

Aus dem Institut für Bewegungstherapie und bewegungsorientierte
Prävention und Rehabilitation der Deutschen Sporthochschule Köln

- Abteilung für Neurologie, Psychosomatik und Psychiatrie –
der Deutschen Sporthochschule Köln

Leiter: Universitätsprofessor Dr. med. Hedda Lausberg

Kulturelle Unterschiede in der Darstellung des eigenen
Erlebens beim Beobachten des Balletts Giselle und
des koreanischen Tanzes Sung-Mu: Ein Vergleich von
Deutschen und Koreanern anhand des sprachbegleitenden
Handbewegungsverhaltens

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades

Doktorin der Philosophie (Dr. phil.)

von der Deutschen Sporthochschule Köln

Zi Hyun Kim

Köln 2016

Vorsitzende des

Promotionsausschusses: Univ.-Prof. Dr. med. Wilhelm Bloch

Erste Betreuerin: Univ.-Prof. Dr. med. Hedda Lausberg

Zweiter Betreuer: Univ.-Prof. mult. Dr. Walter Tokarski

Tag der Disputation: 07. Dezember 2016

Versicherung gem. § 7 Abs. 2 Nr. 4

Hierdurch versichere ich: Ich habe diese Arbeit selbstständig und nur unter Benutzung der angegebenen Quellen und technischen Hilfen angefertigt; sie hat noch keiner anderen Stelle zur Prüfung vorgelegen. Wörtlich übernommene Textstellen, auch Einzelsätze oder Teile davon, sind als Zitate kenntlich gemacht worden.

Zi Hyun Kim

Erklärung gem. § 7 Abs. 2 Nr. 5

Hierdurch erkläre ich, dass ich die Leitlinien guter wissenschaftlicher Praxis der Deutschen Sporthochschule Köln in der aktuellen Fassung eingehalten habe.

Zi Hyun Kim

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Literaturstudie	1
1.1 Einführung	1
1.2 Erleben von Tanzformen der eigenen und fremden Kulturen.....	4
1.3 Erkennen des emotionalen Ausdrucks in der eigenen und fremden Kulturen	7
1.4 Untersuchung von Handbewegungsverhalten und Gesten zur Messung der erlebten Gefühle	10
1.5 Einfluss unterschiedlicher emotionsgeladener Bewegungsstimuli auf Handbewegungs- verhalten und Gesten.....	12
1.6 Unterschiede in Handbewegungsverhalten und Gesten bei Deutschen und Koreanern.....	14
2. Fragestellungen	17
2.1 Stimulus-bezogene Fragestellungen.....	17
2.2 Probanden-bezogene Fragestellungen	18
3. Untersuchungsmethoden	22
3.1 Probanden	22
3.2 Tanzstimuli	23
3.2.1 Auswahl der Tanzarten.....	23
3.2.2 Vorbereitung der Tanzszenen-Stimuli	26
3.3 Untersuchungen des sprachbegleitenden Handbewegungsverhaltens mit dem NEUROGES- System	28
3.4 Versuchsablauf	36
3.5 Analysen des Handbewegungsverhaltens	37
3.6 Statistische Methoden	44
4. Ergebnisse	45
4.1 Einfluss der Tanzszenen auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden.....	45
4.1.1 Einfluss der kulturellen Tanzform auf das Handbewegungsverhalten.....	45
4.1.1.1 Activation-Kategorie	45
4.1.1.2 Structure-Kategorie	46
4.1.1.3 Focus-Kategorie	48
4.1.1.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie.....	50
4.1.1.5 Contact-Kategorie	53
4.1.1.6 Formal Relation-Kategorie	54
4.1.1.7 Function-Kategorie.....	55
4.1.1.8 Type-Kategorie	58
4.1.1.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der kulturellen Tanzform auf das Handbewegungsverhalten.....	64
4.1.2 Einfluss des emotionalen Inhalts der Tanzszenen auf das Handbewegungsverhalten.....	65

4.1.2.1	Activation-Kategorie	65
4.1.2.2	Structure-Kategorie	66
4.1.2.3	Focus-Kategorie	68
4.1.2.4	Concatenated StructureFocus-Kategorie.....	70
4.1.2.5	Contact-Kategorie	73
4.1.2.6	Formal Relation-Kategorie	74
4.1.2.7	Function-Kategorie.....	76
4.1.2.8	Type-Kategorie	80
4.1.2.9	Zusammenfassungen der signifikanten Effekte des emotionalen Inhalts der Tanzszenen auf das Handbewegungsverhalten.....	85
4.1.3	Einfluss der Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt auf das Handbewegungsverhalten	86
4.1.3.1	Activation-Kategorie	86
4.1.3.2	Structure-Kategorie	88
4.1.3.3	Focus-Kategorie	90
4.1.3.4	Concatenated StructureFocus-Kategorie.....	92
4.1.3.5	Contact-Kategorie	97
4.1.3.6	Formal Relation-Kategorie	98
4.1.3.7	Function-Kategorie.....	101
4.1.3.8	Type-Kategorie	106
4.1.3.9	Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt auf das Handbewegungsverhalten	113
4.2	Einfluss der Kulturzugehörigkeit der Probanden auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten	116
4.2.1	Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen	116
4.2.1.1	Activation-Kategorie	116
4.2.1.2	Structure-Kategorie	118
4.2.1.3	Focus-Kategorie	119
4.2.1.4	Concatenated StructureFocus-Kategorie.....	121
4.2.1.5	Contact-Kategorie	125
4.2.1.6	Formal Relation-Kategorie	125
4.2.1.7	Function-Kategorie.....	126
4.2.1.8	Type-Kategorie	130
4.2.1.9	Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen	135
4.2.2	Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu	136
4.2.2.1	Activation-Kategorie	136
4.2.2.2	Structure-Kategorie	137

4.2.2.3 Focus-Kategorie	138
4.2.2.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie	139
4.2.2.5 Contact-Kategorie	141
4.2.2.6 Formal Relation-Kategorie	142
4.2.2.7 Function-Kategorie	143
4.2.2.8 Type-Kategorie	145
4.2.2.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu	149
4.2.3 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen	150
4.2.3.1 Activation-Kategorie	150
4.2.3.2 Structure-Kategorie	151
4.2.3.3 Focus-Kategorie	152
4.2.3.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie	153
4.2.3.5 Contact-Kategorie	155
4.2.3.6 Formal Relation-Kategorie	156
4.2.3.7 Function-Kategorie	158
4.2.3.8 Type-Kategorie	160
4.2.3.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen	164
4.2.4 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu	164
4.2.4.1 Activation-Kategorie	165
4.2.4.2 Structure-Kategorie	166
4.2.4.3 Focus-Kategorie	168
4.2.4.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie	169
4.2.4.5 Contact-Kategorie	173
4.2.4.6 Formal Relation-Kategorie	174
4.2.4.7 Function-Kategorie	175
4.2.4.8 Type-Kategorie	178
4.2.4.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen	183
4.3 Einfluss der Vorerfahrung mit Tanz	184
4.3.1 Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle	184
4.3.1.1 Activation-Kategorie	184

4.3.1.2 Structure-Kategorie	185
4.3.1.3 Focus-Kategorie	186
4.3.1.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie.....	187
4.3.1.5 Contact-Kategorie	189
4.3.1.6 Formal Relation-Kategorie	190
4.3.1.7 Function-Kategorie.....	191
4.3.1.8 Type-Kategorie	192
4.3.1.9 Zusammenfassungen der Effekte der Vorerfahrung mit Ballet auf das Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle	195
4.3.2 Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle	195
4.3.2.1 Activation-Kategorie	196
4.3.2.2 Structure-Kategorie	197
4.3.2.3 Focus-Kategorie	199
4.3.2.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie.....	200
4.3.2.5 Contact-Kategorie	202
4.3.2.6 Formal Relation-Kategorie	203
4.3.2.7 Function-Kategorie.....	204
4.3.2.8 Type-Kategorie	206
4.3.2.9 Zusammenfassungen des Einflusses der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle.....	210
4.3.3 Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu	210
4.3.3.1 Activation-Kategorie	210
4.3.3.2 Structure-Kategorie	211
4.3.3.3 Focus-Kategorie	212
4.3.3.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie.....	213
4.3.3.5 Contact-Kategorie	215
4.3.3.6 Formal Relation-Kategorie	216
4.3.3.7 Function-Kategorie.....	218
4.3.3.8 Type-Kategorie	219
4.3.3.9 Zusammenfassungen der Effekte der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu	222
4.3.4 Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu	222
5. Diskussion.....	223
5.1 Methoden.....	223

5.1.1 Stichprobe.....	223
5.1.2 Messinstrument.....	224
5.1.3 Studiendesign	225
5.1.4 Reliabilität der Analysen des Handbewegungsverhaltens und der Gesten.....	225
5.2 Ergebnisse.....	226
5.2.1 Einfluss der Tanzszenen auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden	226
5.2.1.1 Einfluss der kulturellen Tanzform auf das Handbewegungsverhalten	226
5.2.1.2 Einfluss des emotionalen Inhalts der Tanzszenen auf das Handbewegungsverhalten	231
5.2.1.3 Einfluss der Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt auf das Handbewegungsverhalten	234
5.2.2 Einfluss der Kulturzugehörigkeit der Probanden auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten	239
5.2.2.1 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen	239
5.2.2.2 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu	240
5.2.2.3 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen.....	241
5.2.2.4 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu	241
5.2.3 Einfluss der Vorerfahrung mit Tanz auf das Handbewegungsverhalten der Probanden ..	242
5.2.3.1 Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle	242
5.2.3.2 Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle.....	243
5.2.3.3 Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu	244
5.2.3.4 Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu	245
5.3 Zusammenfassungen der Ergebnisdiskussion	246
Zusammenfassung.....	249
Abstract	250
Literaturverzeichnis	251
Abbildungsverzeichnis	262

Tabellenverzeichnis.....	265
Anhang: Fragebogen (deutsch und koreanisch).....	274
Lebenslauf.....	276
Danksagung.....	278

Abkürzungen

M	Mittelwert
SD	Standardabweichung
bh	Beide Hände
lh	Linke Hand
rh	Rechte Hand
F	F-Test
df	Freiheitsgrad
p	p-Wert

1. Einleitung und Literaturstudie

1.1 Einführung

Die Menschen haben das Tanzen seit jeher zum Ausdruck ihrer elementaren Gefühle, zur gegenseitigen Kommunikation und im Rahmen von religiösen Ritualen verwendet. In vielen verschiedenen Nationen entwickelten sich über eine längere Zeit verschiedene Tanzformen, welche die jeweiligen sozio-kulturellen Rahmenbedingungen des eigenen Landes widerspiegeln. Lomax et al. (2009/1968, S. 224) stellten fest: „...the dance is composed of those gestures, postures, movements, and movement qualities most characteristic and most essential to the activity of everyday, and thus crucial to cultural continuity“. Dabei entwickelten sich in unterschiedlichen Kulturen unterschiedliche Repräsentations-Methoden für den emotionalen Ausdruck, da jede Kultur die Gefühle auf ihre eigene Art und Weise interpretiert. Im Ballett als traditionell europäischer Tanzform werden sequenzielle Kombinationen der dynamischen Bewegungen wie beispielsweise Hoch- und Weitsprünge, das Rotieren um die eigene Achse (Pirouette) und Bewegungen sowie Stehen auf Zehenspitzen ausgeführt. Die Balletttänzer können zum Ausdruck ihrer emotionalen Gefühle ihre Mimik und Änderungen in der Bewegungsdynamik direkt einsetzen. Dem stehen die traditionellen Tänze aus Ostasien - wie beispielsweise der koreanische traditionelle Tanz Sung-Mu - gegenüber. Dieser Tanz zeichnet sich durch langsame Bewegungen und kleine Schritte aus. Es kommen keine Sprünge vor. Die Bewegung ist aufgrund der zum Teil aufwendigen Kostüme stark eingeschränkt. Außer dem Gesicht des Tänzers sind keine Körperteile erkennbar. Durch die Verwendung eines buddhistischen Hutes wird das Erkennen der Mimik des Tanzenden zusätzlich erschwert. Das bedeutet, dass Tänzer des Sung-Mu-Tanzes zum Ausdruck ihrer Gefühle nicht primär ihren Körper, sondern die von ihren Körperbewegungen induzierten Veränderungen des Gewands bildhaft und metaphorisch benutzen.

Wissenschaftliche Untersuchungsschwerpunkte im Fachgebiet der Tanzkunst wurden überwiegend auf das Tanzen selbst gelegt (z. B. Postuwka, 2007; Nürnberger, 2001; Göring, et al., 2009; Baek, 2002). Man konzentrierte sich hierbei vor allem auf die Tanztechnik, die Tanzchoreographie und die Kunstfertigkeit von Tanzenden. Was aber das Publikum durch Beobachten der Tänze erlebt, zog man bisher wenig in Betracht. Als eine gelernte Tänzerin des Sung-Mu-Tanzes, fragte ich mich persönlich öfters, ob das Publikum aus meinem tänzerischen Ausdruck das entnehmen würde, was ich darzustellen versuchte, z. B. Freude oder Traurigkeit: Wie erlebt das koreanische Publikum die mit den Ausdrucksweisen der

Sung-Mu-Tänzer dargestellten fröhlichen oder traurigen Gefühle?

