiefgreifende Auswirkung auf mein Leben gehabt. Für ein paar Wochen hat es mir allerdings stark geholfen gegen meine Depressivität. Und geblieben sind ein paar Selbsterkenntnisse, die ich in der Zeit hatte.“ (männlich, 33, Deutschland)*

*„Es hat mir mein Leben wiedergegeben. Ich habe keine Sucht mehr - ich kann mein Leben genießen und glücklich sein.“ (weiblich, 47, Österreich)*

*"Extremes Entgiften auf körperlicher, sowie emotionaler Ebene. Ich hatte in den zwölf Monaten zuvor mit Parasiten zu kämpfen und war in einer schwierigen Partnerschaft. Ich verließ die drei Kambô-Sitzungen voller Lebensfreude, Klarheit und Stärke. Es war tatsächlich so, als ob sich die dunklen Wolken verzogen hätten.“ (weiblich, 33, Australien)*

*„Ich bin stark entgiftet worden. Alle meine Sinneswahrnehmungen haben sich merklich verbessert. Es fühlt sich an als hätte man mir von innen die Fenster geputzt. Sämtliche Sinneswahrnehmungen sind wesentlich verbessert.“ (männlich, 35, Deutschland)“*

*„Ein Wir-Gefühl; Verbundenheit mit der Welt und anderen Menschen.“ (weiblich, 30, Österreich)*

*„Unendliche Tiefe, universelle Liebe und Verbundenheit“ (männlich, 50, Schweiz)*

„Ich fühlte mich tatsächlich mit Froschenergie verbunden und dadurch als wäre ein Kanal zu den tierischen und pflanzlichen Bewohnern des Regenwaldes aufgemacht oder "geputzt" worden.“ (weiblich, 53, Deutschland)

„Es ließ mich erkennen, dass es dumm ist, diese Art von Medizin anzuwenden, wo ich verbrannt und vergiftet werde und dass ich meinen Körper fürsorglicher behandeln sollte. [...]“ (weiblich, 35, USA, von der Autorin übersetzt)

**Tabelle 23: Tiefgreifendste Auswirkung von Kambô auf das Leben der Teilnehmenden.** Erhoben über ein offenes Antwortformat.

<b>Tiefgreifendste Auswirkung</b>	<b>n</b>
Körperliche Gesundheit	54
Achtsamkeit / Bewusstsein / Konzentration / Klarheit / Reinheit / Präsenz / Focus	52
Wohlbefinden / Zufriedenheit / Frieden / Schutz / Sicherheit / geerdet / innere Ruhe / Geduld / Entspannung / Loslassen / Ausgeglichenheit	45
Kraft / Energie / Stärke / Motivation / Disziplin	43
Psychische Gesundheit	41
Authentizität / Selbstverwirklichung / Selbstakzeptanz / Selbsterkenntnis / Selbstwahrnehmung	35
Verbundenheit / Empathie / Liebe / Mitgefühl mit / für / zu Natur / Menschen / Selbstliebe	33
Gesündere Lebensweise	26
Entgiftung / Reinigung	24
Besserung Sucht	22
Licht / Lebensfreude / glücklich / positive Energie / positive Gedanken	21
Keine	16
(Selbst-)Vertrauen	16
„Bewusstseinswandel“ / veränderte Weltanschauung / Offenheit	10
Praktizierende(r) geworden / Andere heilen wollen	10
Stärkung Immunsystem	9
Körpergefühl	8
Wertschätzung „alter“ / „alternativer“ Medizin	8
Dankbarkeit	7
Körper – Seele – Geist – Zusammenspiel	6
Lebensrettend	6
Mut	5
Negative Auswirkungen	5
Verbundenheit mit dem Froschgeist	5
Herzöffnung / Herzheilung	4
„Weniger Angst vorm Tod“ / „Lernen zu sterben“	4
Demut	3
Spirituelle(s) Wachstum / Heilung	3
Weniger Hunger / Durst / schärfere Sinne	3
Bewusstseinsweiterung	2

## **4. DISKUSSION**

### **4.1. Zusammenfassung der Hauptergebnisse**

Mit dieser internetbasierten explorativen Befragung zur Anwendung von Kambô wurden erstmalig Daten zu Personenspezifika, Motivationen, akuten und längerfristigen Effekten und zur Bewertung und persönlichen Bedeutung der Erfahrung für die Teilnehmenden erhoben. Insgesamt liegen Daten von 386 Teilnehmenden aus 35 verschiedenen Ländern vor. Die Teilnehmenden kamen größtenteils aus dem westlichen Kontext und zeichnen sich durch einen hohen Anteil junger, gut gebildeter und spirituell-interessierter Menschen aus, die häufig Erfahrung mit psychoaktiven Ritualpflanzen wie Ayahuasca haben. Ein Großteil gab allgemein-salutogenetische Motivationen für eine Kambô-Anwendung auf körperlicher, psychischer und spiritueller Ebene an. Besonders häufig wurde Kambô in einer Gruppe in einem neo-schamanistischen oder Heilpraktiker\*innen-Kontext empfangen. Hinweise für einen klaren Dosis-Wirkungsbezug zeigten sich nicht. Es ergaben sich Hinweise darauf, dass persönliche Faktoren wie Spiritualität Einflussfaktoren für die Wahrnehmung der akuten Effekte darstellen. An akuten Symptomen wurden vor allem ausgeprägte körperliche Reaktionen beschrieben. Hinsichtlich der längerfristigen Effekte wurden überwiegend positive Wirkungen auf die körperliche und psychische Gesundheit beschrieben, sowie eine Abnahme von Substanzmittelkonsum und eine gesündere Ernährung. Für negative Effekte auf die körperliche oder psychische Gesundheit gab es jedoch ebenfalls einzelne Hinweise. Zur Anwendungssicherheit von Kambô lassen die Daten dieser Arbeit keine Aussagen zu. In der subjektiven Bewertung von Kambô zeigte sich bei einem Großteil der Teilnehmenden eine hohe persönliche Bedeutsamkeit bei Zunahme von Wohlbefinden und Zufriedenheit.

### **4.2. Diskussion der Hauptergebnisse**

#### **4.2.1. Soziodemographische Daten, Vorerfahrungen mit Kambô, Substanzkonsum und spirituelle Praktiken**

Von Interesse dieser Untersuchung war zunächst, ob sich Anwender\*innen von Kambô durch spezifische soziodemographische Variablen auszeichnen sowie welche Rolle (andere) spirituelle Praktiken und Substanzkonsum spielen.

Es zeigte sich, dass die Teilnehmenden dieser Untersuchung zu über 60 % weiblich, eher jung (M = 38,08 Jahre) und gebildet (M = 15,69 Bildungsjahre) waren. Dies

entspricht dem typischen Nutzerprofil von Alternativmedizin: Weibliches Geschlecht, junges oder mittleres Alter und ein hoher Bildungsstand stellen Prädiktoren für die Inanspruchnahme von Alternativmedizin dar (Bishop und Lewith 2010; Frass et al. 2012). Außerdem zeigte sich ein hoher Anteil an selbstständig Berufstätigen. Mit 42,75 % ist dieser im Vergleich zum Anteil Selbstständiger in der deutschen Allgemeinbevölkerung, welcher 2011 11,0 % betrug (Mai und Marder-Puch 2013) deutlich erhöht. Hierbei zu beachten gilt der deutlich höhere Anteil Selbstständiger in den USA, welcher für 2018 mit 35 % angegeben wurde (Edelman Intelligence 2018). Der Anteil an Teilnehmenden aus den USA an dieser Stichprobe beträgt 16,06 %. Eine Erklärung für den hohen Anteil Selbstständiger in dieser Stichprobe könnten auch bestimmte Persönlichkeitsmerkmale Selbstständiger sein. Diese sollen eine stärkere Ausprägung von Eigenschaften wie Offenheit für neue Erfahrungen oder Risikobereitschaft besitzen (Caliendo et al. 2011).

Bemerkenswert ist, dass über drei Viertel der Teilnehmenden angaben, mindestens einmal wöchentlich spirituelle Praktiken wie Meditation oder Yoga auszuüben und diesen mit 85,4 % auf einer VAS (0 = Gar nicht, 100 = Außerordentlich wichtig) eine hohe persönliche Bedeutsamkeit beimessen. Ein möglicher Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme von alternativ-medizinischen Methoden und konfessionsunabhängiger aktiver Religionsausübung konnte auch in verschiedenen Untersuchungen von gynäkologischen Krebspatientinnen gefunden werden (Crocetti et al. 1998; Moschèn et al. 2001; MacKay et al. 2005). Hier gilt es zu beachten, dass Spiritualität und Religiosität zwar verbundene und sich überschneidende, aber nicht identische Phänomene sind (Hodge 2006; Zinnbauer et al. 1997).

Hinsichtlich des Konsums von suchterzeugenden Substanzen zeigten sich teils deutlich höhere Prävalenzen als in der deutschen Allgemeinbevölkerung (Mounteney et al. 2016). So gaben über 95 % der Teilnehmenden an, bereits mindestens einmal in ihrem Leben Cannabis konsumiert zu haben. In der deutschen Allgemeinbevölkerung lag die Lebenszeitprävalenz für Cannabis im Jahr 2015 bei 23 %. Bei Kokain waren es in dieser Befragung über 60 % im Vergleich zu weniger als 4 % in der deutschen Allgemeinbevölkerung (Mounteney et al. 2016). Hierbei gilt es die eher junge Studienpopulation dieser Befragung mit einem mittleren Alter von 38 Jahren zu beachten. Auch für einige Ritualpflanzen, welche in der Allgemeinbevölkerung teilweise nur wenig bekannt sein dürften, wurde eine auffallend häufige Einnahme angegeben. So gaben über 60 % der Teilnehmenden an, Ayahuasca mindestens einmal in ihrem Leben

eingenommen zu haben. Bei dem im westlichen Kontext noch weniger bekannten Rapé-Tabak und den Sananga-Augentropfen (Ferreira Oliveira 2019) waren es über 70 % bzw. knapp 50 %. Da Kambô, wie in der Einleitung beschrieben, bereits im traditionellen Kontext eng mit Ayahuasca assoziiert war und die Verbreitung in die westliche Welt auf den durch Ayahuasca geebneten Wege erfolgte (Labate 2012), scheint dies naheliegend. Auch die gehäuften Anwendungen von Rapé-Tabak und Sananga-Augentropfen könnte sich auf den gemeinsamen indigenen Ursprung zurückführen lassen. Bei den Teilnehmenden dieser Untersuchung scheint es sich insgesamt um Personen zu handeln, die Substanzkonsum gegenüber eher offen eingestellt sind. Die westliche Prägung der Stichprobe zeigt sich auch darin, dass lediglich 2,59 % der Teilnehmenden angaben, in Südamerika zu leben. Auch gaben nur 8,55 % an, Kambô schon einmal im Regenwald / Amazonas-Gebiet bekommen zu haben.

#### **4.2.2. Motivation für Kambô**

Von besonderem Interesse dieser Untersuchung war die Motivation für die Anwendung von Kambô. Es fällt auf, dass die Teilnehmenden insbesondere Motivationen mit eher salutogenetischem Charakter wie „Wunsch nach Heilung allgemein“ (62,18 %) und „Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens“ (61,14 %) angaben. Auch „körperliche Entgiftung“ (62,18 %) und „seelische / emotionale Reinigung“ (52,59 %) wurden besonders häufig genannt. Bei dem Reinigungs- und Entgiftungsprozess mit konsekutiv verbesserter Gesundheit und gesteigertem Wohlbefinden handelt es sich um einen in der Literatur bereits mehrfach beschrieben Kernaspekt von Kambô (Gorman 1993; Labat und Lima 2014; Keppel Hesselink und Winkelmann 2019).

Interessanterweise nannten 40,16 % der Teilnehmenden als Motivation für Kambô auch „Wunsch, sich mit dem Spirit des Frosches zu verbinden“. Dies lässt sich am ehesten vor dem Hintergrund der unter 1.7. beschriebenen Annahme verstehen, dass der Geist des Frosches eben jene reinigende Fähigkeit besitzen soll (Labate und Lima 2014). Er soll körperliche, emotionale und auch spirituelle Blockaden lösen und die Person wieder mit der sie umgebenden Natur verbinden. Dies soll zu verbesserter Gesundheit und gesteigerten Wohlbefinden führen (Keppel Hesselink und Winkelmann 2019). Auch die häufige Nennung von psychischen Erkrankungen wie „Depression“ (31,87 %), „Abhängigkeits- oder Suchterkrankung“ (19,43 %) oder „Angst- oder Panikstörung“ (17,62 %) ist im Rahmen des angenommenen Reinigungsprozesses zu verstehen. Hierbei dürfte das beschriebene Konzept der Befreiung von negativen

Energien (Labate und Lima 2014) in besonderer Weise eine Rolle spielen. Auch allgemeine spirituelle Beweggründe wurden häufig genannt. So gaben 58,55 % der Teilnehmenden „Interesse an spirituellen Erfahrungen / spirituellem Wachstum“ als Motivation an. Dies scheint bei der insgesamt spirituell interessierten Stichprobe wenig verwunderlich.

Entsprechend der angepriesenen Wirkung auf ein breites Spektrum von Erkrankungen (Keppel Hesselink 2018, 2018b; Labate und Lima 2014) wurden außerdem diverse Erkrankungen als Motivation angegeben. Typische somatische Zivilisationskrankheiten wie Diabetes mellitus („Zuckerkrankheit“) mit 0,26 % oder „Bluthochdruck / Blutniederdruck“ mit 2,59 % wurden dabei selten genannt. Dies ist auch in Zusammenhang mit der eher jungen und gebildeten Studienklientel zu verstehen. Die am häufigsten angegebenen Erkrankungen nach ICD-10 stellten neben den genannten psychischen Erkrankungen „allgemeine körperliche Schwäche und Müdigkeit / Chronic Fatigue Syndrome“ (34,72 %), „Sonstige Infektionen aller Art (Viral / Bakteriell / Fungal, z.B. Candida)“ (19,17 %) dar.