Es war allerdings auch festzustellen, dass das koreanische Publikum immer mehr an Ballett-Aufführungen Interesse zeigt (Jeong, 2006). Ich nehme daher an, dass die dynamischeren Körperbewegungen und die leicht erkennbare Mimik von Balletttänzern für die Koreaner offensichtlich attraktiver zu sein scheinen. Daraus ergibt sich eine weitere Frage: Wie unterschiedlich erlebt das koreanische Publikum durch Beobachten des Balletts im Vergleich mit einem eigenem Tanz.

Um solchen Fragen näher zu kommen, stellte ich mir für die vorliegende Untersuchung speziell die Frage, wie unterschiedlich das koreanische Publikum durch Beobachten von Tanzszenen des koreanischen Sung-Mu-Tanzes im Vergleich mit dem europäischen Ballett erlebt. Ein erweitertes Verstehen erhoffte ich mir auch umgekehrt von der Untersuchung des Erlebens der Europäer, z. B. der Deutschen, des koreanischen Sung-Mu-Tanzes im Vergleich mit Ballett. Bestimmt der Zugang zur traditionellen Kultur entscheidend die erlebten Gefühle vom koreanischen Tanz, oder sind auch kulturübergreifende Gehalte wirksam, auch eine Attraktion des Unbekannten und Fremden, besonders bei sich verändernden kulturellen Einflüssen? Diese Fragen sind der Hintergrund der vorliegenden Arbeit.

Zunächst ist aber zu fragen, was an Wissen zum Erleben durch Beobachtung von Tanz vorliegt. Wie das Publikum die Tanzszenen erlebt, kann in einem ersten Schritt charakterisiert werden durch folgende Zitate aus der Literatur:

„...a spectator's 'experience' of the performance is not located solely in what takes place while they are watching, but encompasses re-construction and interpretation through subsequent reflection of social contexts, which can include activities such as interviews and focus groups. Rather than purely personal and private, experience is treated as socially mediated. Audiences are considered as active agents in constituting the meaning of the performance through articulating their experiences. In describing and discussing their responses to dance performances, the spectators we dialogue with have the opportunity to tease out what they themselves consider to be important about what they have seen.” (Jola et al., 2012, S. 31)

„Zwar waren die Bewegungsqualitäten, also die Art und Weise, wie die Bewegungen ausgeführt wurden, sehr eindrücklich, doch entzogen sich die

Formen, die die Tänzerkörper im Raum bildeten, meinen Erinnerungsversuchen. So erinnerte ich mich an selten gesehene Geschwindigkeiten, ohne jedoch zu wissen, welche Bewegungen der Tänzer so schnell ausgeführt hatte. Auch seine Geschmeidigkeit ist mir gut im Gedächtnis geblieben, nicht jedoch die jeweiligen Raumposition. Es blieben also durchaus Eindrücke dessen, was ich zuvor gesehen hatte.“ (Berger, 2006, S. 10)

Die Zitate geben wieder, dass die unmittelbare Wirkung des Tanzes unscharf bleibt, insbesondere dass einzelne Bewegungsabläufe der Tänzer sowie räumliche Konstellationen nicht in der Erinnerung bleiben. Der Gesamteindruck entsteht danach erst im Kontext einer Nachbearbeitung, Rekonstruktion und Interpretation, auch verbunden mit sozialem Kontakt und Austausch. Es wäre nicht der erste Eindruck maßgebend. Die Aussagen der obigen Zitate charakterisieren die realistische Eigenschaft der erlebten Gefühle durch Beobachten von Tänzern.

Die hiermit aufgeworfenen Fragen nach dem Stand des Wissens zu erlebten Gefühlen von Tanz sowie nach den Untersuchungsmethoden sind näher zu betrachten. Dies soll in der folgenden Literaturstudie unternommen werden, um die Fragestellungen, Ziele und verwendeten Methoden dieser Arbeit genauer festzulegen.

Zunächst werden Arbeiten betrachtet, bei denen die Wirkung von Tänzen eigener oder fremder Kulturen auf das Publikum untersucht wurde. Die Betrachtung von Arbeiten zum Erkennen von Emotionsexpressionen fremder Kulturen schließt sich an. Mögliche Kulturunterschiede in der tänzerischen Darstellung von Emotionen werden dabei untersucht. Im darauffolgenden Unterkapitel über Messmethoden der erlebten Gefühle wird die Untersuchung von Handbewegungsverhalten und Gesten als ein aussagefähiges quantitatives Messverfahren für den vorliegenden Zweck hergeleitet. Danach folgen Arbeiten zum Einfluss unterschiedlicher emotionsgeladener Bewegungsstimuli auf Handbewegungsverhalten und Gesten. Dabei sollen die Möglichkeiten geklärt werden, damit den Einfluss spezifischer Bewegungsstimuli zu untersuchen, allgemein und speziell bezüglich vorliegenden Anwendungen auf Tänze. Schließlich werden vorliegende Resultate zu Unterschieden in Handbewegungsverhalten und Gesten bei Koreanern und Deutschen betrachtet, um Probanden-bezogene Effekte auf die Wirkung von Tänzen zu untersuchen.

1.2 Erleben von Tanzformen der eigenen und fremden Kulturen

Wissenschaftliche Untersuchungen darüber, was ein Publikum beim Ansehen eines Tanzes erlebt und in welcher Intensität dies geschieht, sind im Unterschied zu Forschungen über das Erleben von Musik (Konecni, 2008; Madson et al., 1993) ein relativ neues Forschungsfeld. Erst in der jüngeren Vergangenheit beschäftigten sich einige wissenschaftlichen Untersuchungen mit der Wirkung von Tänzen auf Publikum (MacFarlane et al., 2004; Barry et al., 2005; Stevens et al., 2007; 2009; Jola et al., 2012; Reason & Reynolds, 2010; Van Dyck et al., 2012; 2014). Es wurde aber keine Arbeit gefunden, in der das Publikumserleben durch Beobachten von Tänzen fremder Kultur behandelt wurde. Daher werden im Folgenden einige für die vorliegende Arbeit wichtigen Studien aus obengenannter Literatur zusammengefasst. Stevens et al. (2007) untersuchten die psychologischen Reaktionen der australischen Zuschauer während der Betrachtung von australischen zeitgenössischen Tänzen. Zur Messung der Reaktionen von Zuschauern einer Tanzaufführung in einer Gesamtbetrachtung wurden verschiedene Methoden eingesetzt. Zunächst wurde das sogenannte „Audience Response Tool (ART)“ in Kombination mit drei verschiedenen Fragegruppen verwendet, um sowohl qualitative, als auch quantitative Ergebnisse zu erzielen. Eine weitere Methode war die Verwendung des „Personal Digital Assistant (PDA)“, wobei Zuschauer durch Tastendruck in vorgegebener Zeitfolge ihre spontane Meinung über die gerade ausgeführte Tanzvorführung eingaben. Daraus konnte festgestellt werden, wie sich die Zuschauerreaktion während der gesamten Aufführung veränderte. Außerdem wurden Videoaufnahmen der Augenbewegungen von Zuschauern während der Betrachtung von Tanzvorführungen ausgewertet. Zuschauer mit Tanzerfahrungen konnten gegenüber unerfahrenen Betrachtern das Aufführungsstück schneller und in besserer Übersicht verfolgen. Die Autoren stellten fest, dass Zuschauer mit Tanzerfahrungen besonders zeitgenössische Bühnentänze besser verstehen als die Zuschauer ohne Tanzerfahrungen.

Glass und Stevens (2005) berichteten, dass sowohl visuelle Elemente wie Bühnenbild, Kostüm, Beleuchtung und Requisite als auch akustische Elemente wie Musik und Soundeffekt zu etwa gleichen Teilen zur Wirkung auf das Publikum beitragen. Bewegung und Raumausnutzung von Tänzern waren die nächsten wichtigen Elemente. Glass (2005) berichtete in einer anderen Veröffentlichung, dass die akustischen Elemente für die emotionale Reaktion der Zuschauer einen deutlich stärkeren Beitrag (43,4%) leisteten im Vergleich zur Körperbewegung (28%). Daraus lässt sich schließen, dass methodisch bei einer Untersuchung des Effekts der Körperbewegungen und Tänze auf Publikum besonders die

akustischen Effekte ausgeschlossen werden sollten.

Jola et al. (2012) untersuchten die Wirkung von drei unterschiedlichen Bewegungsstimuli, und zwar das Ballett, der indische Tanz Bharatanatyam und nicht-tänzerische Bewegungen auf das Publikum. Dabei wendeten sie zwei Untersuchungsmethoden an: die transkranielle Magnetstimulation (TMS) für neurophysiologische Untersuchung und qualitative Interviews zur Untersuchung des kinästhetischen Einfühlens (kinesthetic empathy) des Publikums. Sie betonten aber den stark qualitativen Charakter der Ergebnisse aufgrund fehlender signifikanter Beziehung zwischen der von TMS gemessenen kortikalen Erregbarkeit und der Höhe des kinästhetischen Einfühlens, die aus dem Interview mit den Versuchsteilnehmern abgeleitet wurde. Ohne detaillierte Angaben über die durchgeführten Versuche und Ergebnisse, berichteten sie lediglich, dass sie eine signifikante Beziehung zwischen der Einfühlungshöhe der Teilnehmer in Bewegungsstimuli und ihren neurophysiologischen Reaktionen auf die Stimuli unter Verwendung des sogenannten Interpersonal-Reactivity-Index fanden. Danach zeigten die kinästhetisch stärker eingefühlten Teilnehmer auch höhere kortikale Erregbarkeit als die Teilnehmer, die sich in Bewegungsstimuli niedrig einfühlten.

Aus dem Einsatz von bildgebenden Techniken, wie der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRI), resultierten Befunde über Aktivitätsänderungen der Gehirnareale beim Beobachten von Bewegungen und Tänzern (Calvo-Merino et al., 2005; Calvo-Merino et al., 2008; Cross et al., 2006). Calvo-Merino et al. (2005) stellten mit Hilfe von fMRI fest, dass während des Betrachtens der Ballett-Stimuli bei professionellen Ballett-Tänzern bzw. der Capoeira-Stimuli bei Capoeira-Tänzern stärkere zerebrale Aktivierungen auftraten als bei Nicht-Tänzern. Daraus folgerten die Autoren, dass Beobachter mit einer spezifischen Tanzausbildung im Vergleich zu Nichttänzern die spezifischen Tänze ästhetisch stärker erleben, wobei die Autoren den englischen Ausdruck von „aesthetic perception“ erwähnten.

Bei einer späteren Arbeit untersuchten Calvo-Merino et al. (2008) unter Verwendung der gleichen Ballett- und Capoeira-Stimuli aus Calvo-Merino et al. (2005) die zerebrale Aktivierung der Zuschauer mit fMRI sowie ihr ästhetisches Erleben mit Hilfe eines Fragebogens mit fünf ästhetischen Dimensionen wie „like/dislike“, „simple/complex“ usw. Sechs männliche Personen ohne Vorerfahrung mit beobachteten Stimuli nahmen an dem Experiment teil. Ein signifikantes Ergebnis für ein neurales Korrelat der ästhetischen Erfahrung ergab sich nur bei der Dimension von „like/dislike“. Die Teilnehmer zeigten höhere Gehirnaktivierungen, wenn sie Tanzbewegungen betrachteten, die sie am stärksten mögen, im Vergleich zu denen, die sie nicht mögen. Gleiche Gehirnbereiche wurden besonders aktiviert, wenn die Teilnehmer

dynamischere Bewegungen wie Sprünge beobachteten. Daher nahmen die Autoren an, dass die Gehirnbereiche der visuellen und sensomotorischen Kortex bei „automatic aesthetic response“ auf Tanz eine Rolle spielen.

Cross et al. (2006) lieferten ähnliche Ergebnisse. Mit Hilfe von fMRI stellten die Autoren fest, dass Beobachter erhöhte zerebrale Aktivierung zeigen, wenn sie Tanzbewegungen von professionellen Tänzern sehen, die sie selbst gelernt haben. Allein die mentale Vorstellung, die zuvor beobachteten Bewegungen selbst auszuführen, löste bei den Beobachtern eine erhöhte Gehirnaktivierung aus. Calvo-Merino et al. (2008) und Cross et al. (2006) nahmen dabei an, dass Spiegel-Neurone (Fadiga et al., 1995; Buccino et al., 2004) für die erhöhte Aktivierung verantwortlich seien. Über eine mögliche Beziehung zwischen Aktivitäten von Spiegelneuronen und emotionalem Erleben der Beobachter machten die Autoren aber wenige Angaben. Calvo-Merino et al. (2005) stellten außerdem fest, dass die Beobachtung der Bewegungen, die für Beobachter nur visuell bekannt, aber von Beobachtern nicht motorisch geübt sind, hängt nicht mit stärkerer zerebraler Aktivierung zusammen.

Die wenigen, aber vielfältige Aspekte erfassenden Studien über die Beziehung zwischen Tanz und Publikum können wie folgt zusammengefasst werden: Das Publikumserleben durch Beobachten von Tänzen wurde meistens untersucht mittels Bühnentänzen mit vielen Komponenten wie Bühnenbild, Kostüm, Beleuchtung, Requisiten, akustischen Elementen wie Musik und Soundeffekt. Daher war es schwierig zu identifizieren, welche Komponenten der Tänze das emotionale Erleben hauptsächlich prägen. Wegen der Komplexität der Tanzkomponenten zeigten die eingesetzten Messmethoden wie Interviews oder mündliche Beschreibung mit qualitativem Charakter, und fMRI oder TMS deutliche Einschränkungen des Differenzierungsvermögens in der Bestimmung des Erlebens, das das Publikum nach Zuschauen von Tänzen erfährt. Es wurden das kinästhetische Einfühlen (kinesthetic empathy) und die automatische ästhetische Reaktion (automatic aesthetic response) des Publikums oder spontane zerebrale Aktivierung ohne Identifizierung entsprechendes emotionales Erlebens erwähnt. Untersuchungen der Wirkung von Tänzen auf das Publikum anderer Kulturen lagen nicht vor.

Die Studien mit bildgebenden Messmethoden von Calvo-Merino et al. (2005) und Cross et al. (2006) zeigten, dass die Höhe der zerebralen Aktivierungen von der eigenen Bewegungsvorerfahrung des Publikums abhängt.

1.3 Erkennen des emotionalen Ausdrucks in der eigenen und fremden Kulturen

Anders als bei der Untersuchung der durch Mimik ausgedrückten Emotion versuchten nur wenige Studien, die kulturübergreifenden Ähnlichkeiten oder Unterschiede in Erkennung des emotionalen Ausdrucks in Körper- oder Tanzbewegungen zu erkunden. Jedoch lassen einige Studien darauf schließen, dass das emotionale Erleben von Tänzen von der Kultur des Zuschauers abhängen kann. Maiya et al. (2006) untersuchten das Erkennen der Emotion japanischer und chinesischer Studenten, die bei einem Tanzunterricht selbst Tanzbewegungen mit verschiedenen Emotionen, z. B. Fröhlichkeit und Traurigkeit, ausübten. Die Autoren berichteten ohne Angaben detaillierter Daten dazu, dass ein signifikanter kultureller Unterschied zwischen den japanischen und chinesischen Studenten für fröhliche, traurige und festliche Tanzbewegungen in Bezug auf die Intensität des emotionalen Erlebens bestehe.

Fox (2008) gruppierte wissenschaftliche Forschungen über Emotionen nach Schwerpunkten. Danach konzentriert eine der Gruppen ihre Forschung darauf, dass das Emotionserleben hauptsächlich von den sozio-kulturellen Bedingungen abhängt. Nach der Arbeit von Kitayama et al. (2000), als einer repräsentativen Arbeit dieser Gruppe, geben Japaner auf die Frage, wie oft sie bei zwischenmenschlichen Beschäftigungen unterschiedliche Emotionen erfahren, mit größerer Häufigkeit positive und negative Emotionen als Nordamerikaner. Dagegen geben Nordamerikaner eine deutlich größere Häufigkeit des Erlebens positiver Emotionen an. Dies stimmt mit der in vielen westlichen Gesellschaften vorherrschenden Einstellung überein, nach der positive Emotionen betont und negative Emotionen minimiert werden sollen. Bei den Japanern hingegen zeigt sich eine klare Tendenz dazu, dass negative Emotionen im gleichen Maße wie positive Emotionen erfahren werden. Dies stimmt mit der japanischen Einstellung überein, dass das Aufrechterhalten von Gleichgewicht und Harmonie wichtiger ist als die Erfahrung von positiven Gefühlen (Fox, 2008).

Matsumoto und Ekman (1989) untersuchten den Unterschied der Erkennungsintensität der amerikanischen und japanischen Versuchsteilnehmer anhand von Gesichtsausdrücken zu den fünf Basisemotionen Ärger, Ekel, Freude, Angst und Traurigkeit. Amerikaner zeigten höhere Werte der Intensität als Japaner für alle Gesichtsausdrücke, unabhängig von der exprimierten Basisemotion. Die einzige Ausnahme war Ekel. Höchste Werte der Erkennungsintensität gaben Amerikaner für die Emotionen Freude und Traurigkeit, während sich die Japaner für Ekel entschieden. Matsumoto (2006) behauptete weiter, dass Basisemotionen existieren, die kulturübergreifend erkannt werden. Jedoch übt die Kultur

Einfluss auf die absolute Erkennungsgenauigkeit und den Urteil der externen Intensität und der internen subjektiven Erfahrung aus.

Engelmann und Pogosyan (2013) berichteten, dass Gesichtsausdrücke unterschiedlicher Intensität der Emotion durch drei Kulturen Amerikaner, Japaner und Russen unterschiedlich erkannten und eingestuft wurden. Amerikaner wurden von einem Gesichtsausdruck niedriger Intensität weniger angeregt als Russen und Japaner. Einen Gesichtsausdruck starker Intensität erkannten Japaner viel gelassener als Amerikaner und Russen. Die Autoren unterstreichen damit die kulturellen Variationen in spezifischen kognitiven Mechanismen, und zwar die Differenzierung zwischen dem Ausdruck der Emotionsintensität und der Kategorisierung des Ausdrucks der positiven Emotion.

Elfenbein und Ambady (2002) zeigten in ihrer Metaanalyse der Kulturabhängigkeit des Erkennens in Emotion, dass ein kultureller Ingroup-Vorteil existiert. Die Autoren gaben dazu an, dass Menschen die Emotion von Menschen gleicher Kultur oder gleiches Volkes besser identifizieren. Matsumoto (2002) kritisierte aber den von Elfenbein und Ambady (2002) angegebenen Ingroup-Vorteil aufgrund unzureichender Evidenz.

Ingroup-Vorteil wurde von Soto und Levenson (2009) zum Teil bei ihrer Untersuchung bestätigt. Bei Erkennungsaufgaben der Emotion betrachteten sie vergleichend empathische Beziehungen und physiologische Verbindungen bei Personen als Stimuli von vier verschiedenen ethnischen Gruppen afrikanische, chinesische, europäische und mexikanische Amerikaner und Beobachter mit und ohne kulturelle Übereinstimmung. Weibliche Personen als Stimuli wurden im Gespräch mit ihrem Freund aufgenommen. Während des Gesprächs bewertete die als Stimuli fungierende Person ihre Emotionen mit Zahlenwerten (Selbstwahrnehmung). Beobachter gleicher oder anderer ethnischer Gruppen bewertete ihre Wahrnehmungsintensität (Fremdwahrnehmung) während der Beobachtung von Filmen solcher Gespräche ebenfalls mit Zahlenwerten. Ein Effekt von Ingroup-Vorteil wurde bei den chinesischen Amerikanern nur für physiologische Verbindungen, d. h., physiologische Funktionen wie Fingerpuls, Fingertemperatur usw. festgestellt. Dagegen zeigten die Versuche für die empathische Beziehung keinen signifikanten Ingroup-Vorteil bei allen ethnischen Gruppen.

Unter Verwendung eines Point-Lights untersuchten Atkinson et al. (2004) und Brownlow et al. (1997), ob Zuschauer Basisemotionen, die in Tanzbewegungen ausgedrückt wurden, richtig

identifizieren können. Atkinson et al. (2004) zeigten den Versuchsteilnehmern als Stimuli (1) Tanzbewegungen, (2) Filme über Bewegungen und (3) Fotos über Posen mit Hilfe von Point-Lights-Technik. Zehn Schauspieler stellten fünf Basisemotionen Fröhlichkeit, Traurigkeit, Angst, Ärger und Ekel mit Körperbewegungen und Körperhaltungen dar. Ergebnisse zeigten, dass die Beobachter die emotionalen Konnotationen der Filme besser identifizierten als die der Fotos. Die Fröhlichkeit und die Traurigkeit wurden besser identifiziert als die anderen Emotionen. Übertriebene Körperbewegungen erhöhten die Identifizierungsgenauigkeit und verursachten höhere Werte der Emotionsintensität.

Brownlow et al. (1997) untersuchten, wie die unterschiedlichen emotionalen Konnotationen der Stimuli und die Gruppierung des Zuschauers Reaktionen von Zuschauern beeinflussen. Den Versuchsteilnehmern mit und ohne Tanzerfahrung wurden fröhliche und traurige Szenen der Tanzbewegungen gezeigt, die durch Point-Lights, angeheftet an Gelenken der Tänzer, betont wurden. Dabei stellten die Autoren fest, dass die Probanden fröhliche Bewegungen deutlich genauer erkannten und verbal identifizierten als die traurigen Bewegungen. Ein signifikanter Unterschied zwischen Probanden mit und ohne Tanzerfahrungen wurde bei fröhlichen Bewegungsszenen festgestellt. Probanden mit Tanzerfahrungen fanden die fröhlichen Bewegungsszenen weniger frei, fließend und entspannt als die Probanden ohne Tanzerfahrungen.

Sawada et al. (2003) untersuchten die Beziehungen zwischen emotionalem Ausdruck und Bewegungseigenschaften. Für diesen Zweck verwendeten sie kinematische Daten von drei Bewegungseigenschaften: Geschwindigkeit, Kraft und Direktheit (directness). Sie verlangten zehn weibliche Tänzerinnen, durch Veränderung der Handbewegungscharakteristiken die drei Emotionen Freude, Traurigkeit und Zorn auszudrücken. Dabei stellten sie fest, dass die drei emotionalen Ausdrücke unterschiedlichen Bewegungseigenschaften entsprechen. Die Autoren zeigten die unterschiedlichen Bewegungseigenschaften der drei Emotionen 22 Versuchsteilnehmern ohne Tanzvorerfahrungen, um zu untersuchen, ob sie die ausgedrückten Emotionen richtig erkennen. Die Versuchsteilnehmer unterschieden die emotionsspezifischen Bewegungseigenschaften genau. Daraus haben die Autoren geschlossen, dass Handbewegungen zur Expression von Emotionen wie Freude, Traurigkeit und Zorn geeignet sind und die emotionsgeladene Bewegungseigenschaft von Zuschauern entsprechend erkannt wird.

Biele und Grabowska (2006) zeigten Probanden sowohl statische als auch dynamische Gesichtsbilder mit den Emotionen von Ärger und Freude. Bei der Darstellung von Ärger,

bewerteten die Männer im Vergleich mit Frauen dynamische Gesichtsbilder mit höherer Intensität als statische. Es ergab sich aber kein Unterschied bei fröhlichen Bildern. Dynamische Animationen der Gesichtsausdrücke mit Emotionen konnten von Probanden beider Geschlechter besser identifiziert werden als statische.

Aus der Literatur kann zusammengefasst werden, dass die Intensität des Erlebens emotionsgeladener Gesichtsausdrücke zum Teil von der Kultur der Betrachter abhängig ist (Kitayama et al., 2000; Matsumoto und Ekman, 1989; Engelmann und Pogosyan, 2013). Sawada et al. (2003) stellten fest, dass Handbewegungen zur Expression der Emotionen wie Freude, Traurigkeit und Zorn geeignet sind und die emotionsspezifischen Bewegungseigenschaften von Zuschauern sinngemäß erkannt werden.

Insgesamt verdeutlicht die Literaturübersicht, dass eine Beziehung zwischen dem emotionalen Inhalt der Stimuli und der Erkennungsintensität des Publikums besteht. Außerdem lassen die Emotionsstudien darauf schließen, dass die Kultur des Zuschauers das emotionale Erleben des Zuschauers vom Tanz beeinflussen kann.

1.4 Untersuchung von Handbewegungsverhalten und Gesten zur Messung der erlebten Gefühle

In der Literatur wurden verschiedene Messmethoden der emotionalen Gefühle dargestellt (s. z. B. Fox, 2008). Über Änderungen physiologischer Vorgänge wie Herzschlag oder Blutdruck und von Aktivitäten in verschiedenen Gehirnbereichen mit bildgebenden Methoden können Arousal und zerebraler Blutfluss bei der Beobachtung einzelner Bewegungen verfolgt werden. Sie können zur Untersuchung von Stimuli beitragen, die spontan Emotionen beim Publikum verursachen (Barrett et al., 2007).