Zusammenfassend wurden von dieser weitgehend westlichen Stichprobe vor allem salutogenetische, allgemein-reinigende, psychische und spirituelle Motivationen genannt.

#### **4.2.3. Exemplarische Kambô-Sitzung – Vorbereitung, Ablauf, akutes Erleben und mögliche Einflussfaktoren**

Für ein umfassenderes Verständnis von Kambô, war es Ziel dieses Teils des Fragebogens, Informationen zu Vorbereitung und Ablauf sowie über das akute Erleben einer exemplarischen Kambô-Sitzung zu erhalten. Außerdem wurde das akute Erleben auf verschiedene Einflussfaktoren hin untersucht.

##### **Vorbereitung**

Der Großteil der Teilnehmenden gab an, sich auf eine Kambô-Anwendung vorbereitet zu haben. Jeweils fast zwei Drittel der Teilnehmenden definierten hierbei spezifische Absichten / Ziele oder hielten eine spezielle Diät. Auch gaben knapp 60 % an, sich mittels Meditation, Yoga oder anderen spirituellen Praktiken vorbereitet zu haben. Letzteres erscheint bei der oben beschriebenen spirituell ausgerichteten Stichprobe als stimmig. Hinsichtlich der diätetischen Vorbereitungen wurde von jeweils knapp über der Hälfte der Teilnehmenden auf Fleisch und raffinierten Zucker verzichtet. Über

60 % verzichteten auf Alkohol und je knapp die Hälfte der Teilnehmenden auf Koffein und Rauschmittel. Interessanterweise zeigten sich unter den längerfristigen günstigen Auswirkungen von Kambô häufig Veränderungen zu Gunsten einer gesünderen Ernährung und einem reduzierten Substanzmittelkonsum. Dies wird in Abschnitt 4.2.4 genauer betrachtet.

### **Zeitpunkt, Setting, Ablauf und Dauer**

*Hypothese II: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Dosis von Kambô (Anzahl der Punkte) und der Dauer des akuten Prozesses.*

Da der Zeitpunkt der exemplarischen Kambô-Sitzung für die Qualität der Daten eine Rolle spielt wurde dieser erhoben. Ein nur geringer Anteil von unter 4 % der Teilnehmenden gab an, dass die exemplarische Sitzung fünf Jahre oder länger zurücklag. Dahingegen lag sie bei einer Mehrheit von über 40 % zwischen einem und elf Monaten zurück. Dies lässt auf eine diesbezüglich relativ gute Verwertbarkeit der Daten schließen, da die Erfahrung in der Erinnerung noch relativ präsent sein dürfte (Erinnerungs-Bias) (Hammer et al. 2009).

Hinsichtlich des Settings erfolgte die Mehrheit der exemplarischen Kambô-Sitzungen mit rund 36 % in einer Heilpraktikerpraxis. Bei lediglich etwas über 3 % der Teilnehmenden erfolgte sie „im Regenwald / Amazonasgebiet“. Diese Verteilung entspricht der oben beschriebenen westlich geprägten Stichprobe. So gaben nur knapp 3 % an, in Südamerika zu leben und auch nur rund 9 %, Kambô jemals im Regenwald/Amazonas-Gebiet bekommen haben. Ebenfalls stimmig ist, dass drei Viertel der Befragten angaben, Kambô in der exemplarischen Sitzung von einem „westlichen Schamanen / Heiler / Heilpraktiker“ bekommen zu haben und nur rund 13 % von einem „indigenen Schamanen / Mediziner“. Den Daten entsprechend ist davon auszugehen, dass auch die Gabe durch Letztere zum Großteil im westlichen Kontext erfolgte. Nur wenige Teilnehmende (3,89 %) gaben an, Kambô bei sich selbst angewandt zu haben. Dies entspricht der beschriebenen konsequenten Unterscheidung zwischen „applizierender“ und „empfangender“ Person im westlichen Kontext (Labate und Lima 2014).

Die Dauer der Sitzung wurde von fast drei Viertel der Teilnehmenden zwischen 15 und 60 Minuten angegeben.

Es wurde getestet (*Hypothese II, vgl. 3.3.2.*), ob die Wahrnehmung der akuten Effekte dosisabhängig ist. Für das Maß der Dosierung wurde die Anzahl der Punkte gewählt.

Im Mittel wurde diese mit 6,26 Punkten angegeben, mit einer Spannweite von 1–20 Punkten. Für die Anzahl der Punkte und die Dauer der akuten Effekte zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang. Hierbei gilt zu beachten, dass die Anzahl der Punkte als Dosisangabe nur bedingt geeignet ist, da sie starken Schwankungen unterliegt. Es ist anzunehmen, dass sich die im Sekret enthaltenen bioaktiven Peptide hinsichtlich Menge und Zusammensetzung auf Grund des natürlichen Ursprungs unterscheiden. Auch bei Größe und Tiefe der Punkte und der Sekretmenge pro Punkt ist von größeren Varianzen auszugehen.

### **Akute Symptome und akute Effekte (MEQ, CEQ)**

*Hypothese III: Es gibt Zusammenhänge der akuten Symptome untereinander.*

*Hypothese I: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der persönlichen Wertigkeit spiritueller Praktiken und der Bewertung von Kambô als bewusstseinsverändernd.*

Die subjektiv erlebten akuten Symptome und Effekte waren ebenfalls von besonderem Interesse in dieser Untersuchung. Für die einzelnen Symptome zeigten sich anhand von Korrelationen untereinander verschiedene Symptomcluster (allergisch, vegetativ, psychisch, spirituell, (neuro-) psychosomatisch, Schmerz) (*Hypothese III, vgl. 3.3.3.*). Die körperlich (-vegetativen) Symptome wie Erbrechen (86,53 %), Hitzewallungen / Fiebergefühl (73,06 %) und Herzrasen (67,10 %) wurden dabei deutlich häufiger angegeben als die psychischen Symptome wie Freude (18,13 %) oder Angst/Panik (17,10 %). Dies entspricht vorausgegangenen Beschreibungen in Einzelfallberichten (Daly et al. 1992; Gorman 1993). Die an dortiger Stelle ebenfalls beschriebenen spirituellen Effekte zeigten sich hier in der Angabe „Gefühl, dass der Geist des Frosches bei mir / in mir präsent ist / mit mir interagiert“ welche von über 40 % der Teilnehmenden gemacht wurde. Von ebenfalls über 40 % war dies bereits als Motivation angegeben worden („Wunsch sich mit dem Geist des Frosches zu verbinden“). Dieses Item entspricht dem beschriebenen Konzept vom „Geist des Frosches“ als einem magischen Wesen, welches sich mit der empfangenden Person verbindet und diese von körperlichen und emotionalen Verschmutzungen / Ablagerungen reinigen soll (Keppel Hesselink und Winkelmann 2014).

Auch das Item „Gefühl mit allem Eins zu sein“ wurde von knapp 15 % angegeben und deutet auf eine psychoaktive Wirkung Kambôs hin. Die explizite Frage zur etwaigen

Veränderung des Bewusstseinszustandes mittels VAS wurde mit einem Mittelwert von 55,95 (SD  $\pm$  32,69) (0 = „Gar nicht“ und 100 = „Ja, außerordentlich“) beantwortet. Das Auftreten von „Halluzinationen“ gaben lediglich n = 6 (1,55 %) Teilnehmende an. Die akuten Effekte scheinen sich demnach deutlich von den durch Psychedelika hervorgerufenen Effekten zu unterscheiden. Vielmehr scheint Kambô womöglich in subtilerer Weise psychoaktiv wirksam zu sein und insbesondere in seiner längerfristigen Wirkung (siehe 4.2.4) eher dem „Afterglow“-Effekt zu ähneln, welcher häufig in den Tagen nach Psychedelika-Einnahme auftritt. Dieser beschreibt einen Zustand von innerer Ruhe, Vertrauen und einem Gefühl des „gereinigt“ sein (Pahnke et al. 1970; Majić et al. 2015). Von einer ausgeprägten psychoaktiven Wirkung Kambôs kann demnach nicht ausgegangen werden. Viele Kambô-Experten verneinen eine solche klar (International Association of Kambo Practitioners 2020). Hier gilt es zu berücksichtigen, dass sich das in der Kambô-Szene vorherrschende eher holistische Weltbild vom gängigen dualistischen Weltbild der westlichen Welt zu unterscheiden scheint (Persönliche Kommunikation mit Kambô-Praktizierenden) (siehe auch Abschnitt 1.8). Dadurch ist eine Verständigung zum Begriff der Psychoaktivität möglicherweise erschwert.

Interessanterweise zeigte sich eine signifikante positive Korrelation zwischen der Wertigkeit von spiritueller Praxis und der Bewertung von Kambô als bewusstseinsverändernd (*Hypothese I, vgl. 3.1.4.*). Eine mögliche Erklärung hierfür könnte, neben einer erhöhten Suggestibilität, eine vermehrte Sensibilität von besonders spirituell ausgerichteten Personen hinsichtlich der subtilen bewusstseinsverändernden Effekte von Kambô sein. Hinsichtlich der Bewertung von Kambô als „psychoaktiv“ könnten außerdem vorherige Erfahrung mit bewusstseinsverändernden Methoden oder Substanzen eine Rolle spielen. Denkbar wäre eine höhere Sensibilität solcher Personen, die noch keine Vorerfahrung mit bewusstseinsverändernden Substanzen haben. Letztlich sind zur Klärung dieser Fragestellung aber kontrollierte Studien notwendig.

Die Erfassung der akuten Effekte erfolgte über Items aus MEQ und CEQ. Interessanterweise wurden die eher positiv konnotierten Items des MEQ höher bewertet als die eher negativ konnotierten Items des CEQ. Trotz der besonders häufig genannten unangenehmen Symptome wie Erbrechen oder Hitzewallungen / Fiebergefühl, ergaben sich für die MEQ-Items wie „Gefühl von Frieden und Ruhe“ (66,36 %) oder „Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben“ (65,31 %) deutlich höhere Werte als für die CEQ-Items, wo „Erleben von Angst“ mit 44,37 % den höchsten Mittelwert darstellte. Eine Erklärung hierfür könnte die Überzeugung einer positiven Wirkung von Kambô

sein (Bestätigungsfehler) (Glaser 2019). Diese wurde für den Zeitpunkt „vor der ersten Sitzung“ mit  $M = 70,55$  ( $SD \pm 27,70$ ) bei 0 = „Gar nicht“ und 100 = „Vollkommen überzeugt“ angegeben. Möglichweise wurden die unangenehmen körperlichen Symptome auf Grund der Überzeugung einer positiven Wirkung weniger negativ bewertet. Ein entsprechender Zusammenhang wurde beispielsweise bereits zwischen präoperativen Erwartungen und postoperativen Schmerzen gefunden (Pan et al. 2006; Montgomery et al. 2010). Die Überzeugung einer positiven Wirkung von Kambô „nach der ersten Sitzung“ war mit  $M = 85,05$  ( $SD \pm 23,01$ ) noch höher. Dies zeigt sich auch in Bezug auf die einzelnen Motive, wo die Überzeugung danach konsistent um etwa 20 bis 30 Prozentpunkte höher war als davor. Dies scheint in Hinblick auf die positive Bewertung der Erfahrung stimmig.

### **Mögliche Einflussfaktoren auf akute Symptome und akute Effekte (MEQ, CEQ)**

*Hypothese IV: Es gibt Geschlechterunterschiede (weiblich/männlich) bei den akuten Symptomen.*

*Hypothese V: Wenn es sich bei der exemplarischen Kambô-Sitzung um die Erstanwendung von Kambô handelte, dann zeigten sich andere akute Symptome als wenn es sich nicht um die Erstanwendung handelte.*

*Hypothese VI: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Teilnehmenden und der Anzahl der akuten Symptome.*

*Hypothese VII: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Dosis (Anzahl der Punkte) und den akuten Effekten (MEQ, CEQ).*

*Hypothese VIII: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Ausübung spiritueller Praktiken und den akuten Effekten (MEQ, CEQ).*

*Hypothese IX: Es gibt einen Zusammenhang zwischen persönlicher Wertigkeit von spiritueller Praxis und den akuten Effekten (MEQ, CEQ).*

*Hypothese X: Es gibt Geschlechterunterschiede (weiblich/männlich) bei den akuten Effekten (MEQ, CEQ).*

*Hypothese XI: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Vorbereitung auf die exemplarische Kambô-Sitzung und akute Effekte (MEQ, CEQ).*

Von Interesse in dieser Untersuchung war auch die Frage, welchen möglichen Einflussfaktoren die akuten Symptome und die akuten Effekte unterliegen.

Die akuten Symptome wurden mittels einer vorgegebenen Liste aus 32 verschiedenen körperlichen, psychischen und spirituellen Symptomen erfragt. Vor dem Konzept einer reinigenden Wirkung von Kambô (Gorman 1993; Labat und Lima 2014; Keppel Hesselink und Winkelmann 2019), wäre es denkbar, dass mit zunehmender Häufigkeit von Kambô-Anwendungen, die akuten Symptome als Ausdruck des Reinigungsprozesses abnehmen.

Hinsichtlich geschlechterspezifischer Unterschiede (*Hypothese IV, vgl. 3.3.3.*) zeigte sich eine signifikante positive Korrelation zwischen weiblichem Geschlecht und der Angabe von „Unterleibsschmerzen“. Dies dürfte auf Grund der anatomischen Unterschiede wenig verwunderlich sein.

Für die Untersuchung eines Zusammenhangs zwischen denjenigen, für die die exemplarische Sitzung ihre Erstanwendung darstellte und den akuten Symptomen (*Hypothese V, vgl. 3.3.3.*) zeigten sich zunächst signifikante positive Korrelationen mit den Symptomen „Gefühl, dass der Geist des Frosches bei mir/in mir präsent ist/mit mir interagiert“ und „Hitzewallungen/Fiebergefühl“. Nach Bonferroni-Korrektur zeigte sich jedoch keine Signifikanz.