Die im Kapitel 1.2 erwähnten Messmethoden zur Erfassung des emotionalen Erlebens bei Beobachten von Tanz mit Fragebogen in Verbindung mit der bildgebenden Methode fMRI und der neurophysiologischen Methode TMS, zeigten deutliche Einschränkungen, weil durch sie Aussagen entweder nur über qualitatives Erleben nach individueller Beschreibung des Publikums oder Gehirnaktivität ohne eindeutige Identifizierung der entsprechenden Emotion möglich waren. Es werden daher für diese Promotionsstudie besser geeignete Messmethoden der erlebten Gefühle bei Beobachten von Tanz gesucht.

Wie kann dann das Erleben von Zuschauern beim Betrachten der Tanzsequenzen, was erst

im Kontext einer Nachbearbeitung, Rekonstruktion und Interpretation der gesehenen Szenen entsteht (s. S. 3), umfassend, differenziert und objektiv erfasst werden? Hierzu können Auswertungen der Körperhaltung, Gesten oder Mimik der Zuschauer dienen. Solche nonverbalen Elemente, die eine sprachliche Beschreibung der Zuschauer spontan begleiten, können der Unterstützung und Verdeutlichung des Gesagten dienen. Insbesondere können die sprachbegleitenden Handbewegungen und Gesten die mentalen Bilder, die der Tanz beim Publikum auslöste, unmittelbar erfassen, quasi von Bewegungswahrnehmung (Tanz) direkt zu Bewegungsproduktion (Gesten), was Sprache nicht kann. Solche Handbewegungen können sogar auch umfassendere Einblicke in das emotionale Erleben liefern als sprachlich Ausgedrücktes (Freedman et al., 1972; Lausberg & Kryger, 2011; Lausberg, 2013). Sie reflektieren öfters auch Gedanken der Sprecher, die sie nicht aussprechen oder die sie in Unterbewusstsein haben (Goldin-Meadow & Alibali, 2013). Daher gewinnt die Untersuchung von Handbewegungen und Gesten sowohl in der Psychotherapie als auch in der Emotionsforschung immer mehr an Bedeutung (Freedman et al., 1972; Davis & Hadiks, 1990; Lausberg & Kryger, 2011; Wallbott, 1998; Kendon, 2004; Kelly et al., 2008; Görling et al., 2009; Dael et al., 2013; Lausberg, 2013).

Durch eine umfangreiche Literaturstudie berichtete Lausberg (2013), dass die Untersuchungen über Körperbewegungen hauptsächlich in Zusammenhang mit kognitiven, emotionalen und kommunikativ interaktiven Prozessen durchgeführt wurden. Solche Prozesse sind auch bei Publikum beim Betrachten der Tänze zu erwarten. Durch sprachbegleitende Handbewegungen können die Zuschauer z. B. die durch ihre kognitiven Prozesse erlebte räumlich komplexe Information der beobachteten Tanzbewegungen wiedergeben. Weiterhin können sie sowohl ihre emotionalen Erlebnisse als auch kommunikative Information aus beobachteten Tänzen gestisch darstellen. Berücksichtigt man, dass alle Tanzbewegung Geste ohne Worte ist (Copeland & Cohen, 1983), liegt es nahe, dass die Betrachter einer Tanzszene durch ihre Handbewegungen und Gesten ihre individuell erlebten Gefühle auch mehr tänzerisch ausdrücken können, falls sie Schwierigkeiten haben, passende Wörter zur Beschreibung abzurufen. Daher können die sprachbegleitenden Handbewegungen und Gesten des Publikums beim Berichten des Erlebens von Tanzbewegungen mehr beschreiben als die Worte, die z. B. zur Beschreibung räumlicher komplexer Information der beobachteten Tanzbewegungen von individueller lexikalischer Fähigkeit abhängen werden.

Sassenberg & Van der Meer (2010) klassifizierten einige Resultate von Untersuchungen der

Gesten während eines Gesprächs in zwei theoretische Kategorien. Eine bezieht sich darauf, dass die Gesten aus Verarbeitungsschwierigkeit von Sprecher während der Sprachproduktion, z. B. des Konzeptualisierungsprozesses oder der Verpackung der konzeptuellen Information für sprachlichen Ausdruck resultieren (z. B., Kita, 2000; Kita & Özyürek, 2003). Im Unterschied zu dieser Kategorie mit Schwierigkeitenansicht argumentierten Hostetter & Alibali (2008) und Sassenberg & van der Meer (2010) aufgrund eines ähnlichen Ansatzes, dass die Handbewegungen ein Nebenprodukt der Gedankenbilder seien. Die Gesten werden produziert, wenn die Aktivierungsstärke der simulierten Bewegung höher als die individuelle Schwelle steigt. Hierzu benutzen die Autoren den Ausdruck "gestures-as-simulated-action (GSA) framework".

Diese zwei Meinungen von Schwierigkeitenansicht und GSA unterscheiden sich auch in der Voraussage darüber, wie oft Menschen Gesten machen, während sie unterschiedlich schwere Aufgaben ausführen. Nach der vorigen Theorie machen die Sprecher mehr Gesten mit zunehmender Aufgabenschwierigkeit. Die GSA-Theorie besagt aber, dass die Menschen mehr Gesten machen, wenn die Repräsentation ihrer zugrundeliegenden Gedankenbilder zunehmend aktiviert wird.

Lausberg et al. (2007) stellten fest, dass Gesten der linken Hand mit spezialisierten Funktionen, z. B. Prosodie und Emotion, der rechten Hemisphäre in Zusammenhang stehen und unabhängig von der Sprachproduktion der linken Hemisphäre erzeugt werden. In die Argumentation einbetten, dass Gesten andere Informationen über Erlebtes liefern als Worte. Die Literaturstudie rechtfertigt, dass die Untersuchung der Handbewegungen und Gesten zur Studie der Erlebnisse des Publikums bei Beobachten von Tänzen wissenschaftlich eine geeignete Methode ist, weil das Publikum durch seine Handbewegungen und Gesten die erlebten Gefühle in Zusammenhang mit kognitiven, emotionalen und kommunikativen Prozessen zuverlässig beschreiben kann. Liegt ein zuverlässiges Kodierungswerkzeug des Handbewegungsverhaltes vor, kann das Erlebnis quantitativ analysiert werden.

1.5 Einfluss unterschiedlicher emotionsgeladener Bewegungsstimuli auf Handbewegungsverhalten und Gesten

Handbewegungen wurden wegen ihrer universellen Ausdrucksformen bezüglich Emotionen in verschiedenen Forschungsarbeiten untersucht (Lausberg, 2013). Wie schon erwähnt, stellten Sawada et al. (2003) fest, dass den drei emotionalen Ausdrücken wie Freude, Traurigkeit und Zorn unterschiedliche Bewegungseigenschaften entsprechen und Versuchsteilnehmer ohne

Tanzvorerfahrungen die ausgedrückten Emotionen genau identifizieren. Daraus schlossen die Autoren, dass die Handbewegungen zur Expression der drei Emotionen geeignet sind und der emotionale Inhalt von Zuschauern richtig erkannt wird.

Hinsichtlich der Beziehung zwischen emotionales Erlebens und Handbewegungsverhaltens ist die Arbeit von Dael et al. (2013) zu erwähnen. Sie untersuchten den Einfluss der Emotionsausdrücke mit Variation der drei Hauptvariablen Arousal (arousal), Valenz (valence) und Potenz (potency) auf die Wahrnehmung der dynamischen Gesten. Das Arousal repräsentiert den Stand physiologischer Anregung des sympathischen Nervensystems. Die Valenz nimmt Bezug auf die intrinsische Annehmlichkeit des emotionshervorlockenden Objektes oder Ereignisses, während die Potenz sich auf den individuellen Verstand der Kontrolle über das emotionshervorlockende Ereignis bezieht. Die Autoren stellten fest, dass Arousal und Potenz die wichtigsten Einflussgrößen auf die Gesten-Dynamik waren. Der Unterschied zwischen positiver oder negativer Emotion der Stimuli war weniger ausgeprägt. Grundsätzlich folgerten die Autoren, dass Handgesten in nonverbaler emotionaler Kommunikation wichtig sind.

Kipp & Martin (2009) untersuchten Zusammenhang zwischen Gesten und Emotion, wobei die Händigkeit, Handform und Bewegungsdirektion der Handgesten besonders berücksichtigt wurden. Die Handbewegungen der zwei Schauspieler wurden untersucht, die Hauptrolle eines Kinofilms in zwei unterschiedlicher Versionen spielen. Drei Dimensionen zur Erfassung des Affektes der Schauspieler wurde gewählt: Pleasure (positiver gegen negativer Affekt), Arousal (Höhe physikalischer Aktivierung und/oder geistiger Aufmerksamkeit) und Dominance (Gefühle der Kontrolle über Anderen gegen die von Umgebung kontrollierten Gefühle). Die Autoren decodierten Handgesten der Schauspieler in Hinblick auf vier Aspekte: Händigkeit, Handform, Orientierung von Palm und Bewegungsdirektion. Signifikante Beziehung ergab sich zwischen Händigkeit und Emotion. Beide Schauspieler benutzten die rechte Hand signifikant mehr in Zusammenhang mit negativen und aggressiven Gefühlen, während sie die linke Hand für positive Gefühle mehr einsetzten.

In der Literatur lagen aber insgesamt unzureichende Angaben darüber vor, wie unterschiedlich emotionsgeladene Bewegungsstimuli das Handbewegungsverhalten der Betrachter beeinflussen. Diese Arbeit soll zu dem Forschungsfeld einen Beitrag leisten.

1.6 Unterschiede in Handbewegungsverhalten und Gesten bei Deutschen und Koreanern

Die europäische und die asiatische Kultur unterscheiden sich in vielen Aspekten, zum Beispiel

sozialen Beziehungen, die das Handbewegungsverhalten beeinflussen können. Erstaunlicherweise wurden aber wenige Untersuchungen zum Vergleich der kulturellen Unterschiede in Handbewegungsverhalten durchgeführt. Diese zeigten vielfältige Ergebnisse zum Zusammenhang von Handbewegungen und Gesten sowie vielfältige Begründungen für kulturelle Unterschiede im Handbewegungsverhalten. Spezielle Untersuchungen der Unterschiede im Handbewegungsverhalten bei Koreanern und Deutschen waren nicht zu finden. Daher werden hier einige Arbeiten betrachtet, die darauf indirekt bezogen werden können.

Kita (2009) überprüfte Literaturstudien zur kulturellen Variation der Gesten. Er stellte vier Faktoren fest, die die kulturelle Variation beherrschen können. Erster wichtiger Faktor ist die kulturspezifische Übereinkunft für die Assoziation von Form und Bedeutung. Dieser Faktor ist am wohlbekannten interkulturellen Unterschied der Embleme beteiligt (Efron, 1972; Kendon, 1997). Der zweite Faktor ist die kulturspezifische Variation des Referenzrahmens für räumliche Gesten, z. B. egozentrisch oder exzentrisch. Darstellerische Gesten wie *iconic* und *deictic* Gesten, die räumlichen Inhalt oder metaphorisch zeitliche Konzepte ausdrücken, unterscheiden sich kulturell (z. B. Majid et al., 2004). Dies reflektiert den kognitiven Unterschied darin, wie die Richtung, relative Stellen und unterschiedlich Achsen im Raum entworfen und bearbeitet werden. Der dritte Faktor ist der sprachliche Unterschied. Zur Expression der räumlichen Information hat die Sprache unterschiedliche Wörterquelle und syntaktische Ressource, die die Gesten für Rauminformation beeinflussen. Der vierte Faktor betrifft die kulturspezifische gestische Pragmatik. Dafür wurden die Höflichkeit bei Machen der Gesten, die regulierenden Gesten der Unterhaltung, der Raum und die Häufigkeit der Gesten berücksichtigt.

Im Zusammenhang mit der Forschung über Kommunikation zwischen Menschen und Computer (table top system) berichtete Urakami (2014) interessante Unterschiede in Gesten zwischen Deutschen und Japanern. Beim Einsatz einer Landkarten- und Video-Navigation mit unterschiedlichen Instruktionen wie „select destination“, „select area“, und „select start and goal“, usw. oder „stop“, „turn right“, und „turn left“, usw. wurde von den Probanden verlangt, irgendeine Geste zu zeigen, die der Instruktion angemessen ist. Unter Verwendung eines Klassifizierungssystems mit den drei Dimensionen Form (physikalische Beschreibung der Handform und Bewegung), Natur (die Qualität der Geste) und Bezugsrahmen (Orientierung der Geste) stellte sie fest, dass die deutschen Probanden mit dem Table Top durch häufigere Berührung stärker interagieren. Die Japaner waren damit weniger beschäftigt, sondern

bevorzugten das Ausüben der Geste im Raum über der Oberfläche des Table Top. Dieser Unterschied wurde mit den unterschiedlichen Kommunikationsstilen in Kulturen mit schwachem Kontextbezug (z. B. Deutsche) mit direkter Kommunikation und Informationsaustausch, und Kulturen mit starkem Kontextbezug (z. B. Japaner) mit indirekter Kommunikation und Bildung der Beziehungen erklärt. Die Probanden zeigten unterschiedliche Typen von Gesten für abstrakte Befehle. Die deutschen Probanden produzierten eher abstrakte und symbolische Gesten, während die Japaner eher metaphorische Gesten verwendeten. Dabei definierte die Autorin Gesten, die sich auf eine Metapher bezieht, als metaphorisch, und die weder symbolisch noch metaphorisch, aber willkürlich sind, als abstrakt. Die Untersuchung des Handbewegungsverhaltens nach dem System von Ekman & Friesen, (1969) zeigte bei Indern, Chinesen und Dänen unterschiedliche Häufigkeiten der Handbewegungen *adaptor*, *illustrator* und *regulator* (Yammiyavar et al., 2008). Die Dänen zeigten mehr Handbewegungen als die Inder, die Chinesen wiesen die niedrigste Häufigkeit auf. *Illustrators* wurden zum Veranschaulichen des Gesagten von Chinesen häufiger eingesetzt, *regulators* zum Regulieren des Gesprächsablaufes und des Anpassens der Kommunikation wurden am wenigsten angewandt. Diese Resultate waren allerdings nicht mit statistischer Signifikanz belegt. Nur im Falle von *adaptors*, wobei ein Körperteil anderen Körperteile manipuliert (Ekman, 2004) und es sich vermutlich um adaptive Anstrengungen zur Anpassung widerstrebender Gefühle an die Situation handelt, war der Unterschied signifikant für die drei Kulturen in der Reihenfolge der höheren Häufigkeit bei Dänen, Indern und Chinesen. Die Handbewegungstypen *adaptors* und *illustrators* sind äußerst kultursensitiv, während *regulators* kulturübergreifend in ähnlicher Weise eingesetzt werden.

McClave et al. (2007) berichteten aufgrund unveröffentlichter Seminarunterlagen koreanischer Studenten an der California State Universität ohne Angaben detaillierter Versuchsdaten, dass Koreaner während eines Gesprächs manuelle Gesten in Bezug auf den Inhalt des Gesprächs verwendeten.

Der Einfluss Soziokulturelle Aspekte und Einstellungen, wie Individualismus gegenüber Kollektivismus, wurden in der psychologischen Untersuchung als Hauptfaktor zum kulturellen Einfluss angesehen (Kashima et al., 1995; Markus & Kitayama, 1991; Matsumoto et al., 2008). Nach Hofstede (2011) sind der Individualismus und der Kollektivismus gesellschaftliche Charakteristiken, die ein Ausmaß zeigen, wie stark die Menschen in die Gruppen integriert sind. In einer Gesellschaft dominierendes Individualismus drücken die Leute ihre individuelle Meinung gerne und aktiv aus. Die Kollektivisten berücksichtigen dabei aber zuerst die

Harmonie ihrer gehörenden Gruppe. Das bedeutet, dass sie das Wir wichtiger halten als das Ich. Bisher wurde der Aspekt des Unterschieds der Kulturen von Hofstede (2011) als Ursache für Unterschiede in Handbewegungsverhalten und Gesten vernachlässigt. Zum Beispiel kann danach angenommen werden, dass die Menschen dominierenden Individualismus mehr Handbewegungen und Gesten einsetzen werden als die Kollektivisten, um ihre Gedanken oder Gefühle aktiv auszudrücken.

In der Literatur waren keine speziellen Angaben über Unterschiede im Handbewegungsverhalten bei Koreanern und Deutschen zu finden. Aus manchen Untersuchungen lässt sich aber schließen, dass Unterschiede in Handbewegungsverhalten und Gesten zwischen Koreanern und Deutschen existieren können (Kita, 2009; Urakami, 2014; Yammiyavar et al., 2008). Zu diesem eventuellen Unterschied kann die Theorie von Hofstede (2011) über individualistische gegenüber kollektivistische Kultur herangezogen werden.

2. Fragestellungen

Die wenigen, aber vielfältigen Studien über die Beziehung zwischen Tanz und Publikum zeigen, dass die Fragestellungen zur Untersuchung der erlebten Gefühle des Publikums bei Betrachten von Tanz eigener und einer fremder Kultur wegen der komplexen Wechselwirkung zwischen den Tanzstimuli und dem Publikum (s. S. 5) nach einer systematischen Planung formuliert werden sollen. Sie können z. B. eingeteilt werden in Bezug auf solche, die generelle Reaktionen der gesamten Probanden auf unterschiedliche Tanz-Stimuli annehmen (Stimulus-bezogen), und solche, die unterschiedliches Verhalten der Zuschauer bzw. Probanden unterschiedlicher Eigenschaften (Probanden-bezogen) in Untersuchungen der erlebten Gefühle von gleichem Tanzstimulus unterstellen. Daher werden im Folgenden in Stimulus-bezogene und Probanden-bezogene Fragestellungen für diese Arbeit vorgestellt.

Um das Erleben von Tanz der eigenen und einer fremden Kultur zu untersuchen, wird die Methode der Analyse der sprachbegleitenden Handbewegungen der Probanden bei ihrer Beschreibung der beobachteten Tanzszene eingesetzt, weil die Probanden dabei nicht nur die kommunikative Bedeutung ihres erlebten Konzeptes sondern auch die beobachteten Tanzbewegungen wiedergeben und damit ihr emotionales Erleben verstärken können (Lausberg, 2013).

2.1 Stimulus-bezogene Fragestellungen

Der Stand der Forschung verdeutlicht die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen zum Erleben des Publikums beim Beobachten von Tänzen. In der Versuchsmatrix dieser Arbeit wurden folgende Tanzstimuli vorbereitet, um Stimulus-bezogene Fragestellungen systematisch zu entwickeln. Insgesamt waren vier Tanzstimuli, je zwei fröhliche bzw. traurige Tanzsequenzen von Ballett Giselle und koreanischem Tanz Sung-Mu vorzubereiten, wobei die Stimuli nur die Bewegungen der kostümierten Tänzer beider Tänze ohne jegliche akustische Effekte beinhalten. Als erster Schritt sollte untersucht werden, ob die gesamten Probanden Unterschiede im Handbewegungsverhalten bei den Beschreibungen ihres Erlebens der Tanzform (Ballett Giselle gegen Sung-Mu-Tanz) zeigen. Die Gegenüberstellung beider Tanzformen beruht auf ihrem Unterschied in der kulturspezifischen tänzerischen Repräsentationsmethode der emotionalen Gefühle. Danach folgt der zweite Schritt, zu untersuchen, ob die Probanden Unterschiede im Handbewegungsverhalten bei den Beschreibungen ihres Erlebens des emotionalen Inhaltes der Tanzstimuli (fröhlich gegen

traurig) zeigen. Die Literaturstudie aus der Emotionsforschung deutet an, dass eine Beziehung zwischen der emotionalen Konnotation der Tanzstimuli und der Intensität erlebter Gefühle des Publikums bestehen kann (s. S. 7 und 8). Schließlich war festzustellen, ob die gesamten Probanden Unterschiede im Handbewegungsverhalten bei den Beschreibungen ihres Erlebens der vier Tanzstimuli, das fröhliche bzw. traurige Ballett Giselle und den fröhlichen bzw. traurigen Tanz Sung-Mu aufweisen. In der Literatur lagen unzureichende Angaben darüber vor, wie unterschiedlich emotionsgeladene Bewegungsstimuli das Handbewegungsverhalten und die Gesten der Betrachter beeinflussen (s. S. 13).

Fragestellung 1:

Zeigen die Probanden bei den Beschreibungen ihres Erlebens der Giselle- versus Sung-Mu-Tanzszenen jeweils unterschiedliches sprachbegleitendes Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik?

Fragestellung 2:

Zeigen die Probanden bei den Beschreibungen ihres Erlebens der fröhlichen versus traurigen Tanzszenen jeweils unterschiedliches sprachbegleitendes Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik?

Fragestellung 3:

Zeigen die Probanden bei den Beschreibungen ihres Erlebens der traurigen Giselle-, der traurigen Sung-Mu-, der fröhlichen Giselle- und der fröhlichen Sung-Mu-Tanzszenen jeweils unterschiedliches sprachbegleitendes Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik?

2.2 Probanden-bezogene Fragestellungen

Aus der Literatur lässt sich schließen, dass eine Kulturabhängigkeit sowohl beim Ausdruck unterschiedlicher Emotionen als auch bei der Intensität der erlebten Gefühle bei unterschiedlich emotionsgeladenen Stimuli möglich ist. Aufgrund der Ingroup-Vorteile ist zu erwarten, dass auf die Deutschen das Ballett Giselle und auf die Koreaner der Sung-Mu-Tanz stärkere Wirkung ausübt. Wegen unterschiedlicher sozio-kultureller Hintergründe sowie dadurch geprägtem individuellem Erkennen von Tanzstimuli ist zu erwarten, dass die Deutschen und Koreaner zu gleichen Tanzszenen ein unterschiedliches Handbewegungsverhalten bei der Darstellung ihres Erlebens der Tanzszenen zeigen (vgl. auch Yammiyavar

et al., 2008). Daraus stellt sich zusammenfassend die Frage, welche Unterschiede die Deutschen und Koreaner im Handbewegungsverhalten bei den Beschreibungen ihres Erlebens von unterschiedlichen Tanzstimuli zeigen. Dabei sind sowohl kulturübergreifende als auch kulturabhängige Handbewegungen zu erwarten (s. S. 8 und 14).

In der Literatur gibt es Hinweise, dass - neben der Kulturzugehörigkeit - die Vorerfahrung mit den Tanzformen das Erleben des Publikums beeinflussen kann. Jedoch bleibt weitgehend ungeklärt, wie stark unterschiedlich die verschiedenen Probanden-Gruppen die Tanzstimuli emotional erleben. Insgesamt resultiert daher die Hauptfrage: Haben die Kulturzugehörigkeit und die Vorerfahrung mit den Tanzformen der Probanden einen Einfluss auf das Handbewegungsverhalten der Probanden beim Berichten ihres Erlebens?

Fragestellung 4:

Unterscheiden sich koreanische und deutsche Probanden in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik bei den Beschreibungen ihres Erlebens der vier Tanzszenen im Mittel?

Fragestellung 5:

Unterscheiden sich koreanische und deutsche Probanden in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik bei den Beschreibungen ihres Erlebens der Tanzform (Giselle gegen Sung-Mu-Tanz)?

Fragestellung 6:

Unterscheiden sich koreanische und deutsche Probanden in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik bei den Beschreibungen ihres Erlebens des emotionalen Inhaltes (fröhlich gegen traurig)?

Fragestellung 7:

Unterscheiden sich koreanische und deutsche Probanden in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik bei den Beschreibungen ihres Erlebens der traurigen Giselle-, der traurigen Sung-Mu-, der fröhlichen Giselle- und der fröhlichen Sung-Mu Tanzszenen?

In der Literatur lagen unzureichende Angaben darüber vor, wie unterschiedliche Tanzstimuli

das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten des Publikums mit und ohne Tanzvorerfahrungen beeinflussen. Lediglich deuteten die Resultate der bildgebenden Arbeiten darauf hin, dass das Publikum mit Tanzerfahrungen oder körperlicher Ausbildung beim Beobachten der Ballett-Tanzstimuli stärkere Gehirnaktivitäten zeigt. Daher werden die entsprechenden Fragestellungen mit einer spezifischen Hypothese aufgestellt.

Fragestellung 8:

Hat die Vorerfahrung mit Ballett einen Einfluss auf das Erleben von Ballett? Unterscheiden sich die Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett von Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett in ihrem Erleben der Giselle-Tanzszenen, gemessen an in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens?

Fragestellung 9:

Hat die Vorerfahrung mit Ballett in Zusammenhang mit der Kulturzugehörigkeit einen Einfluss auf das Erleben von Ballett? Unterscheiden sich deutsche Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett, deutsche Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett, koreanische Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett und koreanische Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett voneinander in ihrem Erleben der Giselle-Tanzszenen, gemessen an in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens?

Fragestellung 10:

Hat die Vorerfahrung mit traditionellem koreanischen Tanz einen Einfluss auf das Erleben von traditionellem koreanischem Tanz? Unterscheiden sich Probanden mit Vorerfahrung mit traditionellem koreanischem Tanz von Probanden ohne Vorerfahrung mit traditionellem koreanischem Tanz in ihrem Erleben von Sung-Mu, gemessen an in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens?

Fragestellung 11:

Hat die Vorerfahrung mit koreanischem Tanz in Zusammenhang mit der Kulturzugehörigkeit einen Einfluss auf das Erleben von koreanischem Tanz? Unterscheiden sich deutsche Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz, deutsche Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz, koreanische Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz und koreanische Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz voneinander in ihrem

Erleben der Sung-Mu-Tanzszenen, gemessen an in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens?