Interessanterweise zeigte sich eine signifikante negative Korrelation zwischen dem Alter und der Anzahl der verschiedenen akuten Symptome (*Hypothese VI, vgl. 3.3.3.*). So gaben ältere Teilnehmende signifikant weniger verschiedene Effekte an, als jüngere. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte sein, dass Personen mit mehr Lebenserfahrung gewisse körperliche/psychische Phänomene weniger rasch als Symptom bewerten als jüngere Personen.

Die akuten Effekte von Kambô wurden über MEQ- und CEQ-Items erfasst. Es zeigte sich eine signifikante positive Korrelation für die Anzahl der Punkte und das MEQ-Item „Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben“ (*Hypothese VII, vgl. 3.3.4.*). Bei diesem Item handelt es sich um eine typische Erfahrung, welche unter dem Einfluss psychedelischer Substanzen beobachtet werden konnte (Griffiths et al. 2006). Für die anderen Items aus MEQ und CEQ zeigte sich keine Signifikanz. Die nur bedingte Eignung der Anzahl der Punkte als Dosisangabe wurde bereits diskutiert.

Außerdem wurde getestet, ob Spiritualität einen Einflussfaktor für die Wahrnehmung der akuten Effekte darstellt (*Hypothesen VIII und IX, vgl. 3.3.4.*). Interessanterweise zeigten sich deutlich mehr signifikante positive Korrelationen zwischen Häufigkeit (täglich, wöchentlich, etc.) und persönlicher Wertigkeit (VAS) von spiritueller Praxis und den MEQ-Items als zwischen der Dosis und den MEQ-Items. Bei den folgenden 6 der

7 MEQ-Items zeigten sich signifikante positive Korrelationen: „Erfahrung des Erstaunens“, „Einsicht und Wissenszugewinn auf einer intuitiven Ebene“, „Gefühle von Zärtlichkeit und Sanftheit“, „Gefühl von Frieden und Ruhe“, „Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben“, „Gefühl der Freude“. Für die CEQ-Items konnten keine Zusammenhänge mit der spirituellen Praxis gefunden werden.

Auch zeigten sich graphisch Hinweise darauf, dass es geschlechterspezifische Unterschiede in der Wahrnehmung der akuten Effekte gibt (*Hypothese X, vgl. 3.3.4.*). Frauen bewerteten insbesondere sämtliche CEQ-Items höher als Männer. Am deutlichsten zeigte sich der Unterschied in dem CEQ-Item „Mir war zum Weinen zumute“. Hierbei sollte berücksichtigt werden, dass Emotionen wie Angst und Trauer und deren Ausdruck gesellschaftlich immer noch eher dem weiblichen Geschlecht zugeordnet werden (Steins 2010). In geringerem Maße zeigte sich das ebenfalls für die MEQ-Items.

Ein Hinweis für einen weiteren Einflussfaktor auf die akuten Effekte (MEQ / CEQ) zeigte sich neben dem weiblichen Geschlecht auch in der Vorbereitung auf die exemplarische Sitzung (*Hypothese XI, vgl. 3.3.4.*). Teilnehmende, die angaben, sich nicht vorbereitet zu haben, bewerteten sowohl die MEQ- als auch die CEQ-Items weniger hoch, als solche, die sich mittels Meditation, Yoga oder einem persönlichen Gespräch vorbereitet hatten. Auf Grund der geringen Anzahl derer, die angaben, sich nicht vorbereitet zu haben, wurde von der Berechnung einer Korrelationsanalyse abgesehen. Dies könnten Hinweise darauf sein, dass sich die Erfahrung mit Kambô weniger über ein reines Dosis-Wirkungsprinzip erklären lässt. Vielmehr scheinen persönliche Einflussfaktoren wie Spiritualität, Vorbereitung und möglicherweise auch die Umgebung eine wesentliche Rolle in der Wahrnehmung der akuten Effekte zu spielen. Dies könnte auch vor dem Hintergrund verstanden werden, dass Kambô für seine Praktizierenden weniger eine Substanz darstellt, als vielmehr eine spirituelle rituelle Handlung (persönliche Kommunikation mit Kambô-Praktizierenden).

Zur Klärung ob eine Dosis-Wirkungsbeziehung besteht, sind jedoch Untersuchungen unter randomisierten kontrollierten Bedingungen erforderlich.

#### **4.2.4. Längerfristige Auswirkungen von Kambô**

Neben den akuten Effekten war auch von besonderem Interesse, ob Kambô zu längerfristigen Auswirkungen führt und worin diese bestehen. Erspamer et al. (1993) berichten von zahlreichen mittel- und längerfristigen positiven Auswirkungen von

Kambô. Demnach soll es zu mehr körperlicher Stärke verhelfen, die Sinne schärfen und widerstandsfähiger gegen Hunger, Durst und Stress machen (Erspamer et al. 1993). Peter Gorman beschreibt neben einer Schärfung der Sinne auch ein Gefühl von Verbundenheit mit der umgebenden Natur (Gorman 2015).

Außerdem liegen jedoch auch einige Einzelfallberichte vor (Leban et al. 2016; Joanna und Łapiński 2017; Li et al. 2018; Kumachev et al. 2018; Roy et al. 2018; Aquila et al. 2018) in welchen von ernsthaften psychischen und somatischen Nebenwirkungen berichtet wird, wie von einer mit Kambô assoziierten Psychose (Roy et al. 2018) oder einem plötzlichen Todesfall (Aquila et al. 2018). Ein kausaler Zusammenhang zwischen der Anwendung von Kambô und der beschriebenen Symptomatik ist dabei in vielen der Fälle aber fraglich. Dies wurde in Abschnitt 1.11. bereits ausführlich betrachtet.

Mittels eines offenen Antwortformates wurde unabhängig von einer Wertigkeit (positiv-negativ) nach der tiefgreifendsten Auswirkung von Kambô gefragt. Von dieser Möglichkeit machte eine große Mehrheit von über 80 % der Teilnehmenden Gebrauch. Interessanterweise zeigte sich die Gruppe „Negative Auswirkungen“ mit n = 5 als klein. Die Gruppe „Keine“ beinhaltet n = 16. Alle übrigen 28 Gruppen beschreiben positive Auswirkungen. „Körperliche Gesundheit“ (n = 54) stellt die größte Gruppe dar, gefolgt von „Achtsamkeit / Bewusstsein / Konzentration / Klarheit / Reinheit / Präsenz / Focus“ (n = 52) und „Wohlbefinden / Zufriedenheit / Frieden / Schutz / Sicherheit / geerdet / innere Ruhe / Geduld / Entspannung / Loslassen / Ausgeglichenheit“ (n = 45). Die letzteren beiden Gruppen erinnern an den unter Abschnitt 4.2.3. bereits beschriebenen Afterglow-Effekt (Pahnke et al. 1970; Majić et al. 2015), welchem therapeutisches Potential zugeschrieben wird (Majić et al. 2015). „Psychische Gesundheit“ (n = 41) im Allgemeinen stellt die fünftgrößte Gruppe dar. Wobei auch die anderen Gruppen häufig eine Verbesserung des psychischen Wohlbefindens / der psychischen Gesundheit beschreiben (wie bspw. Achtsamkeit oder innere Ruhe). Interessanterweise wurde hier von nur n = 5 „Verbundenheit mit dem Froschgeist“ beschrieben. Bei diesem Phänomen scheint es sich demnach eher um einen akuten Effekt zu handeln. Die im indigenen Jagdkontext vor allem erwünschten Wirkungen von „weniger Hunger / Durst / schärfere Sinne“ (Erspamer et al. 1993) wurde hier von nur n = 3 beschrieben. Der ebenfalls von Erspamer et al. (1993) beschriebenen Zunahme an Stärke wurde hier mit der viertgrößten Gruppe (n = 43) „Kraft / Energie / Stärke / Motivation / Disziplin“ entsprochen.

## **Günstige längerfristige Auswirkungen**

Die günstigen längerfristigen Auswirkungen betreffend, wurden auf einer VAS die folgenden eher unspezifischen Items besonders hoch bewertet: „Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens“ mit  $M = 73,42$ , „Verbesserung der emotionalen Gesundheit“ mit  $M = 70,53$ , „Verbesserung der körperlichen Gesundheit“ mit  $M = 69,86$  und „Verbesserung des spirituellen Bewusstseins / Zunahme des spirituellen Wachstums“ mit  $M = 69,82$ . Dies scheint auch den beschriebenen eher allgemeinen salutogenetischen Motivationen auf körperlicher, psychischer und spiritueller Ebene zu entsprechen. Diese Übereinstimmung könnte sich auch darin zeigen, dass die Erwartungen der Teilnehmenden mit  $M = 81,35$  ( $SD \pm 23,85$ ) ( $0 =$  „Gar nicht“ und  $100 =$  „Meine Erwartungen wurden übertroffen“) zu einem großen Teil erfüllt wurden. Sie könnte auch eine Erklärung für die überwiegend positive Bewertung der Kambô-Anwendung sein (siehe 4.2.5). Die Hälfte der Teilnehmenden gab an, dass ihre Wertschätzung des Lebens in starker oder extremer Weise zugenommen habe. Weitere je rund 50 % gaben an, dass sie in starkem oder extremem Maße „authentischer geworden“ seien und dass die Erfahrung ihre Lebensphilosophie positiv beeinflusst habe. Über die Hälfte der Teilnehmenden gaben an, dass sich ihr Verhalten in starker oder extremer Weise positiv verändert habe.

Dies scheint sich insbesondere im Substanzmittelkonsum und in den Ernährungsgewohnheiten zu äußern. Fast drei Viertel der Teilnehmenden gaben eine Veränderung der Ernährung oder der Einnahme von Genussmitteln, Medikamenten oder Rauschmitteln nach Kambô an. Bemerkenswerterweise gaben über 15 % sogar an, suchterzeugende Substanzen wie Alkohol, Opiate oder Cannabis seit ihrer Erfahrung mit Kambô gar nicht mehr eingenommen zu haben. Die Hälfte benannte eine Reduktion des Konsums dieser Substanzen. In der Literatur gibt es bereits einige Hinweise darauf, dass psychedelisch wirksame Substanzen einen suchtentwöhnenden Effekt haben könnten. Dies gilt für die Gabe von LSD (Krebs und Johansen 2012) und Psilocybin (Bogenschutz et al. 2015) bei Alkoholabhängigkeit, für Ketamin bei Heroinabhängigkeit (Krupitsky et al. 2002) sowie für Ayahuasca (Thomas et al. 2013) und Ibogain (Schenberg et al. 2014).

Neben der Veränderung beim Substanzmittelkonsum, zeigten sich interessanterweise auch Veränderungen der Ernährungsgewohnheiten. Knapp 25 % gaben an, den Verzehr von Fleisch dauerhaft reduziert oder vermieden zu haben, knapp 13 % jenen von allen tierischen Produkten und 20 % jenen von raffiniertem Zucker. Insbesondere der

reduzierte Verzehr von Fleisch und tierischen Produkten könnte sich vor dem Hintergrund des durch Kambô wiedererlangten Gefühls von Verbundenheit mit Natur- und Tierwelt erklären lassen (Keppel Hesslink und Winkelmann 2019). Möglicherweise gibt es hier auch einen Zusammenhang mit der Vorbereitung auf eine Kambô-Anwendung. Diese bestand, wie oben beschrieben, häufig in diätetischen Maßnahmen mit Reduktion oder Verzicht entsprechender Nahrungs-, Genuss-, oder Rauschmitteln. Die Nahrungs- und Genussmittel betreffend, könnte hier ein Gewöhnungseffekt bzw. eine Toleranz für die veränderten Gewohnheiten teilweise erklärend sein.

Die längerfristigen günstigen Auswirkungen wurden auch mittels einer qualitativen Frage erhoben. Hier zeigten sich die Gruppen „Allgemeine körperliche Gesundheit“, „Authentizität“ und „Gesündere Lebensweise“ als besonders groß. „Weniger Sucht“ stellte die fünftgrößte Gruppe dar. Dies entspricht damit weitgehend den Ergebnissen der quantitativen Fragen. Die Zunahme von Authentizität dürfte sich vor dem Hintergrund des bereits beschriebenen Konzeptes verstehen lassen, dass Kambô von externen Einflüssen befreien soll (Labate und Lima 2014).

In der Bewertung dieser sehr positiv angegebenen längerfristigen Auswirkungen von Kambô gilt es zu berücksichtigen, dass die Erwartungshaltung bekanntermaßen ein wichtiger prädiktiver Faktor für den Behandlungserfolg psychischer und körperlicher Erkrankungen ist (Rief und Glombiewski 2016). Die Überzeugung einer positiven Wirkung Kambôs wurde vor der ersten Sitzung mit  $M = 70,55$  ( $0 =$  „Gar nicht“ und  $100 =$  „Vollkommen überzeugt“) und damit relativ hoch angegeben. Zudem müssen die angegebenen positiven Auswirkungen im Rahmen des salutogenetisch orientierten, holistischen Weltbildes gesehen werden, welches sich vom gängigen biomedizinischen Paradigma der westlichen Kultur in vielerlei Hinsicht unterscheidet. Auch ist davon auszugehen, dass eher diejenigen Personen an dieser Studie teilgenommen haben, die eine starke (positive) Auswirkung von Kambô ausmachen konnten (Selektions-Bias) (Hammer et al. 2009).

In Hinblick auf zukünftige Studien erscheint eine Fokussierung auf positive Verhaltensänderungen im Umgang mit Substanzmittelkonsum und Ernährung sinnvoll.

### **Negative gesundheitliche Auswirkungen durch Kambô**

Auf die in den Fallberichten dargestellten ungünstigen Auswirkungen Kambôs geben unsere Daten partielle Hinweise. Roy et al. (2018) berichten von einer 33-jährigen Frau aus den USA, welche in Zusammenhang mit der Anwendung von Kambô psychotische

Symptome entwickelt haben sollte. Zum Auftreten neuartiger psychischer Beschwerden gaben  $n = 2$  Teilnehmende dieser Befragung „Psychose“ an. Zu der Symptomatik der anderen Fallberichte wie die der toxischen Hepatitis (Joanna und Łapiński 2017) oder des SIADH (Leban et al. 2016) ergeben sich aus dieser Befragung keine konkreten Hinweise. Hinsichtlich der von Li und Kumachev (Li et al. 2018; Kumachev et al. 2018) geschilderten Fälle von prolongierter Toxizität mit anhaltenden Symptomen wie Übelkeit und Erbrechen 8 bzw. 22 Stunden nach Anwendung von Kambô ergeben sich nur partiell Hinweise. Unter den hier genannten neuartigen körperlicher Beschwerden könnten am ehesten die folgenden Ausdruck verlängerter Toxizität sein: „vermehrtes Schwitzen / Nachtschweiß“ ( $n = 2$ ), „Schwellungen“ ( $n = 2$ ), „Wortfindungsstörungen“ ( $n = 1$ ), „Verschlechterung der Sehstärke“ ( $n = 1$ ), „Durchfall“ ( $n = 1$ ) und „Hautirritationen“ ( $n = 1$ ). Auch vor dem Hintergrund, dass  $n = 11$  (2,85 %) eine Verschlechterung ihrer körperlichen Gesundheit und  $n = 7$  (1,81 %) ihrer psychischen Gesundheit angaben, und  $n = 22$  (5,70 %) die Erfahrung mit Kambô zu bereuen oder sich dies bezüglich nicht sicher zu sein, sind zukünftige Untersuchungen zur Anwendungssicherheit Kambôs notwendig.

Bei den Ergebnissen zum Auftreten neuartiger körperlicher oder psychischer Beschwerden und zur Verschlechterung bekannter körperlicher oder psychischer Beschwerden ist zu beachten, dass es sich bei der jeweiligen ersten Frage („Kam es in den Tagen nach der Kambô-Behandlung zu...“) um eine Filterfrage handelt. Wurde diese mit „Nein“ beantwortet, wurden die folgenden, sich weiter darauf beziehenden Fragen zu Qualität und Dauer übersprungen. Dadurch, dass auch diejenigen Teilnehmenden, welche die erste Frage nicht beantwortet haben, zu den sich weiter darauf beziehenden Fragen geleitet wurden, ergibt sich die zunächst als unstimmig erscheinende Situation, dass die Summe derer, die die darauffolgenden Fragen beantwortet haben, teilweise größer ist, als jene derer, welche die erste Frage mit „Ja“ oder „Weiß nicht“ beantwortet haben. Diese Handhabung wurde gewählt, um den Teilnehmenden die Option zu lassen, möglichst flexibel zu antworten und damit Abbruchraten zu reduzieren.

#### 4.2.5. Subjektive Bewertung und persönliche Bedeutung von Kambô

Da es sich hier um eine Untersuchung zum subjektiven Erleben handelte, waren auch die subjektive Bewertung und die persönliche Bedeutung der Kambô-Anwendung von besonderem Interesse. Dies wurde mittels der folgenden 3 Items aus dem PEQ erhoben:

1. „Wie bedeutungsvoll war das Erlebnis für Sie persönlich?“, 2. „Geben Sie den Grad an, wie spirituell bedeutungsvoll die Erfahrung für Sie war“ und 3. „Haben Sie das Gefühl, dass die Erfahrung und diese Auseinandersetzung damit zu Veränderungen in Ihrem persönlichen Wohlbefinden oder Ihrer Zufriedenheit geführt haben?“

Selbige Items wurden von Carbonaro et al. (2016) in einer internetbasierten Untersuchung zu Psilocybin („magic mushrooms“) verwendet, sowie von Griffiths et al. (2006) zu Psilocybin und Methylphenidat. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit und die der beiden anderen sind vergleichend in **Abbildung 12** dargestellt. Hierbei gilt zu beachten, dass sich die akuten Effekte des Psychedelikums Psilocybin in ihrer Qualität deutlich von Kambô unterscheiden.

Bemerkenswerterweise bewertete über die Hälfte der Teilnehmenden (52,07 %) ihre Kambô-Anwendung als unter den 10 wichtigsten Erfahrungen ihres Lebens, wobei ein knappes Viertel sie unter den 5 wichtigsten bewertete und sie für 2,33 % sogar die wichtigste Erfahrung ihres Lebens darstellte. In der Studie von Carbonaro et al. (2016) bewerteten 34 % der Teilnehmenden die Erfahrung mit Psilocybin als die wichtigste Erfahrung ihres Lebens oder zählten diese zu den 5 wichtigsten ihres Lebens, und damit noch etwas höher als in dieser Untersuchung wo 26,94 % die Erfahrung mit Kambô als die wichtigste Erfahrung ihres Lebens oder als unter den 5 wichtigsten ihres Lebens bewerteten. Bei Griffiths et al. (2006) al. bewerteten 67 % der Teilnehmenden die Erfahrung mit Psilocybin als wichtigste Erfahrung in ihrem Leben oder als unter den 5 wichtigsten Erfahrungen ihres Lebens.

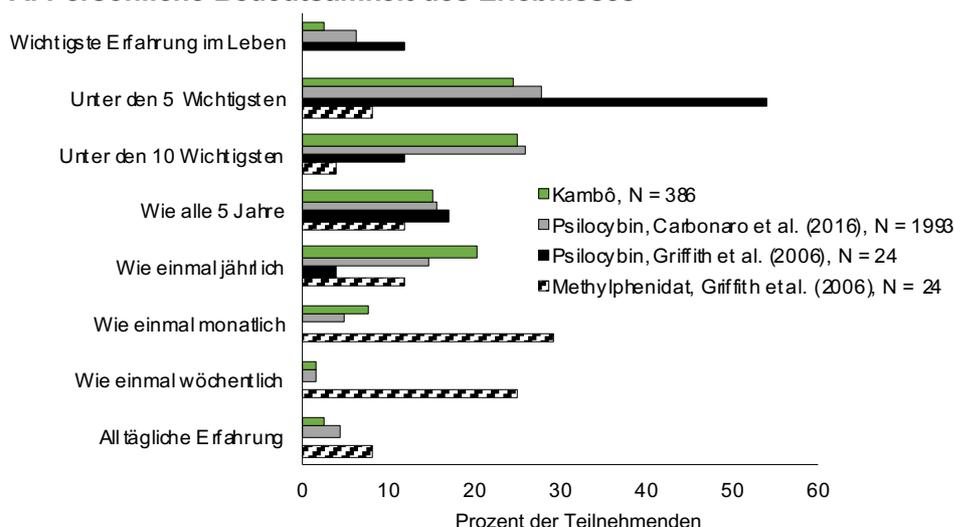
Knapp ein Drittel (29,79 %) der Teilnehmenden bewertete die Erfahrung mit Kambô als die spirituell bedeutungsvollste Erfahrung ihres Lebens oder als unter den 5 spirituell bedeutungsvollsten Erfahrungen in ihrem Leben. Dies ist kaum weniger als bei Carbonaro et al. (2016), wo es für Psilocybin 31 % waren, aber deutlich weniger als bei Griffiths et al. (2006) für Psilocybin (71 %). Bei Griffiths et al. (2006) gaben für Methylphenidat hingegen nur 8 % der Teilnehmenden an, dass es sich um eine der 5

spirituell bedeutungsvollsten Erfahrungen handelte und keiner, dass es sich um die spirituell bedeutungsvollste Erfahrung handelte.

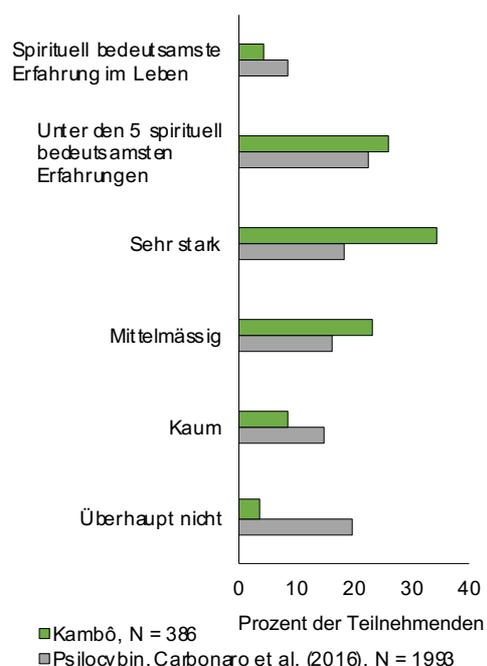
Besonders bemerkenswert ist, dass fast 9 von 10 Teilnehmenden (87,13 %) dieser Untersuchung eine Zunahme (stark, mäßig oder leicht) des persönlichen Wohlbefindens oder der Zufriedenheit nach der Kambô-Erfahrung angaben. Dies sind deutlich mehr als bei Carbonaro et al. (2016) wo dies nach Psilocybin von drei Viertel (76 %) der Teilnehmenden angegeben wurde, und bei Griffiths et al. (2006) mit knapp Vierfünftel (79 %) nach Psilocybin und nur rund einem Fünftel (21 %) nach Methylphenidat. Eine Abnahme (stark, mäßig oder leicht) des persönlichen Wohlbefindens oder der Zufriedenheit durch Kambô gaben 2,85 % der Teilnehmenden an. Bei Carbonaro et al. (2016) waren es mit 8 % mehr. Eine Abnahme des persönlichen Wohlbefindens oder der Zufriedenheit wurde bei Griffiths et al. (2006) weder nach Psilocybin noch nach Methylphenidat angegeben.

In zukünftigen Untersuchungen zu Kambô erscheint vor diesem Hintergrund eine Fokussierung auf den Einfluss Kambôs auf Wohlbefinden und Zufriedenheit sinnvoll. Dass fast ein Drittel der Befragten die Erfahrung mit Kambô als unter den 5 spirituell bedeutungsvollsten ihres Lebens bewerten, sollte auch vor dem Hintergrund der spirituell ausgerichteten Stichprobe betrachtet werden. Da spirituelle Beweggründe zu den häufigsten Motivationen für die Anwendung von Kambô zählten, könnte dies eine weitere Erklärung für die hohe Zufriedenheit mit der Kambô-Erfahrung darstellen.

### A. Persönliche Bedeutsamkeit des Erlebnisses



### B. Spirituelle Bedeutsamkeit des Erlebnisses



### C. Wohlbefinden und Zufriedenheit



**Abbildung 12: Bewertung der Erfahrung mit Kambô im Lebenszeitkontext über ausgewählte Fragen des PEQ.**

**A.** Persönliche Bedeutsamkeit des Erlebnisses im Vergleich zu den Ergebnissen von Carbonaro et al. (2016) zu Psilocybin (schwarz) und Griffiths et al. (2006) zu Psilocybin (grau) und Methylphenidat (straffiert). Es erfolgte eine Anpassung der Grafik von Griffiths et al. (2006). Die Ergebnisse dieser Untersuchung zu Kambô sind in grün dargestellt.

**B.** Spirituelle Bedeutsamkeit des Erlebnisses im Vergleich zu den Ergebnissen von Carbonaro et al. (2016) zu Psilocybin (grau). Es erfolgte eine Anpassung der Grafik von Carbonaro et al. (2016). Die Ergebnisse dieser Untersuchung zu Kambô sind in grün dargestellt.

**C.** Einfluss der Erfahrung auf persönliches Wohlbefinden und Zufriedenheit im Vergleich zu den Ergebnissen von Carbonaro et al. (2016) zu Psilocybin (grau). Es erfolgte eine Anpassung der Grafik von Carbonaro et al. (2016). Die Ergebnisse dieser Untersuchung zu Kambô sind in grün dargestellt.

### **4.3. Limitationen der Studie und Ausblick**

Die vorliegende Studie weist verschiedenen Limitationen auf. Diese sollen im Folgenden diskutiert werden.

Eine grundsätzliche Schwierigkeit von internetbasierten Befragungen besteht in der mangelnden Kontrollmöglichkeit der Validität der Angaben. Auch kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Fragebogen von mehr als einer Person bearbeitet wurde oder dass eine Person mehrere Fragebögen bearbeitet hat. Da es sich um eine internetbasierte Befragung handelte, wurden Personen, welchen das Internet nicht oder nur wenig zugänglich ist, wie etwa Personen aus dem indigenen Kontext, ausgeschlossen. Zudem war eine Teilnahme an der Befragung nur in deutscher und englischer Sprache möglich. Daher handelt es sich um eine stark westlich-urban geprägte Studie. Auch die vorbereitenden persönlichen Gespräche fanden ausschließlich mit westlichen Kambô-Praktizierenden statt. Zudem erfolgte die Rekrutierung teilweise über deren E-Mail-Verteilerlisten. Dementsprechend sind die Ergebnisse dieser Studie nicht repräsentativ für die generelle Anwendung von Kambô, sondern repräsentieren lediglich die Anwendung in westlichen Ländern. Die traditionelle Anwendung von Kambô im indigenen Kontext unterscheidet sich, wie in den Abschnitten 1.2. und 1.4. beschrieben, in vielerlei Hinsicht von der Anwendung im westlich-urbanen Umfeld. Die starke westliche Prägung zeigt sich auch im hohen Anteil der Teilnehmenden aus Europa und Nordamerika.

Es ist auch davon auszugehen, dass eher solche Personen an dieser Studie teilgenommen haben, welche eine starke (positive) Auswirkung von Kambô ausmachen konnten. Daher ist von einem deutlichen Selektions-Bias (Hammer et al. 2009) auszugehen. Es ist darüber hinaus anzunehmen, dass nicht nur diejenigen Personen, die durch Kambô starke Effekte ausmachen konnten und Kambô als persönlich bedeutsam empfanden, eher bereit waren, an dieser Befragung teilzunehmen, sondern auch, dass diese sich besser an die entsprechenden Effekte erinnern konnten (Erinnerungs-Bias) (Hammer et al. 2009).