3. Untersuchungsmethoden

3.1 Probanden

Untersucht wurden insgesamt 60 Probanden, jeweils 30 deutsche und 30 koreanische Probanden von Alter 20 bis 35 ($M \pm SD = 26.2 \pm 3.9$). Zur Zeit des Versuches besuchten 55 Probanden eine Universität in Deutschland. Fünf koreanische weibliche Probanden schlossen das Universitätsstudium in Korea ab und hielten in Deutschland für andere Zwecke auf. Außer fünf koreanische Probanden. Zwischen den zwei Kulturgruppen, den zwei Vorerfahrungsgruppen mit und ohne Ballett und den zwei Vorerfahrungsgruppen mit und ohne koreanischem/n Tanz gab es jeweils statistisch keine signifikanten Unterschiede im Alter und Bildungsgrad (Feyerreisen & Havard, 1999; Orsini et al., 1986). Dreiundfünfzig Probanden studierten an der Sporthochschule Köln, wobei Studienfächer der 25 Probanden nicht mit Sport zusammenhingen.

Die Händigkeit der Probanden war kein Gegenstand dieser Untersuchung. Daher wurde keine quantitative Messung der Händigkeit wie Edinburgh Handedness Inventory (Oldfield, 1971) durchgeführt. Jedoch wurden Probanden gewählt, die nach eigener Angaben alle Rechtshänder waren, um eine gleiche Anfangsbedingung für die Untersuchung des Handbewegungsverhaltens zu stellen.

Die Probanden hatten unterschiedliche Vorerfahrungen mit Ballett und koreanischem Tanz (Tab. 1).

Tab.1: Vorerfahrungen der Probanden mit Ballett und koreanischem Tanz

	vor Versuch Ballett und koreanischen Tanz gesehen	vor Versuch nur Ballett gesehen	vor Versuch nur koreanischen Tanz gesehen	vor Versuch keine der beiden Tanzarten gesehen	Summe
deutsche Probanden	1	20		9	30
koreanische Probanden	15	7	2	6	30
Summe	16	27	2	15	60

Dementsprechend bilden sich die Gruppen der Vorerfahrungen mit und ohne Tanz wie in Tabelle 2.

Tab.2: Anzahl der Probanden der Gruppen der Vorerfahrungen mit und ohne Tanz

Bezeichnung der Probandengruppe	deutsche Probanden	koreanische Probanden	Summe
Vorerfahrung mit Ballett	21	22	43
ohne Vorerfahrung mit Ballett	9	8	17
Vorerfahrung mit koreanischem Tanz	1	17	18
ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz	29	13	42

Es war nicht möglich, ein ausgeglichenes Verhältnis der Probandenzahl zwischen der Gruppen mit und ohne Vorerfahrungen von Ballett und koreanischen Tanz zu erhalten. Bereits zeigen die koreanischen Probanden mehr Vorerfahrung mit Ballett als mit den traditionellen Tänzen ihrer eigenen Kultur.

Einige weitere Daten der Probanden werden hier beschrieben. Die Probanden beider Kulturen nahmen Kontakte mit anderen Kulturen durch Reise. Neun deutsche und 11 koreanische Probanden machten mehr als einmal pro Jahr eine Auslandsreise. Außerdem reisten 16 deutsche und fünf koreanische Probanden mindestens einmal pro Jahr. Alle deutsche Probanden und 24 koreanische Probanden gaben an, dass sie mit fremder Kulturen sehr interessiert sind. Regelmäßig getanzt hatten 14 deutsche und zwei koreanische Probanden. Etwa 58% der Probanden besuchten selten eine Tanzaufführung. Einundzwanzig Probanden (sieben Deutschen und 14 Koreaner) hatten Gelegenheit, chinesische oder japanische Tänze kennenzulernen. Dreiundvierzig Probanden (21 Deutschen und 22 Koreaner) betrieben selbst und regelmäßig irgendein Körpertraining wie Joga usw. Die Probanden bewerteten ihr eigenes motorisches Leistungsniveau als zufriedenstellend (etwa 70 von 100).

3.2 Tanzstimuli

3.2.1 Auswahl der Tanzarten

Für die Untersuchung des Erlebens des Publikums beim Beobachten von Tänzen der eigenen

und fremder Kulturen wurden der koreanische traditionelle Tanz Sung-Mu (Baek, 2002; Kim Lee, 2010) dem Ballett Giselle (Alderson, 1986) gegenübergestellt. Die Tänzer beider Tänze unterscheiden sich in ihrer tänzerischen Methoden und Kostüme für die Repräsentation ihrer Gefühle.

Die Tanzbewegungen des Balletts Giselle sind dynamischer als die des Sung-Mu-Tanzes. So werden standardisierte Sprünge, Drehungen und Körperhaltungen zum Ausdruck der inneren Emotionen eingesetzt. Es ist zu bemerken, dass die Tänzerinnen von Ballett für verschiedene Körperhaltungen ihren Atem halten, um die verlangten Tanzfiguren stabil aufrechtzuhalten. Der Raum wird von Tänzerin expansiv benutzt. Der Spitzentanz bei Tänzerinnen ist eine charakteristische Tanztechnik des Balletts. Das Publikum kann gut erkennen, wie die Arme und Beine der Tänzerinnen bewegt werden, aber auch wie sich die Mimik verändert. Änderungen des körperlichen Ausdrucks sind auch leicht ersichtlich, weil die Tänzerinnen so bekleidet sind, dass das Publikum ihre Körperformen gut verfolgen kann.

Beim Tanz Sung-Mu hingegen wird die Tänzerin (oder der Tänzer) durch das Kostüm zwar nicht dick oder mehrfach, aber vollständig bekleidet bzw. verkleidet. Es gibt außer dem Gesicht keine nackten Körperteile. Das Gesicht ist jedoch zudem für das Publikum schlecht erkennbar, da es durch einen besonderen Hut verdeckt wird. Die Tänzerin bewegt sich relativ langsam ohne Sprünge und macht kleine Schritte in einem bestimmten Bereich der Bühne. Dementsprechend benutzen die Tänzer einen geringen Raum. Zum Ausdruck von Gefühlen verwendet die Tänzerin als wichtiges Hilfsmittel verlängerte Ärmel, deren Länge etwa zweifacher Armlänge entspricht. Die beiden Ärmel werden von im Ärmel versteckten Holzstücken so manipuliert, dass eine gewünschte Tanzfigur erzeugt wird. Das gesamte Gebilde oder die Gestalt, welche von den Tänzerinnen mit Hilfe des Kostüms und der verlängerten Ärmel indirekt erzeugt wird, ist beim Sung-Mu-Tanz das wichtigste Stilmittel zum Ausdrücken der Gefühle der Tänzerinnen (vgl. Abb. 1). Wegen des leichten Stoffes der verlängerten Ärmel sind dynamische Handbewegungen des Tänzers nur soweit möglich, bis sich die Ärmel nicht umschlungen werden. Die Tanzbewegungen werden in Einklang mit dem Rhythmus des Ein- und Ausatmens gemacht.

Giselle (Alderson, 1986) ist ein romantisches Ballett und beschreibt eine Liebestragödie zwischen einem Dorfmädchen Giselle und dem Prinzen Albrecht. Die Uraufführung dieses Ballettstücks war in 1841 in Paris. Jedoch wird die Choreographie von Ballets Russes in 1910 als das zu derzeitiger Version am nächsten stehende Stück angesehen (siehe z. B. <https://de.wikipedia.org/wiki/Giselle>). Ausschnitt der Tanzbewegungen von Giselle, in dem

Giselle traurig tanzt, weil der Prinz Albrecht sie verlassen hat, wurde als traurige Ballett-Tanzszene gewählt. Die Tanzsequenzen, wobei Giselle für Prinz Albrecht andauernd voller Liebe tanzt, weil sie den Prinz Albrecht wieder sieht, wurden als die fröhlichen Ballett-Tanzszenen genommen.

Der koreanische Tanz Sung-Mu beschreibt den Prozess bis zur buddhistischen Erleuchtung eines Mönchs. Der Jahrgang der ersten Choreographie von Sung-Mu ist nicht bekannt. Vermutet wird das Jahr 1908 (<https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%8A%B9%EB%AC%B4>). Der Mönch leidet zunächst unter Fragen von Geburt, Altwerden, Krankheit und Sterben von Menschen. Aus den Tanzsequenzen für die Beschreibung dieses Leidens besteht der traurige Sung-Mu-Stimulus. Wenn der Mönch entsprechend der buddhistischen Lehre Erleuchtung erlangt, tanzt er mit voller Freude. Da die buddhistische Erleuchtung oft mit dem Verstehen des Lebenszyklus eines Schmetterlings verglichen wird, werden die Tanzbewegungen unter starker Verwendung von langen Ärmeln durchgeführt, den Schmetterling imitierend. Diese Szenen werden hier als der fröhliche Sung-Mu-Stimulus aufgenommen.

Wie beschrieben wurde, sind die Trauer und Freude beider Tanzarten nicht von direkt vergleichbaren Ereignissen verursacht. Bei Giselle beziehen sich die Trauer und Freude auf Trennen und Wiedersehen bei menschlicher Liebe zwischen Mann und Frau, während es bei Sung-Mu um religiöse Wertvorstellung der Menschheit geht. Dieser Unterschied wurde aufgenommen, weil öffentliche Aufführung über choreographierte menschliche Gefühle einer Liebesgeschichte damals in der koreanischen Gesellschaft nicht erlaubt war. Als Versuchsstimuli wurden insgesamt vier Videoclips vorbereitet (s. Tab. 3).

Es wurden charakteristische Tanzbewegungssequenzen beider Tänze berücksichtigt, welche jeweils mit den ursprünglichen choreographischen Inszenierungen für Freude oder Traurigkeit bei beiden Tanzstücken übereinstimmen. Um den Einfluss der Qualität der Tanztechnik der Tanzenden auf ein Minimum zu begrenzen, wurden Tanzsequenzen für die Versuchsstimuli ausgewählt, die bei dem Ballett Giselle von der berühmten russischen Balletttänzerin Svetlana Lunkina getanzt wurden und beim Sung-Mu-Tanz von dem Tänzer Lee, M.-b., dem in Korea ein Kultstatus zugeschrieben wird (Park, 2010).

Tab. 3: Kurzbeschreibung und Dauer der vier Tanzszenen

Bezeichnung des Stimulus	Videolänge [Sekunde]	Kurze Beschreibung
Trauriges Ballett Giselle	38	eine Szene, in der Giselle traurig tanzt, weil der Prinz Albrecht sie verlassen hat.
Trauriger Sung-Mu-Tanz	57	eine Szene, in der ein buddhistischer Mönch traurig tanzt, weil er unter grundsätzlichen Fragestellungen leidet.
Fröhliches Ballett Giselle	51	eine Szene, in der Giselle fröhlich tanzt, weil sie den Prinz Albrecht wieder sieht.
Fröhlicher Sung-Mu-Tanz	72	eine Szene, in der ein buddhistischer Mönch fröhlich tanzt, weil er aus den Leidenschaften befreit ist und zur Erleuchtung kommt.

3.2.2 Vorbereitung der Tanzszenen-Stimuli

Die Bühnentänzen bestehen aus unterschiedlichen Komponenten wie tänzerische Fähigkeit, Tanzbewegungen, Kostüme, begleitender Musik, Beleuchtungen usw., die einzeln auch auf das Publikum Effekte ausüben können (Glass, 2005; Jola, et al., 2012). Da im Rahmen der vorliegenden Arbeit hauptsächlich die Tanzbewegungen interessieren, wurden nur die Ausschnitte der jeweiligen Aufführungen um die Tänzer herum als Stimuli berücksichtigt, um unnötige Einflüsse sonstiger komplizierter Komponenten der Tanzstimuli auf Versuchsergebnisse zu minimieren.

Die Stimuli wurden ohne Ton und begleitende Musik vorbereitet, um den Einfluss des akustischen Stimulus auf das Erleben der Probanden zu verhindern (Brown et al., 2006; Gazzola et al., 2006). Glass (2005) berichtete, dass die Musik im Vergleich zu Tanzbewegungen einen stärkeren Einfluss auf das Publikum haben kann. Zahlreiche andere Arbeiten stellten ebenfalls fest, dass die Musik emotionale Reaktionen von Zuhörern erheblich beeinflusst (Blood & Zatorre, 2001; Menon & Levitin, 2005; Scherer, 2009) und dabei von biologischen Wirkungen begleitet wird (Sloboda, 1991). Diese Arbeiten liefern weitere Gründe dafür, für die Untersuchungen Tanzbewegungsstimuli ohne Musik vorzubereiten.