Da es sich um eine retrospektive Untersuchung handelt, ist zudem von einer mit der zeitlichen Latenz einhergehenden Unschärfe und damit einem Informations-Bias (Hammer et al. 2009) auszugehen.

Auch das Design des entwickelten Fragebogens weist verschiedene Limitationen auf. So wurden beispielsweise Häufigkeiten, wie die der gesamten bisherigen Kambô-Erfahrungen oder des Substanzkonsums im Voraus bereits gruppiert. Da die Daten

dementsprechend nicht numerisch waren und es sich auch nicht um lineare Gruppierungen handelte, führte dies zu einem Informationsverlust und schlecht zu korrelierenden Daten. Auf dies bezügliche Korrelationsanalysen musste entsprechend verzichtet werden. Bei der Auswertung der qualitativen Daten ist von einem deutlichen subjektiven Bias auszugehen. Die qualitative Auswertung der offenen Fragen erfolgte wie in Abschnitt 2.4. beschrieben in 5 Schritten. Die anzunehmende Subjektivität gilt in besonderem Maße für Schritt 4, die Gruppenbildung der verbleibenden Antworten, und kann in geringerem Maße auch für Schritt 2, das Aussortieren unverständlicher / nicht zur Frage passender Antworten und Schritt 3, die nachträgliche Integration in die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten nicht ausgeschlossen werden. Dadurch, dass die Daten für diese Studie ausschließlich mittels einer retrospektiven Befragung der Teilnehmenden zu ihren Erfahrungen mit Kambô erhoben wurden, handelt es sich um rein subjektive, retrospektive Daten, die nicht überprüfbar sind. Zur Generierung objektivierbarer Daten hinsichtlich der Effekte und zur Beurteilung der Anwendungssicherheit von Kambô wären randomisierte placebokontrollierte Studien notwendig. Die Umsetzung dessen gilt es in ethischer Hinsicht vor dem Hintergrund der gängigen Applikationsform über transdermale Brandwunden aber sicherlich besonders kritisch zu diskutieren.

Die Ergebnisse dieser Arbeiten liefern verschiedene Inspirationen für zukünftige Studien.

Perspektivisch wäre es zunächst bedeutsam, inwiefern die Effekte den in Kambô enthaltenen bioaktiven Peptiden zuzuschreiben sind und welche Rolle der psychosoziale Kontext der Anwendung spielt. Letzterer schließt persönliche Eigenschaften sowie die Erwartungshaltung und das Setting der Anwendung ein. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit geben erste Hinweise darauf, dass die Effekte von Kambô zu einem Teil psychologisch vermittelt sind und persönliche Eigenschaften wie Spiritualität und Vorbereitung auf die Anwendung eine Rolle spielen.

Zukünftige Untersuchungen im traditionellen indigenen Kontext mit einem hierfür besser geeigneten Studiendesign, bspw. mittels qualitativer Interviews, wären wünschenswert. In diesem Zuge könnte auch der unter Abschnitt 1.4. beschriebene Erweiterungsprozess Kambôs von einer eher pragmatischen Selbstanwendung im traditionellen Kontext zu einem Kambô-Ritual in der westlichen Welt

(„Therapeutisierung“ und „Schamanisierung“) (Laba und Lima 2014) validiert werden. Hierbei wäre ein kultursensibles Vorgehen von besonderer Bedeutung.

Nachdem sich aus dieser Arbeit erste Hinweise darauf ergeben, dass die Anwendung von Kambô einen teils längerfristigen günstigen Einfluss sowohl auf Substanzmittelabhängigkeit und Ernährungsgewohnheiten als auch auf das persönliche Wohlbefinden und die allgemeine Zufriedenheit haben könnte, erscheinen zukünftige Untersuchungen mit entsprechenden Schwerpunkten als sinnvoll. Auf Grund der beschriebenen größeren Akzeptanz von qualitativer Forschung innerhalb der Kambô-Szene, erscheint hinsichtlich zukünftiger Studien auch im westlichen Kontext ein Vorgehen mittels qualitativer Interviews als besonders sinnvoll.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Anastasi, A., Bertaccini, G., Cei, J. M., De Caro, G., Erspamer, V. and Impicciatore, M. (1969) Structure and pharmacological actions of phyllocaerulein, a caerulein-like nonapeptide: its occurrence in extracts of the skin of *Phyllomedusa sauvagei* and related *Phyllomedusa* species. *British Journal of Pharmacology* 37 (1), 198-206.
- Anastasi, A. and Falconieri Erspamer, G. (1970) Occurrence of phyllomedusin, a physalaemin-like decapeptide, in the skin of *Phyllomedusa bicolor*. *Experientia* 26, 866-867.
- Aquila, I., Gratteri, S., Sacco, M. A., Fineschi, V., Magi, S., Castaldo, P., Viscomi, G., Amorosa, S. and Ricci, P. (2018) The Biological Effects of Kambo: Is There a Relationship Between its Administration and Sudden Death? *Journal of Forensic Sciences* 63 (3), 965-968.
- Barrett, F. S., Bradstreet, M. P., Leoutsakos, J. M. S., Johnson, M. W. and Griffiths, R. R. (2016) The Challenging Experience Questionnaire: Characterization of challenging experiences with psilocybin mushrooms. *Journal of Psychopharmacology* 30 (12), 1279-1295.
- Basso, N., Marcelli, M., Ginaldi, A. and de Marco, M. (1985) Intrathecal demorphine in postoperative analgesia. *Peptides* 6 (3), 77-179.
- Bishop, F. L. and Lewith, G. T. (2010) Who uses CAM? A narrative review of demographic characteristics and health factors associated with CAM use. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 7 (1), 11–28.
- Bogenschutz, M. P., Forcehimes, A. A., Pommy, J. A., Wilcox, C. E., Barbosa, P. C. R. and Strassman, R. J. (2015) Psilocybin-assisted Treatment for Alcohol Dependence: A Proof-Of-Concept Study. *Journal of Psychopharmacology* 29 (3), 289-299.
- Caliendo, M., Fossen, F. and Kritikos, A. (2011) Selbstständige sind anders: Persönlichkeit beeinflusst unternehmerisches Handeln. *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung Berlin* 11, 2-8.
- Carbonaro, T., Bradstreet, M., Barrett, F., MacLean, K., Jesse, R., Johnson, M. and Griffiths, R. (2016) Survey study of challenging experiences after ingesting psilocybin mushrooms: Acute and enduring positive and negative consequences. *Journal auf Psychopharmacology* 30 (12), 1268-1278.
- Carneiro, R. (1970) Hunting and Hunting Magic among the Amahuaca of the Peruvian Montaña. *Ethnology* 9 (4), 331–341.
- Crocetti, E., Crotti, N., Feltrin, A., Ponton, P., Geddes, M. and Buiatti, E. (1998) The use of complementary therapies by breast cancer patients attending conventional treatment. *European Journal of Cancer* 34 (3), 324–328.
- Daly, J. W., Caceres, J., Moni, R. W., Gusovsky, F., Moos, M. Jr., Seamon, K. B., Milton, K. and Myers, C. (1992) Frog secretion and hunting magic in the upper Amazon: Identification of a peptide that interacts with an adenosine receptor. *Proceedings*

of the National Academy of Sciences of the United States of America 89, 10960-10963.

da Silva, F. V. A., Monteiro, W. M. and Bernarde, P. S. (2019) "Kambô" frog (*Phyllomedusa bicolor*): use in folk medicine and potential health risks. *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 52, e20180467.

den Brave, P. S., Bruins, E. and Bronkhorst, M. W. (2014) *Phyllomedusa bicolor* skin secretion and the Kambô ritual. *Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases* 20, 40.

de Caro, G., Perfumi, M. and Massi, M. (1988) Tachykinins and body fluid regulation. *Progress in psychobiology and physiological psychology* 13, 31–61.

de Moraes, D. R., Lanaro, R., Barbosa, I. L., Santos, J. M., Cunha, K. F., Hernandez, V. V., Tessaro, E. P., Gomes, C. S., Eberlin, M. N. and Costa, J. L. (2017) Ayahuasca and Kambo intoxication after alternative natural therapy for depression, confirmed by mass spectrometry. *Forensic Toxicology* 36, 212-221.

Edelman Intelligence (2018). *Freelancing in America: 2018*. <https://www.slideshare.net/upwork/freelancing-in-america-2018-120288770/1> Accessed November 16, 2020.

Erspamer, V., Vitali, T., Roseghini, M. and Cei, J. M. (1965) 5-Methoxy- and 5-hydroxy-indolealkylamines in the skin of *Bufo alvarius*. *Experientia* 21 (9), 504.

Erspamer, V., Falconieri Erspamer, G., Improta, G., Negri, L. and de Castiglione, R. (1980) Sauvagine, a new polypeptide from *Phyllomedusa sauvagei* skin. Occurrence in various *Phyllomedusa* species and pharmacological actions on rat blood pressure and diuresis. *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology*, 312, 265-270.

Erspamer, V. and Melchiorri, P. (1983) Action of amphibian skin peptides on the central nervous system and the anterior pituitary. *Neuroendocrine Perspectives* 2, 37-106.

Erspamer, V. (1983) Caerulein and dermorphin as potential analgesic and sedative natural peptides. *Pharmacological Basis of Anaesthesiology. Clinical Pharmacology of New Anaesthetics*, 127-140.

Erspamer, V., Melchiorri, P., Falconieri Erspamer, G., Montecucchi, P. C. and de Castiglione, R. (1985) *Phyllomedusa* skin: A huge factory and store-house of a variety of active peptides. *Peptides* 6 (3), 7-12.

Erspamer, V., Erspamer, G. F., Severini, C., Potenza, R. L., Barra, D., Mignogna, G. and Bianchi, A. (1993) Pharmacological studies of 'sapo' from the frog *Phyllomedusa bicolor* skin: A drug used by the Peruvian Matses Indians in shamanic hunting practices. *Toxicon* 31 (9), 1099-1111.

Failing, J. (2002) *Frosch und Kröte als Symbolgestalten in der kirchlichen Kunst*. Ph.D. thesis, Justus-Liebig-Universität, Gießen.

Falaschi, P., D'urso, R., Negri, L., Rocco, A., Montecucchi, P. C., Henschen, A., Melchiorri, P. and Erspamer, V. (1982) Potent in vivo and in vitro prolactin inhibiting activity of sauvagine, a frog skin peptide. *Endocrinology* 11 (2), 693-695.

Fekete, E. M. and Zorrilla, E. P. (2007) Physiology, pharmacology, and therapeutic relevance of urocortins in mammals: ancient CRF paralogs. *Frontiers in Neuroendocrinology* 28 (1), 1-27.

Ferreira Oliveira, A. (2019) Rapé e sananga: medicinas e mediações entre aldeias e centros urbanos. In: Fernandes, S. C., Goulart, S. L., Caiuby Labate, B., Savoldi, R. and De Rose, I. S. eds. *O uso de plantas psicoativas nas Américas*. 1st ed. Rio de Janeiro, Gramma Editora. 215-269.

Fiori, A., Cardelli, P., Negri, L., Savi, M. R., Strom, R. and Erspamer, V. (1997) Deltorphin transport across the blood-brain barrier. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 94 (17), 9469-9474.

Fleck, D. W. (2006) Body-Part Prefixes in Matses: Derivation or Noun Incorporation? *International Journal of American Linguistics* 72 (1), 59-96.

Frass, M., Strassl, R. P., Friehs, H., Müllner, M., Kundi, M. and Kaye, A. D. (2012) Use and acceptance of complementary and alternative medicine among the general population and medical personnel: a systematic review. *The Ochsner Journal* 12 (1), 45-56.

Galanth, C., Abbassi, F., Lequin, O., Ayala-Sanmartin, J., Ladram, A., Nicolas, P. and Amiche, M. (2009) Mechanism of Antibacterial Action of Dermaseptin B2: Interplay between Helix-Hinge-Helix Structure and Membrane Curvature Strain. *Biochemistry* 48, 313-327.

Glaser, C. (2019) *Bestätigungsfehler. Risiko im Management*. 1st ed., Wiesbaden, Springer Gabler Verlag: 61-64.

Gorman, P. (1993) Making Magic. *Omni* 15 (9), 65-67.

Gorman, P. (2015) *Sapo In My Soul: The Matsés Frog Medicine*. 1st ed., Gorman Bench Press.

Griffiths, R. R., Richards, W. A., McCann, U. and Jesse, R. (2006) Psilocybin can occasion mystical-type experiences having substantial and sustained personal meaning and spiritual significance. *Psychopharmacology* 187 (3), 268-283.

Hammer, G. P., Prel, J.-B., Blettner, M. (2009) Vermeidung verzerrter Ergebnisse in Beobachtungsstudien. *Deutsches Ärzteblatt* 106 (41), 664-668.

Heyden, M., Jungaberle, H., and Majić, T. (2016) *Handbuch Psychoaktive Substanzen*. 1st ed., Berlin Heidelberg, Springer-Verlag: 160-161.

Hodge, D. (2006) A Template for Spiritual Assessment: A Review of the JCAHO Requirements and Guidelines for Implementation. *Social Work* 51 (4), 317-326.

Holling, H. and Gediga, G. (2014) Statistik – Deskriptive Verfahren. 1st ed., Göttingen, Hogrefe Verlag.

International Association of Kambo Practitioners (2020) About Kambo. <https://iakp.org/the-origins-of-kambo/> Accessed November 16, 2020.

Joanna, P. and Łapiński, T. W. (2017) Toxic hepatitis caused by the excretions of the *Phyllomedusa bicolor* frog – a case report by the excretions of the *Phyllomedusa bicolor* frog – a case report. *Clinical and Experimental Hepatology* 3 (1), 33-34.

Keppel Hesselink, J. M. (2018) Kambô: A Shamanic Medicine – Personal Testimonies. *Juniper Online Journal of Case Studies* 8 (3), 001-005.

Keppel Hesselink, J. M., Schatman, M. E. (2018) Rediscovery of old drugs: the forgotten case of dermorphin for postoperative pain and palliation. *Journal of Pain Research* 11, 2991-2995.

Keppel Hesselink, J. M. (2018a) Kambô: A ritualistic healing substance from Amazonian frog and source of new treatments. *Open Journal of Pain Medicine* 2 (1), 004-006.

Keppel Hesselink, J. M. (2018b) Kambô: A Shamanistic Ritual Arriving in the West - Description, Risks and Perception by the Users. *International Journal of Psychology and Psychoanalysis* 4 (2), 1-7.

Keppel Hesselink, J. M. and Winkelmann, M. (2019) Vaccination with kambô against bad influences: processes of symbolic healing and ecotherapy. *The Journal of Transpersonal Psychology* 51 (1), 28-48.

Konishi, S. (2014) Introduction to Multivariate Analysis: Linear and Nonlinear Modeling. 1st ed., Chapman and Hall/CRC: 259-287.

Krebs, T. S. and Johansen, P. (2012) Lysergic Acid Diethylamide (LSD) for Alcoholism: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Psychopharmacology* 26 (7), 994-1002.

Krupitsky, E., Burakov, A., Romanova, T., Dunaevsky, I., Strassman, R. and Grinenko, A. (2002) Ketamine psychotherapy for heroin addiction: Immediate effects and two-year follow-up. *Journal of Substance Abuse Treatment* 23 (4), 273–283.

Kumachev, A., Zipursky, J. S., Weirnerman, A. S. and Thompson, M. (2018) Poisoning from Kambô ritual. *Canadian Journal of Emergency* 20(6), 962-964.

Labate, B. C. (2012) The shaman who turned into a frog: A promise of patented Medicine. [Erowid.org/animals/phyllomedusa/phyllomedusa\\_article3.shtml](http://Erowid.org/animals/phyllomedusa/phyllomedusa_article3.shtml) Accessed November 16, 2020.

Labate, B. C., Lima, E. C. (2014) Medical Drug or Shamanic Power Plant: The Uses of Kambô in Brazil. *Ponto Urbe*, 15.

Lacombe, C., Cifuentes-Diaz, C., Dunia, I., Auber-Thomay, M., Nicolas, P. and Amiche, M. (2000) Peptide secretion in the cutaneous glands of South American tree frog *Phyllomedusa bicolor*: an ultrastructural study. *European Journal of Cell Biology* 79 (9), 631-641.

Leban, V., Kozelj, G. and Brvar, M. (2016) The syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion after giant leaf frog (*Phyllomedusa bicolor*) venom exposure. *Toxicon* 120, 107-109.

Leite, J. R. S. A., Silva, L. P., Rodrigues, M. I. S., Prates, M. V., Brand, G. D., Lacava, B. M., Azevedo, R. B., Bocca, A. L., Albuquerque, S. and Bloch, C. (2005) Phylloseptins: A novel class of anti-bacterial and anti-protozoan peptides from the *Phyllomedusa* genus. *Peptides* 26 (4), 565-573.

Lequin, O., Ladram, A., Chabbert, L., Bruston, F., Convert, O., Vanhoye, D., Chassaing, G., Nicolas, P. and Amiche, M. (2006) Dermaseptin S9, an alpha-helical antimicrobial peptide with a hydrophobic core and cationic termini. *Biochemistry* 45 (2), 468-480.

Li, K., Horng, H., Lynch, K. and Smollin, C. G. (2018) Prolonged toxicity from Kambo cleansing ritual. *Clinical Toxicology* 56 (11), 1165-1166.

Liechti, M. E., Dolder, P. C. and Schmid, Y. (2017) Alterations of consciousness and mystical-type experiences after acute LSD in humans. *Psychopharmacology* 234 (9), 1499-1510.

Lima, E. C., Labate, B. C. (2008) A expansao urbana do kampo (*Phyllomedusa bicolor*): Notas etnográficas. In: Labate B., Goulart, S. L., Fiore, M., MacRae, E. and Carneiro, H. eds. *Drogas e cultura: Novas perspectivas* 1st ed. Salvador, Edufba, 315-344.

Lima, A. P, Magnusson, W. E., Menin, M., Erdtmann, L. K., Rodrigues, D. J., Keller, C. and Walter Hödl (2007) *Phyllomedusa bicolor*. <https://amphibiaweb.org> Accessed November 16, 2020.

Lopes, L. A. (2005) *Kambô, medicina from the forest (narrative experience)*. São Paulo: Monografia de graduação em comunicação. [http://www.neip.info/downloads/leandro\\_kambo.pdf](http://www.neip.info/downloads/leandro_kambo.pdf) Accessed November 16, 2020.

MacLean, K. A., Leoutsakos, J. M., Johnson, M. W. and Griffiths, R. R. (2012) Factor analysis of the Mystical Experience Questionnaire: a study of experiences occasioned by the hallucinogen psilocybin. *Journal for the Scientific Study of Religion* 51, 721–737.

MacLean, K. A., Johnson, M. W. and Griffiths, R. R. (2011) Mystical experiences occasioned by the hallucinogen psilocybin lead to increases in the personality domain of openness. *Journal of Psychopharmacology* 25, 1453–1461.

Mai, C. M. and Marder-Puch, K. (2013) *Selbstständigkeit in Deutschland*. Statistisches Bundesamt. *Wirtschaft und Statistik* 7, 482-496.

Majić, T., Schmidt, T. T. and Gallinat, J. (2015) Peak Experiences and the Afterglow Phenomenon: When and How Do Therapeutic Effects of Hallucinogens Depend on Psychedelic Experiences? *Journal of Psychopharmacology* 29 (3), 241-53.

McKay, D. J., Bentley, J. R. and Grimshaw, R. N. (2005) Complementary and alternative medicine in gynaecologic oncology. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 27 (6), 562–568.

Montgomery, G. H., Schnur, J. B., Erblisch, J., Diefenbach, M. A. and Bovbjerg, D. H. (2010) Presurgery psychological factors predict pain, nausea, and fatigue one week after breast cancer surgery. *Journal of Pain and Symptom Management* 39, 1043-1052.

Moschèn, R., Kemmler, G., Schweigkofler, H., Holzner, B., Dünser, M., Richter, R., Fleischhacker, W. W., Sperner-Unterweger, B. (2001) Use of alternative/complementary therapy in breast cancer patients - a psychological perspective. *Supportive Care in Cancer* 9 (4), 267–274.

Mounteney, J., Griffiths, P., Sedefov, R., Noor, A., Vicente, J. and Simon, R. (2016) The drug situation in Europe: an overview of data available on illicit drugs and new psychoactive substances from European monitoring in 2015. *Society for the Study of Addiction* 111, 34-48.

Mignogna, G., Severini, C., Simmaco, M., Negri, L., Erspamer, G. F., Kreil, G. and Barra, D. (1992) Identification and characterization of two dermorphins from skin extracts of the Amazonian frog *Phyllomedusa bicolor*. *FEBS Letters* 302 (2), 151-154.

Negri, L., Erspamer, G. F., Severini, C., Potenza, R. L., Melchiorri, P. and Erspamer, V. (2006) Dermorphin-related peptides from the skin of *Phyllomedusa bicolor* and their amidated analogs activate two mu opioid receptor subtypes that modulate antinociception and catalepsy in the rat. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 89 (15), 7203–7207.

Pahnke, W. N. (1963) *Drugs and Mysticism: An Analysis of the Relationship Between Psychedelic Drugs and the Mystical Consciousness*. Ph.D. thesis, Harvard University, Cambridge.

Pahnke, W. N., Kurland, A. A., Unger, S., Savage, C. and Grof, S. (1970) The Experimental Use of Psychedelic (LSD) Psychotherapy. *Journal of the American Medical Association* 212 (11), 1856-1863.

Pan, P. H., Coghill, R., Houle, T. T., Seid, M. H., Lindel, W. M., Parker, R. L., Washburn, S. A., Harris, L. and Eisenach, J. C. (2006) Multifactorial preoperative predictors for postcesarean section pain and analgesic requirement. *Anesthesiology* 104, 417-425.

Prada, P. (2006) Poisonous tree frog could bring wealth to tribe in Brazilian Amazon. <https://www.nytimes.com/2006/05/30/business/worldbusiness/30frogs.html>. Accessed November 16, 2020.

Rief, W. and Glombiewski, J. (2016) Erwartungsfokussierte Psychotherapeutische Interventionen (EFPI). *Verhaltenstherapie* 26, 47-54.

Roy, R., Baranwal, A. and Espiridion, E. (2018) Can Overuse of Kambô Cause Psychosis? *Cureus* 10 (6), e2770.

Sanson, I. D. (2012) Taking the spirits seriously: Neo-Shamanism and contemporary shamanic healing in New-Zealand. Ph.D. thesis, Massey University, Auckland.

Sautter, F. J., Bissette, G., Wiley, J., Manguno-Mire, G., Schoenbachler, B., Myers, L., Johnson, J. E., Cerbone, A. and Malaspina, D. (2003) Corticotropin-releasing factor in posttraumatic stress disorder (PTSD) with secondary psychotic symptoms, nonpsychotic PTSD, and healthy control subjects. *Biological Psychiatry* 54, 1382-88.

Schenberg, E. E., de Castro Comis, M. A., Chaves, B. R. and da Silveira, D. X. (2014) Treating drug dependence with the aid of ibogaine: A retrospective study. *Journal of Psychopharmacology* 28 (11), 993-1000.

Schmidt, T. T. and Berkemeyer, H. (2018) The Altered States Database: Psychometric Data of Altered States of Consciousness. *Frontiers in Psychology* 9, 1028.

Schmidt, T. T., Reiche, S., Hage, C. L. C., Bempohl F. and Majić, T. (2020) Is Kambô psychoactive? Acute and subacute effects of the secretion of the Giant Maki Frog (*Phyllomedusa bicolor*) on human consciousness. The Preprint Server For Biology. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.07.22.208223v1> Accessed November 16 2020.

Schultes, R. E., Hofmann, A. and Rätsch, C. (1992) *Plants of the gods: their sacred, healing, and hallucinogenic powers*. 1st ed., Rochester Healing Arts Press.

Seiser, G. and Mader, E. (2020) Theoretische Grundlagen der Ökonomischen Anthropologie: Der Kautschukboom im Amazonasgebiet. <https://www.univie.ac.at/ksa/elearning/cp/oeku/theogrundlagen/theogrundlagen-253.html> Accessed November 16, 2020.

Stacher, G., Steinringer, H., Schmierer, G., Schneider, G., Winklehner, S. (1982) Ceruletide decreases food intake in non-obese man. *Peptides* 3, 607-612.

StatSoft (2020) Bonferroni-Korrektur. <https://www.statsoft.de/glossary/B/Bonferroni-Adjustment.htm>. Accessed November 16, 2020.

Steins, G. (2010) *Handbuch Psychologie und Geschlechterforschung. Emotionspsychologie*. 1st ed. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften. 43-54.

Tastevin, C. (1925) Le fleuve Murú: Ses habitants: Croyances et moeurs kachinaua. *La Geographe* 63,14-35.

Thomas, G., Lucas, P., Capler, N. R., Tupper, K. W. and Martin, G. (2013) Ayaahuasca-assisted therapy for addiction: Results from a preliminary observational study in Canada. *Current Drug Abuse Reviews* 6 (1), 30-42.

van Zoggel, H., Hamma-Kourbali, Y., Galanth, C., Ladram, A., Nicolas, P., Courty, J., Amiche, M. and Delbé, J. (2012) Antitumor and Angiostatic Activities of the Antimicrobial Peptide Dermaseptin B2. PLoS One 7 (9), e44351.

Wolf, J. C. (2013) Pantheismus nach der Aufklärung: Religion zwischen Häresie und Poesie. 1st ed. Freiburg/München, Verlag Karl Alber. 15-19.

Zinnbauer, B. J., Pargament, K. I., Cole, B. and Rye, M.S. (1997) Religion and spirituality: unfuzzifying the fuzzy. Journal for the Scientific Study of Religion 36, 549-564.

# ANHANG

## KAMBÔ SURVEY

### Worum geht es in dieser Studie?

Mit dieser freiwilligen Online-Befragung möchten wir Personen, die Kambô mindestens einmal bekommen haben, zu Ihren Erfahrungen mit dieser Praxis befragen. Im Rahmen dieses Projektes möchten wir zunächst Ihre Motive für die Behandlung mit Kambô erfragen. Zudem interessieren wir uns einerseits für die Symptome, die unmittelbar während einer beispielhaften Behandlungssitzung aufgetreten sind, und andererseits für die längerfristigen Auswirkungen der Behandlung mit Kambô. Die Studie beinhaltet außerdem einige Fragen zu Ihrer Person wie Alter, Geschlecht und Nationalität. Sie können jede Frage überspringen, die Sie nicht beantworten möchten.

Da bisher nur wenige wissenschaftliche Daten zur Anwendung von Kambô existieren, hoffen wir, durch unsere Studie eine bessere Kenntnis der Effekte und ein besseres Verständnis der Wirkweisen von Kambô zu erlangen. Wir bitten Sie, alle Fragen so ehrlich und genau wie möglich zu beantworten. Die Fragebögen werden anonym ausgewertet, so dass die befragten Personen nicht identifiziert werden können. Die Fragebögen werden ausschließlich für die von uns durchgeführte Studie verwendet.

### Sie können an der Studie teilnehmen, wenn Sie:

- In Ihrem Leben mindestens einmal Kambô bekommen haben
- Sehr gute Deutschkenntnisse besitzen
- Mindestens 18 Jahre alt sind.