Die vier Tanzszenen wurden zu einem Video mit einer Gesamtdauer von etwa vier Minuten zusammengefasst. Die Reihenfolge der vier Tanzszenen war trauriges Ballett Giselle, trauriger Sung-Mu-Tanz, fröhliches Ballett Giselle, fröhlicher Sung-Mu-Tanz. Sie wurde im

Rahmen dieses Experiments nicht variiert, da sonst aufgrund der Reihenfolgeeffekt 16 unterschiedliche Stimuli entstanden wären. Zwischen den vier Tanzszenenclips wurde jeweils eine Pause von fünf Sekunden als Reaktionsperiode (Kirk, 2008; Ekman et al., 1980) berücksichtigt. Während der fünf Sekunden Pause konnten die Probanden nur die jeweilige Bezeichnung des Stimulus auf schwarzem Hintergrund ohne Angaben über emotionale Konnotationen sehen. Abb. 1 zeigt repräsentative Snapshots aus den vier Tanzszenen.



trauriges Ballett Giselle



trauriger Sung-Mu-Tanz



fröhliches Ballett Giselle



fröhlicher Sung-Mu-Tanz

Abb. 1: Snapshots aus den vier Tanzszenen trauriges Ballett Giselle, trauriger koreanischer Tanz Sung-Mu, fröhliches Ballett Giselle, fröhlicher Sung-Mu-Tanz

3.3 Untersuchungen des sprachbegleitenden Handbewegungsverhaltens mit dem NEUROGES-System

Wie in der Einleitung erwähnt, wurden Handbewegungen als Ausdruck individueller emotionaler Gefühle oder Stimmungen in verschiedenen Studien untersucht. Es sind reichliche Belege vorhanden, dass das Bewegungsverhalten, speziell die Gestik, mit kognitiven, emotionalen und interaktiven Prozessen verbunden ist (siehe z. B. Lausberg, 2013). Lausberg (2013) legt weiter dar, dass Gesten unmittelbar räumliche Relationen komplexer Bewegungsform und Bewegungsdynamik abbilden können. Gesten sind daher zur nonverbalen Beschreibung der beobachteten Tanzszene besonders geeignet, weil die Zuschauer dabei zur ihrer sprachlichen Beschreibung zusätzlich gestische Darstellung addieren und damit ihre erlebte Gefühle verstärkt wiedergeben können.

Um sprachbegleitende Handbewegungen der Probanden während ihrer Beschreibungen der erlebten Gefühle bei der Beobachtung der Tanzszenen objektiv und reliabel analysieren zu können, ist der Einsatz eines operationalisierten Analysesystems für Handbewegungen notwendig. Frühere Arbeiten wie Efron (1941), Freedman & Hoffman (1967), Ekman & Friesen (1969; 1972), Friesen et al. (1979), Rögels et al. (1990) und McNeill (1992) konzentrierten sich auf einige spezifische Kategorien der Handbewegungen. Zum Beispiel brachten die Kodierungssysteme von Efron (1941) und McNeill (1992) die Gesten values *ideographics*, *metaphorics* und *iconics* mit linguistischen Beurteilungen durcheinander. Die values wurden primär vom linguistischen Kontext definiert, nicht von der aktuellen Form der Bewegungen per se. Daher kann z. B. das Musterbeispiel wie die Untrennbarkeit der Gesten von der Sprachproduktion nicht herausgefordert werden (Lausberg & Slöetjes, 2015).

Ein weitgehend erweitertes, objektives und zuverlässiges Kodierungssystem für Körperbewegungen, das NEUROGES (NEUROPsychological GESTure)-System wurde von Lausberg (2013) entwickelt. NEUROGES ist ein neuropsychologisch fundiertes Kodierungssystem der Handbewegungen und Gesten und basiert auf der Annahme, dass mit den Hauptkategorien des Systems spezifische kognitive und emotionale Funktionen verbunden sind. Die Hauptgründe der Auswahl des NEUROGES-Systems sind: (1) Das System ist objektiv und reliabel. In Kombination mit der Annotationssoftware ELAN (<http://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/>), die ein professionelles Werkzeug für die Annotation von Video- oder Audio-Aufnahmen ist, stellt das NEUROGES-ELAN-System ein effizientes Instrument zur Analyse des Handbewegungsverhaltens und der Gesten dar (Lausberg & Slöetjes, 2009; 2015). (2) Es erfasst Gesten, die der Darstellung von Bewegungen (z. B. Lausberg & Kita, 2003) und der Darstellung von emotionalem Erleben (Lausberg et al., 2010) dienen. (3) Das System wurde inzwischen an 500 Personen in verschiedenen Kulturen,

einschließlich asiatischer Kulturen wie Papua-Neuguinea getestet. Daher ist das System geeignet, um kulturelle Unterschiede im gestischen Ausdrucksverhalten zu erfassen.

Das NEUROGES-System berücksichtigt Verbindungen zwischen der Bewegungsfunktion und der Bewegungsform in beiden Richtungen und registriert Bewegungsverhalten im visuellen Aussehen, was in anderen Kodierungssystemen vernachlässigt wurde. Die bidirektionale Verbindung ist aber wichtig, weil die Produktion spezifischer Bewegungsformen mit spezifischen kognitiven Funktionen Beziehungen aufnimmt (Lausberg & Slöetjes, 2015). Außerdem bestimmt die Funktion der Bewegung die Form der Bewegung. Weiterer Vorteil des NEUROGES-Systems liegt darin, dass die values von NEUROGES zur Analyse der Beziehung zwischen den beiden Händen bestimmen. Laterale Bevorzugung für bestimmte Typen der Handbewegung deutet auf zerebrale hemisphärische Spezialisierung bei Produktion entsprechender Bewegungstypen. Für zeigende Gesten z. B. wird die rechte Hand vorgezogen, aber für Selbstberührung die linke Hand.

Die Bewegungsanalyse mit NEUROGES erfolgt schrittweise in insgesamt sieben Beurteilungsschritten (Bewegungskategorien), welche in drei Module aufgeteilt sind.

Die Beurteilungsschritte in Modul I ist in Abb. 2 schematisch dargestellt. Die Activation-Kategorie segmentiert das Bewegungsverhalten in zwei values, in *movement* und *no movement*. Die *movement* units werden nach ihrer Struktur (Structure), definiert durch die Trajektorie und Dynamik der Bewegung, wieder in fünf values der Structure-Kategorie klassifiziert: *irregular*, *repetitive*, *phasic*, *aborted* und *shift*. Die *irregular*, *repetitive* und *phasic* units (Handbewegungseinheiten) werden mit der Focus-Kategorie weiter analysiert und in sechs verschiedenen values klassifiziert: *within body*, *on body*, *on attached object*, *on separate object*, *on person* und *in space*. Als letzter Beurteilungsschritt in Modul I werden die Structure und Focus values zusammengeführt (mit Ausnahme der *shift* und *aborted* values, für die der Focus nicht bestimmt wird).

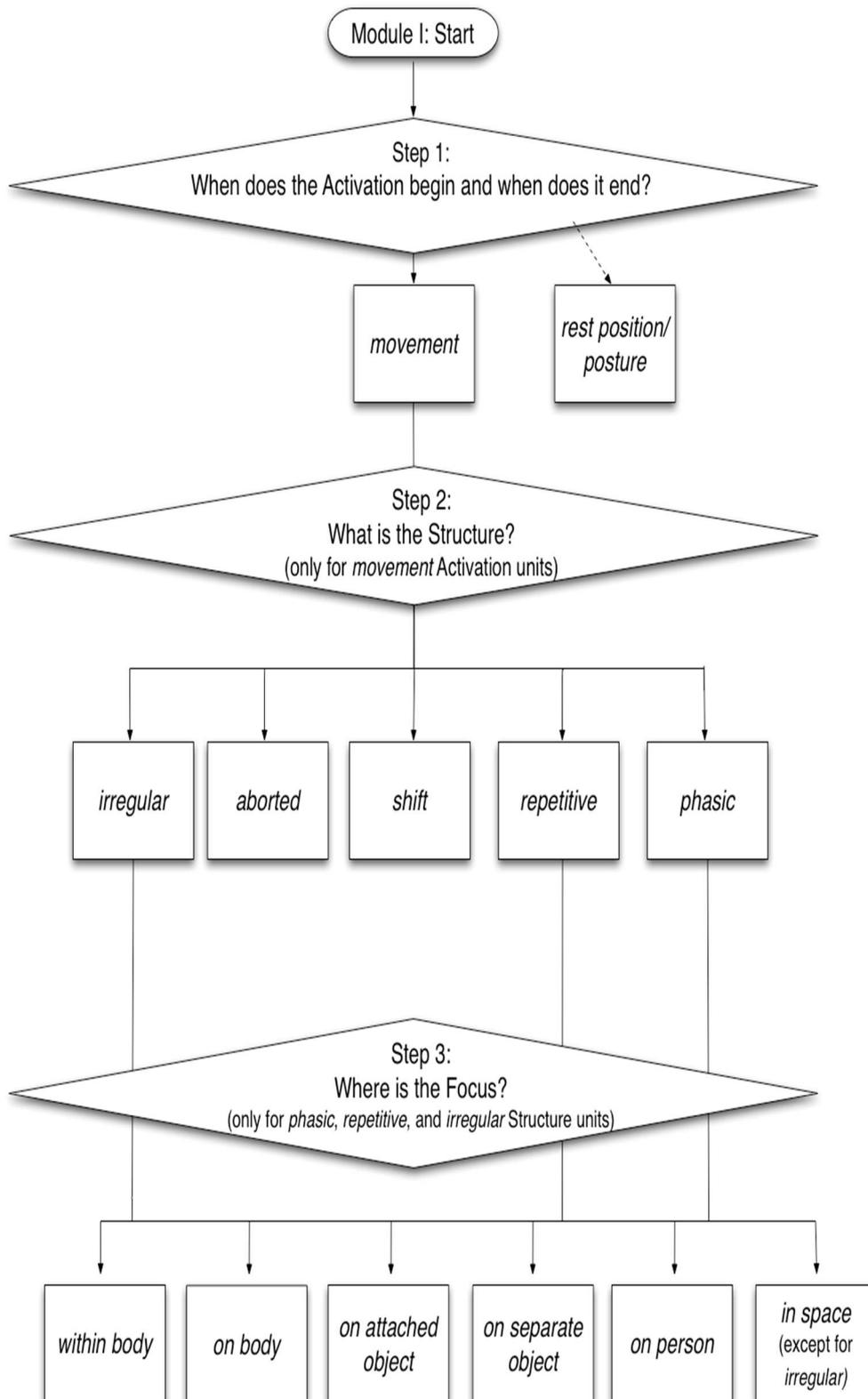


Abb. 2: Beurteilungsschritte in Modul I des NEUROGES-Systems (Lausberg, 2013)

Dabei ergeben sich folgende 14 StructureFocus values: *irregular within body*, *irregular on body*, *irregular on attached object*, *irregular on object separate*, *repetitive within body*, *repetitive on body*, *repetitive on attached object*, *repetitive on separate object*, *repetitive in space*, *phasic within body*, *phasic on body*, *phasic on attached object*, *phasic on separate object* und *phasic in space*.

Die Struktur (Structure) wird von der Trajektorie, der Verschiebung und der Geschwindigkeit der Bewegung definiert. Aufgrund spezifischer Kombination dieser drei Bewegungsdimensionen können z. B. drei verschiedenen Phasen identifiziert werden: *transport*, *complex* und *retraction* (Lausberg, 2013). Die *phasic* und *repetitive* Bewegungen werden z. B. von der Phasenstruktur charakterisiert, d. h., sie beinhalten die drei Phasen von *preparation*, *complex* und *retraction*. Lausberg (2013) nahm an, dass die Phase *complex* die Konzepte realisiert. Weiter wurde vorausgesetzt, dass die *phasic* und *repetitive* Bewegungen mit konzeptionellem Denken zusammenhängen. Dabei sind die *phasic* units mit neuer Konzeptualisierung verknüpft, die *repetitive* units mit gewohnheitsmäßigen Konzepten. Die *irregular* Bewegungen beinhalten dagegen keine Phasenstruktur. Sie beziehen sich nicht auf konzeptuelles Denken und sind sensomotorische Aktivierung.

Die Focus-Kategorie nimmt auf An- oder Abwesenheit von jemand/etwas Bezug, nach dem sich die Hände richten. Speziell ist der value *in space* zu erwähnen, der eine intransitive Handbewegung ist, die traditionell und funktionell als Geste definiert ist. Dabei richtet sich die räumliche Aufmerksamkeit während der Phase *transport* nach den Raum, der von Gesprächspartner mit Gesten gemeinsam geteilt wird.

Der *phasic in space* value der StructureFocus-Kategorie handelt sich daher funktionell um Gesten, die Sie den Denk- und Empfindungsprozess reflektieren und beeinflussen und als Externalisierung der Gedanken und der Emotionen aufgefasst werden können.

Während Modul I die Bewegungen der linken und rechten Hände bzw. Arme bzw. Schultern unabhängig voneinander kodiert, analysiert Modul II die Beziehungen der zwei Hände während gleichzeitiger Bewegungen. Abb. 3 zeigt die Beurteilungsschritte in Modul II. Als Vorbereitungsschritt für Modul II werden bilaterale und unilaterale units (Handbewegungseinheiten) aus den units der rechten und linken StructureFocus units von Modul I hergestellt. Nur die bilateralen Bewegungen, bei denen sich beide Hände gleichzeitig bewegen, werden zur weiteren Bewertung in Modul II berücksichtigt.