Ihre Teilnahme wird ungefähr 30 Minuten dauern.

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, um Fragen zu Ihren Erfahrungen mit Kambô zu beantworten.

#### 1. Wie alt sind Sie?

... Jahre

#### 2. Bitte geben Sie ihr Geschlecht an

Weiblich

Männlich

Anderes

#### 3. In welchem Land leben Sie derzeit?

Freie Texteingabe

#### 4. Was ist Ihr aktueller beruflicher Status?

Angestellte(r)

Selbstständige(r)

Arbeitslos

Student(in)

Schüler(in)

Auszubildende(r)

Renter(in)

#### 5. Bitte geben Sie die Anzahl Ihrer gesamten Bildungsjahre (Schule, Berufsausbildung, Universität, etc.) an.

... Jahre

#### 6. Wie alt waren Sie, als Sie Kambô zum ersten Mal bekommen haben?

... Jahre

#### 7. Bitte geben Sie an, wie häufig Sie in Ihrem Leben Kambô schätzungsweise bekommen haben

1x

2-4x

5-9x

10-19x

20-35x

mehr als 35x

#### 8. Wie lange liegt Ihre letzte Behandlung mit Kambô zurück?

Weniger als 1 Woche

1 Woche bis 30 Tage

31 Tage bis 12 Monate

1-5 Jahre

Länger als 5 Jahre

#### 9. Bitte geben Sie an, in welcher Umgebung Sie wie häufig Kambô bekommen haben. (Mehrfachnennung möglich).

Bei mir zu Hause

Bei Freunden / im privaten Umfeld

In einer Heilpraktikerpraxis

An einem Heilort / in einem „Tempelraum“

In der freien Natur

Im Regenwald / Amazonas-Gebiet

Bei einem spirituellen Festival / Heilfestival

Im Rahmen einer Zeremonie mit Ayahuasca oder anderen psychedelischen Ritualpflanzen (z.B. Peyote / San Pedro, Pilze, etc.)

- Sonstige / Weitere: ...
- 10. Welche „Ritualpflanzen“ oder „traditionelle indigene Medizin“ haben Sie schon einmal eingenommen oder nehmen Sie manchmal ein, und wie häufig haben Sie diese in Ihrem Leben bisher eingenommen?**
- Ayahwasca / Yage / Daime  
 Peyote / San Pedro  
 Psilocybin / Pilze („magic mushrooms“)  
 Iboga  
 Bufo / 5 MeO-DMT  
 Rapé / Ritueller Tabak  
 Sananga Augentropfen  
 Sonstige / Weitere: ...
- Nie  
 1x  
 2-4x  
 5-10x  
 11-25x  
 Über 25x
- 11. Welche der folgenden Substanzen haben Sie schon einmal eingenommen oder nehmen Sie manchmal ein, und wie häufig haben Sie diese in Ihrem Leben bisher eingenommen?**
- Alkohol (bis zum Rausch)  
 Opiate (z.B. Opium, Heroin, Morphin etc.)  
 Cannabis (z.B. Haschisch, Marihuana)  
 Kokain  
 Amphetamin („Speed“) oder Methamphetamin („Crystal“)  
 LSD / LSA  
 DMT (Dimethyltryptamin) (geraucht)  
 Dissoziativa (z.B. Ketamin, Phencyclidin, PCP, Dextromethorphan, DXM)  
 MDMA („Ecstasy“)  
 Beruhigungsmittel (z.B. „Valium“), ohne Verschreibung  
 Tabak (geraucht)  
 Sonstige / Weitere: ...
- Nie  
 1x  
 2-4x  
 5-10x  
 11-25x  
 Über 25x
- 12. Wie hat sich die Häufigkeit Ihrer Einnahme dieser Substanzen seit der Kambô-Behandlung verändert?**
- Seither gar nicht mehr eingenommen  
 Seither seltener eingenommen  
 Seither häufiger eingenommen  
 Die Kambô-Behandlung hatte keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Einnahme  
 Ich habe keine Erfahrungen mit diesen Substanzen
- 13. Führt Kambô in Ihrem Empfinden zu einem veränderten Bewusstseinszustand?**  
 0 = Nein, gar nicht      100 = Ja, außerordentlich
- 14. Wie häufig führen Sie spirituelle Praktiken (wie Meditation, Yoga, etc.) aus? (Filterfrage)**
- Täglich  
 Wöchentlich  
 Monatlich  
 Seltener  
 Gar nicht
- 15. Welche der folgenden spirituellen Praktiken führen Sie aus? Und wie lange führen Sie diese bereits aus?**
- Yoga  
 Meditation  
 Gebete  
 Rituale  
 Achtsamkeitsübungen  
 Atemübungen  
 Fasten  
 Schweigen  
 Sonstige/Weitere: ...
- 16. Wie wichtig sind Ihnen Ihre spirituellen Praktiken?**  
 0 = Gar nicht      100 = Außerordentlich wichtig
- 17. Was waren Ihre persönlichen Gründe für Ihre Kambô-Behandlung? (Mehrfachnennung möglich)**
- Abhängigkeits- oder Suchterkrankung  
 Allgemeine körperliche Schwäche und Müdigkeit / Chronic Fatigue Syndrome

Alzheimer Demenz  
 Angst- oder Panikstörung  
 Autoimmunerkrankungen allgemein  
 Beschwerden der Harn-und Geschlechtsorgane  
 Beschwerden des Rückens und Bewegungsapparats (z.B. Bandscheibe)  
 „Besessenheit“  
 Bluthochdruck / Blutniederdruck  
 Borreliose  
 Chronische Entzündungen  
 Chronische Schmerzen  
 Darmparasiten oder andere Parasiten  
 Depressionen  
 Diabetes ("Zuckerkrankheit")  
 Emotionales Trauma (z.B. nach Missbrauch)  
 Entgiftung nach Drogenkonsum  
 Geschwächtes Immunsystem  
 Gestörtes emotionales Gleichgewicht  
 Hepatitis  
 HIV / AIDS  
 Interesse an einem veränderten Bewusstseinszustand  
 Interesse an spirituellen Erfahrungen / spirituellem Wachstum  
 Körperliche Entgiftung  
 Krebs  
 Magen-Darm-Beschwerden  
 Manisch-depressive Erkrankung  
 Multiple Sklerose  
 „Negative Energien“ von anderen Personen  
 Neugier / Interesse an extremen Erfahrungen  
 Neurodermitis  
 Impulsive Verhaltensweisen  
 Parkinson  
 Probleme in der Partnerschaft oder Familie  
 Psychotische Erkrankung oder Schizophrenie  
 Rheumatische Erkrankungen  
 Schärfung der Sinneswahrnehmung  
 Schilddrüsenerkrankungen  
 Seelische / emotionale Reinigung  
 Sexuelle Funktionsstörungen  
 Sonstige Infektionen aller Art (Viral/Bakteriell/Fungal, z.B. Candida)  
 Sonstige psychische Probleme  
 Trauerzustände (lang anhaltend oder krankhaft)  
 Verbesserung der allgemeinen Leistungsfähigkeit  
 Verbesserung der Konzentration  
 Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens  
 Wunsch nach Heilung allgemein  
 Wunsch, sich mit dem Spirit des Frosches zu verbinden  
 Zusammensein in einer Gruppe, in welcher alle Kambô bekommen haben  
 Zwangsstörung  
 Sonstige / Weitere: ...

**18. Was war Ihr wichtigster persönlicher Grund für Ihre ERSTE Kambô-Behandlung?**

Freie Texteingabe

**19. Wie sehr waren Sie vor Ihrer ERSTEN Behandlung davon überzeugt, dass Kambô eine positive Wirkung für Sie haben würde?**

0 = Gar nicht      100 = Vollkommen überzeugt

**20. Wie sehr waren Sie in den Tagen nach Ihrer ERSTEN Behandlung davon überzeugt, dass Kambô eine positive Wirkung für Sie hat?**

0 = Gar nicht      100 = Vollkommen überzeugt

**21. Wie sehr haben sich Ihre Erwartungen an die Behandlung nach Ihrer ERSTEN Kambô-Behandlung für Sie erfüllt?**

0 = Gar nicht      100 = Meine Erwartungen wurden übertroffen

**22. Wie sehr haben Sie insgesamt von Ihrer Kambô-Erfahrung profitiert?**

0 = Gar nicht      100 = Außerordentlich

**23. In welcher Hinsicht haben Sie von Kambô profitiert ? (Mehrfachnennung möglich)**

Linderung von körperlichen oder psychischen Beschwerden  
 Heilung von Krankheiten  
 Spirituelles Wachstum  
 Verbesserung des körperlichen Wohlbefindens  
 Verbesserung von Konzentration und geistiger Klarheit  
 Verbesserung der psychischen Gesundheit

Sonstiges / Weiteres: ...

**IM FOLGENDEN (BIS FRAGE 38) GEHT ES UM IHRE SUBJEKTIVEN ERFAHRUNGEN WÄHREND UND NACH EINER BEISPIELHAFTEN KAMBÔ-SITZUNG. DABEI KANN ES SICH UM EINE SITZUNG HANDELN, AN DIE SIE SICH AM BESTEN ERINNERN ODER DIE FÜR SIE RÜCKBLICKEND EINE BESONDERS GROÙE BEDEUTUNG HATTE.**

- 24. Wie haben Sie sich auf diese beispielhafte Kambô-Sitzung vorbereitet? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte) (Mehrfachnennung möglich)**  
Gar nicht  
Eine bestimmte Absicht / ein bestimmtes Ziel definiert  
Spezielle Ernährung  
Vorbereitendes Treffen / Gespräch mit der Person, von der ich Kambo bekommen habe  
Meditation  
Yoga  
Sonstige spirituelle Praktiken  
Sonstiges / Weiteres: ...
- 25. Haben Sie vor dieser beispielhaften Kambô-Sitzung Ihre Ernährung oder Ihre Einnahme von Rauschmitteln in einer bestimmten Weise verändert? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte) (Filterfrage)**  
Ja  
Nein
- 26. Die Einnahme welcher der folgenden Nahrungs- oder Rauschmittel haben Sie reduziert oder ganz vermieden? (Mehrfachnennung möglich)**  
Fleisch  
Alle tierischen Produkte  
Fette / Öle  
Raffinierter Zucker  
Kohlenhydrate  
Proteine  
Alkohol  
Tabak / Nikotin  
Koffein  
Rauschmittel  
Sonstige / Weitere: ...
- 27. Wie lange liegt diese beispielhafte Kambô-Sitzung zurück? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte)**  
Weniger als 1 Woche  
1 Woche oder länger  
1 Monat oder länger  
1 Jahr oder länger  
5 Jahre oder länger
- 28. In welcher Umgebung haben Sie Kambô bei dieser beispielhaften Sitzung bekommen? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte) (Mehrfachnennung möglich)**  
Bei mir zu Hause  
Bei Freunden / Im privaten Umfeld  
In einer Heilpraktikerpraxis  
An einem Heilort / In einem „Tempelraum“  
In der freien Natur  
Im Regenwald / Amazonas-Gebiet  
Bei einem spirituellen Festival / Heilfestival  
Im Rahmen einer Zeremonie mit Ayahuasca oder anderen psychedelischen Ritualpflanzen (z.B. Peyote/San Pedro, Pilze, etc.)  
Sonstiges / Weiteres:
- 29. Von wem haben Sie Kambô bei dieser beispielhaften Sitzung bekommen? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte)**  
Indigener Schamane / Mediziner  
Westlicher Schamane / Heiler / Heilpraktiker  
Eine Person ohne besondere schamanische / heilerische Ausbildung (Laie)  
Ich habe es mir selbst verabreicht  
Sonstige:
- 30. Wer war dabei als Sie Kambô bekommen haben? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte)**  
Ich war der einzige Klient  
Ich war in einer Gruppe von  
Ich habe mir Kambô alleine selbst verabreicht

31. **Über wie viele „Punkte“ auf der Haut haben Sie das Kambô-Sekret bei dieser Kambô-Sitzung bekommen? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte)**  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Ich erinnere mich nicht
32. **Wie lange hat der akute Prozess bei dieser beispielhaften Sitzung angedauert (OHNE „Nachruhe-Phase“)? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte)**  
 Weniger als 15 Minuten  
 15 Minuten oder länger  
 30 Minuten oder länger  
 60 Minuten oder länger  
 90 Minuten oder länger
33. **Welche AKUTEN SYMPTOME haben Sie bei dieser beispielhaften Sitzung erlebt? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte) (Mehrfachnennung möglich)**  
 Angst / Panik  
 Angst zu Sterben  
 Atemnot  
 Bauchschmerzen  
 Bewusstlosigkeit  
 Brustschmerzen  
 Durchfall  
 Erbrechen  
 Freude  
 Ganzkörperschmerz  
 Gefühl, dass der Geist des Frosches bei mir / in mir präsent ist / mit mir interagiert  
 Gefühl mit allem Eins zu sein  
 Hautveränderungen  
 Herzrasen  
 Hitzewallungen / Fiebergefühl  
 Husten  
 Juckreiz  
 Kopfschmerzen  
 Rückenschmerzen  
 Schüttelfrost  
 Schwellungen am ganzen Körper  
 Schwellungen am Rumpf  
 Schwellungen an Armen / Beinen  
 Schwellungen im Gesicht  
 Schwellungen im Hals  
 Schwindel  
 Schwitzen  
 Übelkeit  
 Unterleibsschmerzen  
 Vermehrtes Wasserlassen  
 Verzweiflung  
 Zittern  
 Sonstige / Weitere:
34. **Bitte bewerten Sie rückblickend auf Ihr spezielles Erlebnis, in welcher Intensität Sie die folgenden Phänomene erlebten. Beantworten Sie jede Frage Ihren Gefühlen, Gedanken und Erfahrungen während des speziellen Erlebnisses gemäß.**  
 Erfahrung des Erstaunens  
 Einsicht und Wissenszugewinn auf einer intuitiven Ebene  
 Gefühle von Zärtlichkeit und Sanftheit  
 Gefühl von Friede und Ruhe  
 Gefühl von Ehrfurcht / Demut  
 Gefühl, dass Sie etwas zutiefst Heiliges erlebt haben  
 Gefühl der Freude  
 Erleben von Angst  
 Mir war zum Weinen zumute  
 Gefühle der Verzweiflung  
 Druck oder Gewicht auf meiner Brust oder meinem Bauch  
 Panik  
 Verzweiflung  
 kein(e),\ gar nicht  
 so schwach, kann ich nicht genau sagen  
 schwach  
 mittel  
 stark

extrem (mehr als jemals zuvor in meinem Leben)

35. **Haben Sie in den 30 Tagen vor dieser beispielhaften Kambô-Sitzung "Ritualpflanzen", sonstige "traditionelle indigene Medizin" oder Rauschmittel zu sich genommen? (Filterfrage)**  
Ja  
Nein  
Weiß ich nicht mehr
36. **Bitten geben Sie an, welche Ritualpflanzen, "traditionelle indigene Medizin oder Rauschmittel Sie zu sich genommen haben**  
Freie Texteingabe
37. **Bitte geben Sie an, in welchem zeitlichen Abstand diese beispielhafte Kambô-Sitzung (Sitzung an die sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte) zur letzten Einnahme von Ritualpflanzen oder sonstiger "traditioneller indigener Medizin" stand.**  
0-2 Stunden  
3-12 Stunden  
13-24 Stunden  
2-7 Tage  
8-30 Tage
38. **Wie lange anhaltend waren die LÄNGERFRISTIGEN AUSWIRKUNGEN dieser beispielhaften Kambô-Sitzung für Sie subjektiv spürbar? (Sitzung, an die Sie sich am besten erinnern oder die rückblickend eine besonders große Bedeutung hatte)**  
Bis 3 Tage  
4-7 Tage  
8-30 Tage  
1-6 Monate  
7-12 Monate  
Über ein Jahr  
Die Auswirkungen sind über ein Jahr und bleibend vorhanden  
Weiß ich nicht mehr genau

**DIE FOLGENDEN FRAGEN (BIS FRAGE 66) BEZIEHEN SICH AUF DIE GESAMTEN AUSWIRKUNGEN, DIE KAMBÔ AUF IHR LEBEN HATTE**

39. **Welche längerfristigen günstigen Auswirkungen hat oder hatte die Kambô-Behandlung aus Ihrer Sicht für Sie? (Mehrfachnennung möglich)**  
Verbesserung Ihrer körperlichen Gesundheit  
Verbesserung Ihrer geistigen Klarheit  
Verbesserung Ihrer emotionalen Gesundheit  
Verbesserung Ihres allgemeinen Wohlbefindens  
Verbesserung des körperlichen Zustands / von körperlichen Abläufen (z.B. Verdauung, Schmerzen, Beweglichkeit, Rückgang von Hautkrankheiten, etc.)  
Verbesserung Ihrer Leistungsfähigkeit  
Verbesserung Ihres spirituellen Bewusstseins / Zunahmes Ihres spirituellen Wachstums  
Ich habe keine längerfristigen günstigen Auswirkungen wahrgenommen  
0 = keine / nicht zutreffend      100 = sehr stark / zutreffend  
Die Erfahrung hat meine Lebensphilosophie positiv beeinflusst.  
Meine Wertschätzung des Lebens hat zugenommen  
Ich habe ein vermehrtes Bewusstsein innerer Autorität in meinem Leben  
Mein Leben hat an Bedeutung gewonnen  
Ich habe mehr Enthusiasmus für das Leben im Allgemeinen  
Ich bin authentischer geworden  
Ich habe mehr gute Laune, Lebenslust und Leichtigkeit im Sein  
Ich bin geduldiger und toleranter gegenüber Frustration geworden  
Ich bin optimistischer  
Ich bin selbstsicherer  
Gefühle wie Traurigkeit oder Depression haben abgenommen  
Gefühle wie Angst oder Nervosität haben abgenommen  
Ich erlebe mehr inneren Frieden (innere Ruhe, Heiterkeit, Gelassenheit, Zufriedenheit)  
Meine Beziehung zu anderen ist insgesamt positiver  
Meine negative Äusserung von Ärger hat abgenommen (z.B. sich über andere lustig machen, Reizbarkeit gegenüber anderen zeigen)  
Mein Verhalten hat sich in einer Art verändert, welche ich als positiv beurteilen würden  
Gar nicht, überhaupt nicht  
So wenig, dass ich mich nicht entscheiden kann  
Wenig  
Mässig  
Stark  
Extrem
40. **Welche sonstigen längerfristigen günstigen Auswirkungen hat oder hatte die Kambô-Behandlung aus Ihrer Sicht für Sie?**

- Freie Texteingabe
41. **Haben Sie nach Ihrer Kambô-Behandlung Ihre Ernährung oder Ihre Einnahme von Medikamenten, Alkohol, Tabak, Koffein oder sonstigen Rauschmitteln verändert? (Filterfrage)**  
 Ja  
 Nein
42. **Inwiefern haben Sie nach Ihrer Kambô-Behandlung Ihre Ernährung oder Ihre Einnahme von Medikamenten, Alkohol, Tabak, Koffein oder sonstigen Rauschmitteln verändert und über welchen Zeitraum? (Mehrfachnennung möglich)**  
 Fleisch  
 Alkohol  
 Tabak / Nikotin  
 Medikamente  
 Rauschmittel  
 Alle tierischen Produkte  
 Fette / Öle  
 Raffinierter Zucker  
 Kohlenhydrate  
 Proteine  
 Koffein  
 Sonstige / Weitere: ...  
     1-7 Tage  
     8-30 Tage  
     Mehr als 30 Tage, aber nicht dauerhaft  
     Dauerhaft  
     Keine Veränderung
43. **Kam es in den Tagen nach der Kambô-Behandlung zu einem Auftreten neuartiger körperlicher Beschwerden? (Filterfrage)**  
 Ja  
 Nein  
 Weiß nicht
44. **Wie sahen diese neuartigen körperlichen Beschwerden aus?**  
 Freie Texteingabe
45. **Wie lange haben diese körperlichen Beschwerden angehalten?**  
 Weniger als 7 Tage  
 7-30 Tage  
 Über einen Monat
46. **Waren diese, nach der Kambô-Behandlung aufgetretenen neuartigen körperlichen Beschwerden so schwerwiegend und hielten so lange an, dass Sie einen Arzt aufgesucht haben?**  
 Ja  
 Nein
47. **Kam es in den Tagen nach der Kambô-Behandlung zu einem Auftreten neuartiger psychischer oder emotionaler Beschwerden? (Filterfrage)**  
 Ja  
 Nein  
 Weiß nicht
48. **Wie sahen diese neuartigen psychischen oder emotionalen Beschwerden aus?**  
 Freie Texteingabe
49. **Wie lange haben die neuartigen psychischen oder emotionalen Beschwerden angehalten?**  
 Weniger als 7 Tage  
 7-30 Tage  
 Über einen Monat
50. **Waren die, nach der Kambô-Behandlung aufgetretenen psychischen oder emotionalen Beschwerden so schwerwiegend und hielten so lange an, dass Sie einen Arzt aufgesucht haben?**  
 Ja  
 Nein
51. **Kam es in den Tagen nach der Kambô-Behandlung zu einer Verschlechterung / einem Wiederauftreten bekannter körperlicher Beschwerden? (Filterfrage)**  
 Ja  
 Nein  
 Weiß nicht
52. **Wie sahen diese bekannten körperlichen Beschwerden aus?**  
 Freie Texteingabe
53. **Wie lange haben diese bekannten körperlichen Beschwerden angehalten?**  
 Weniger als 7 Tage  
 7-30 Tage  
 Über einen Monat
54. **Waren diese körperlichen Beschwerden so schwerwiegend und hielten so lange an, dass Sie einen Arzt aufgesucht haben?**  
 Ja

- Nein
55. **Kam es in den Tagen nach der Kambô-Behandlung zu einer Verschlechterung / einem Wiederauftreten bekannter psychischer oder emotionaler Beschwerden? (Filterfrage)**  
 Ja  
 Nein  
 Weiß nicht
56. **Wie sahen diese bekannten psychischen oder emotionalen Beschwerden aus?**  
 Freie Texteingabe
57. **Wie lange haben diese bekannten psychischen oder emotionalen Beschwerden angehalten?**  
 Weniger als 7 Tage  
 7-30 Tage  
 Über einen Monat
58. **Waren diese psychischen oder emotionalen Beschwerden so schwerwiegend und hielten so lange an, dass Sie einen Arzt aufgesucht haben?**  
 Ja  
 Nein
59. **Haben Sie das Gefühl, dass Kambô bei Ihnen jemals zu länger anhaltenden Verschlechterungen der körperlichen Gesundheit geführt hat?**  
 Ja  
 Nein  
 Weiß nicht
60. **Haben Sie das Gefühl, dass Kambô bei Ihnen jemals zu länger anhaltenden Verschlechterungen der psychischen Gesundheit geführt hat?**  
 Ja  
 Nein  
 Weiß nicht
61. **Wie bedeutungsvoll war das Erlebnis für Sie persönlich?**  
 Nicht mehr als Routine, alltägliche Erfahrungen  
 Ähnlich wichtig wie Erfahrungen, die bei mir ungefähr wöchentlich oder mehrmals wöchentlich vorkommen  
 Ähnlich wichtig wie Erfahrungen, die mir durchschnittlich monatlich passieren  
 Ähnlich wichtig wie Erfahrungen, die sie ungefähr einmal pro Jahr vorkommen  
 Ähnlich wichtig wie Erfahrungen, die ungefähr alle 5 Jahre vorkommen  
 Unter den 10 wichtigsten Erfahrungen meines Lebens  
 Unter den 5 wichtigsten Erfahrungen meines Lebens  
 Die wichtigste Erfahrung meines Lebens
62. **Geben Sie den Grad an, wie SPIRITUELL bedeutungsvoll die Erfahrung für Sie war**  
 Überhaupt nicht  
 Kaum  
 Mittelmässig  
 Sehr stark  
 Unter den 5 spirituell bedeutungsvollsten Erfahrungen in Ihrem Leben  
 Die spirituell bedeutsamste Erfahrung meines Lebens
63. **Haben Sie das Gefühl, dass die Erfahrung und diese Auseinandersetzung damit zu Veränderungen in Ihrem persönlichen Wohlbefinden oder Ihrer Zufriedenheit geführt haben?**  
 Stark zugenommen  
 Mässig zugenommen  
 Leicht zugenommen  
 Keine Veränderung  
 Leicht abgenommen  
 Mässig abgenommen  
 Stark abgenommen
64. **Haben Sie rückblickend jemals bereut, Kambô bekommen zu haben (außer gegebenenfalls während der akuten Behandlungssitzung)?**  
 Ja  
 Nein  
 Weiß nicht
65. **Wie sehr trifft die folgende Aussage für Sie zu? „Kambô hat mein Leben tiefgreifend und nachhaltig beeinflusst“.**  
 0 = Gar nicht    100 = Außerordentlich
66. **Was ist Ihrem Empfinden nach die tiefgreifendste Auswirkung, die Kambô auf Ihr Leben hatte?**  
 Freie Texteingabe

Sie haben einen wichtigen Beitrag zur Forschung an Kambô geleistet!  
 Vielen herzlichen Dank, dass Sie sich dafür Zeit genommen haben. Wir schätzen Ihren Beitrag sehr.

## EIDESSTÄTLICHE ERKLÄRUNG

### Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Meike Sauter, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Anwendung des Hautsekrets von *Phyllomedusa bicolor* „Kambô“ – Motivation, subjektive Effekte und Bewertung“, „The use of skin secretion of *Phyllomedusa bicolor* „Kambô“ – motivation, subjective effects and assessment“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren/innen beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) werden von mir verantwortet.

[Für den Fall, dass Sie die Forschung für Ihre Promotion ganz oder teilweise in Gruppenarbeit durchgeführt haben:] Ich versichere ferner, dass ich die in Zusammenarbeit mit anderen Personen generierten Daten, Datenauswertungen und Schlussfolgerungen korrekt gekennzeichnet und meinen eigenen Beitrag sowie die Beiträge anderer Personen korrekt kenntlich gemacht habe (siehe Anteilserklärung). Texte oder Textteile, die gemeinsam mit anderen erstellt oder verwendet wurden, habe ich korrekt kenntlich gemacht.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Erstbetreuer/in, angegeben sind. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; [www.icmje.org](http://www.icmje.org)) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass ich mich zur Einhaltung der Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis verpflichte.

Weiterhin versichere ich, dass ich diese Dissertation weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits an einer anderen Fakultät eingereicht habe.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§§156, 161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift

## **LEBENS LAUF**

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

## DANKSAGUNG

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. med. Felix BERPPOHL für die Möglichkeit in diesem Forschungsbereich tätig zu sein.

Besonders bedanken möchte ich mich auch bei Herrn Dr. med. Tomislav Majić für seine Betreuung, seine Inspirationen und Anmerkungen und seine Unterstützung während des gesamten Prozesses dieser Arbeit. Mein großer Dank gilt außerdem Herrn Dr. Timo Torsten Schmidt für seine methodische und statistische Beratung und Unterstützung.

Bedanken möchte ich mich auch bei Herrn Tobias Thon † für seine Inspirationen und den anregenden inhaltlichen Austausch zu Kambô.

Mein ausdrücklicher Dank gilt außerdem den Teilnehmenden, ohne diese die Durchführung der vorliegenden Studie nicht möglich gewesen wäre.

Nicht zuletzt möchte ich mich ganz besonders bei meinem Partner, meiner Familie und meinen Freund\*innen für ihre Unterstützung, ihre Geduld und ihren Rückhalt bedanken.