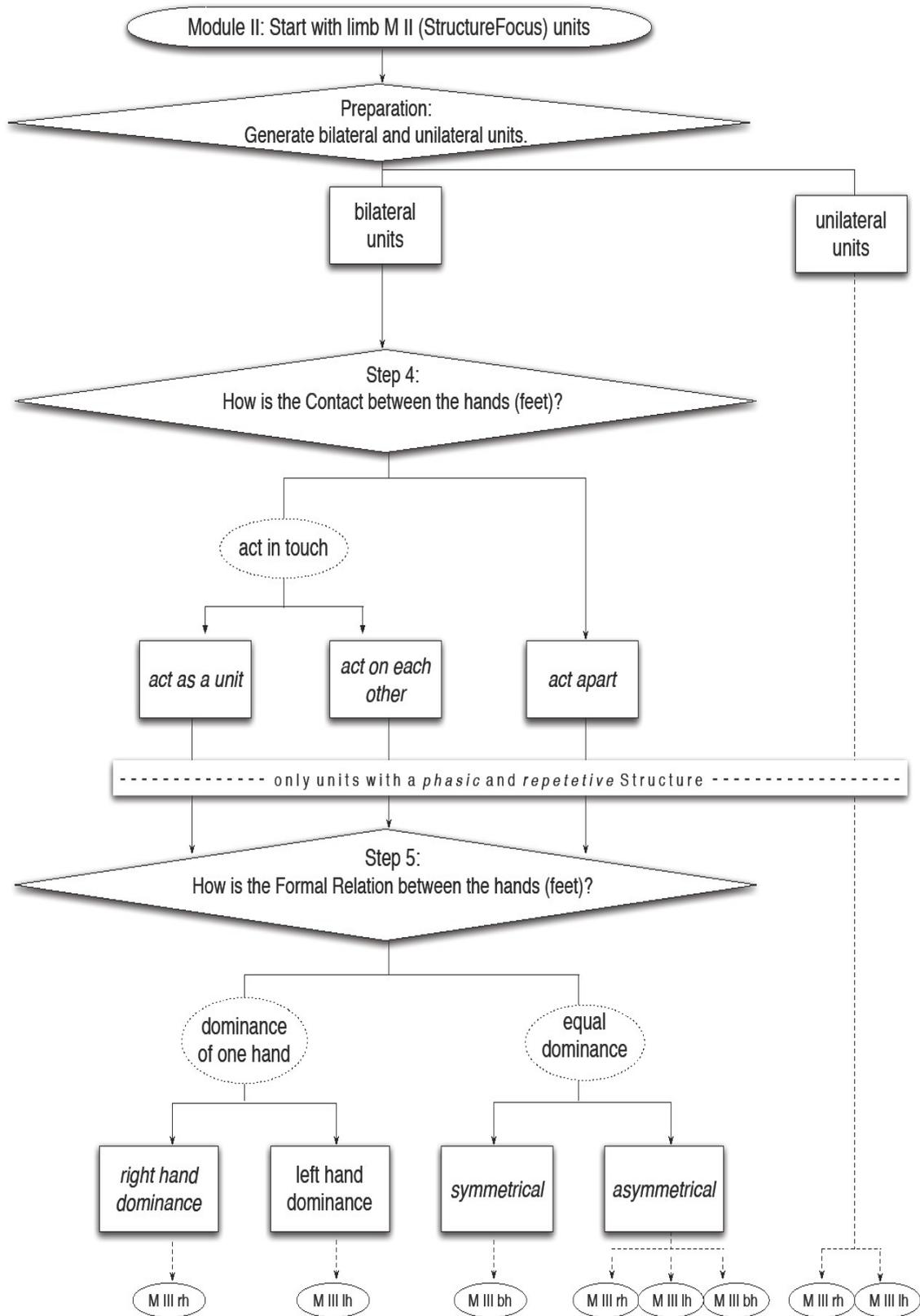


Abb. 3: Beurteilungsschritte in Modul II des NEUROGES-Systems (Lausberg, 2013)

In der Contact-Kategorie werden die Beziehungen zwischen den zwei Händen in Bezug auf die physische Berührung analysiert. Dabei werden die bilateralen Bewegungen in drei values der Contact-Kategorie klassifiziert: *act as a unit*, *act on each other* und *act apart*.

Beginnend mit der Formal Relation-Kategorie, dem fünften Analysenschritt im NEUROGES System, werden in allen weiteren Analyseschritten (5-7) nur die *phasic* und *repetitive* units der Structure-Kategorie berücksichtigt. Dies bedeutet, dass sich das NEUROGES-System hiernach nur auf die kognitiven konzeptionellen Bewegungen bezieht.

Die Formal Relation values werden mit Vorherrschen einer Hand in *right hand dominance* und *left hand dominance*, und mit gleicher Vorherrschaft beider Hände in *symmetrical* und *asymmetrical* klassifiziert.

Die Contact values sind mit unterschiedlichem Niveau der Stabilität der neuralen Kontrolle der bilateralen Bewegungen. Zum Beispiel beziehen sich *act apart* Bewegungen der Contact-Kategorie auf Konzeptfehler beim Spiegeln (*mirroring*) und Folgen daraus (*following*) bei der Split-Brain Forschung (Lausberg, 2013). Sie sind mit einem unterschiedlichen Niveau der Stabilität interhemisphärischer Zusammenarbeit verbunden.

Die values *right hand dominance* und *left hand dominance* der Formal Relation-Kategorie ermöglichen Voraussage über hemisphärische Spezialisierung bei der Erzeugung von bilateralen units. Die *symmetrical* und *asymmetrical* values mit gleicher Vorherrschaft beider Hände sind zur Verfolgung der kognitiven Komplexität der Structure-Kategorie geeignet. *Symmetrical* Bewegungen der Formal Relation-Kategorie reflektieren die Kompliziertheit der Gefühlsprozesse (Lausberg, 2013). Die *asymmetrical* Bewegungen sind auf komplexere kognitive Prozesse angewiesen als die *symmetrical* Bewegungen.

Das Modul III analysiert die Funktion der Handbewegungen und besteht aus den Function- und Type-Kategorien, die konzeptuelle Handbewegungen einschließlich Gesten bezeichnen, die mit einem bestimmten emotionalen Begriffsinhalt oder einer Einstellung ausgeführt werden können. Die Beurteilungsschritte in Modul III ist aus Abb. 4 ersichtlich.

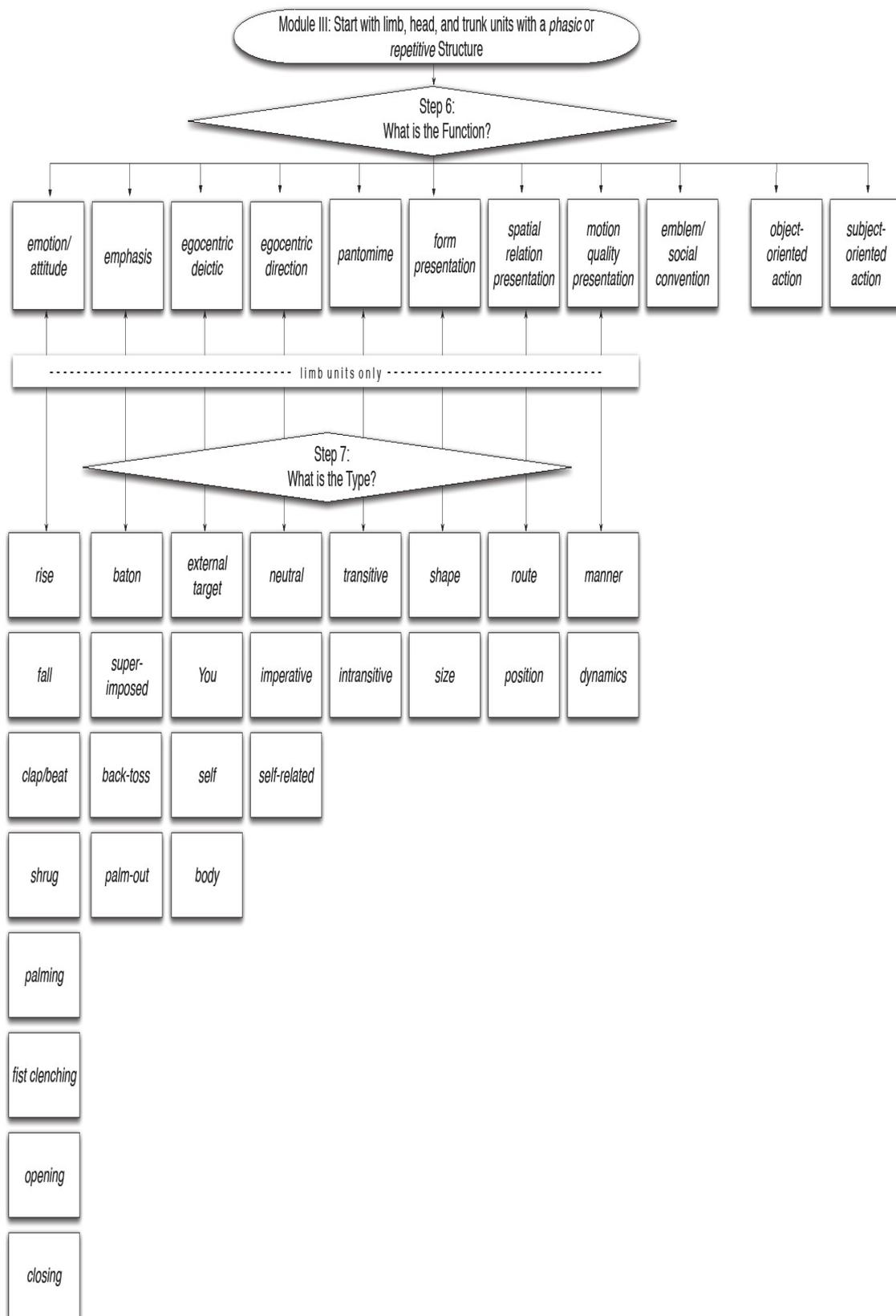


Abb. 4 : Beurteilungsschritte in Modul III des NEUROGES-Systems (Lausberg, 2013)

Die Function-Kategorie bezieht sich auf die emotionalen, kognitiven, instrumentalen und praktischen Funktionen konzeptueller Handbewegungen. Um solche komplizierte Phänomene ausreichend zu definieren, werden viele Bewegungskriterien benötigt. Insgesamt elf verschiedene values werden für die Function-Kategorie definiert: *emotion/attitude*, *emphasis*, *egocentric deictic*, *egocentric direction*, *pantomime*, *form presentation*, *spatial relation presentation*, *motion quality presentation*, *emblem/social convention*, *object oriented action* und *subject oriented action*. Ein Großteil der Function-Kategorie kann mit der Type-Kategorie weiter präzisiert werden.

Die Type-Kategorie registriert unterschiedliche Typen der Function values. Beispielsweise werden die Type values von Function value *emphasis* in Bezug auf die Bewegungsform erstellt, die zur Betonung verwendet wurde. Insgesamt 29 Type value werden eingesetzt: *rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *shrug emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *fist clenching emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *closing emotion/attitude*, *baton emphasis*, *superimposed emphasis*, *back toss emphasis*, *palm out emphasis*, *external target deictic*, *You deictic*, *self deictic*, *body deictic*, *neutral direction*, *imperative direction*, *self related direction*, *transitive pantomime*, *intransitive pantomime*, *shape form*, *size form*, *route space*, *position space*, *manner motion*, *dynamics motion*, *emblem* und *object oriented*.

Hier werden einige repräsentative Beispiele der Function values, die alle Geste sind, kurz erläutert. Die *emotion/attitude* values sind Körperbewegungen, die eine bestimmte Emotion, wie Freude, Wut usw., bezeichnen oder eine Einstellung, wie Hilflosigkeit, Offenheit usw. Die Beobachter können die Emotion oder die Einstellung, die von Bewegungen ausgedrückt oder reflektiert sind, typisch identifizieren. Die *emotion/attitude* values stellen motorische Komponente eines emotionalen Prozesses dar. Die *emphasis* values werden durch Setting dynamischer Akzente, die einen kurzen Abschnitt der Rede betonen. Daher kann die Geste *emphasis* als manuelle Entsprechung der Prosodie angesehen werden. Die *emphasis* values kann den verbalisierenden Prozess begleiten, d. h., Produktion der Konzepte und ihre Präsentation. *Palm out emphasis* Bewegungen mit Rotation wird z. B. vom Prozess des Ausdenkens der Wörter und des Aussprechens begleitet. *Egocentric deictic* Bewegungen beziehen sich auf räumliche Informationen von Sprechern in einem egozentrischen Perspektiv und präsentieren nichts. Eingehende Beschreibung der weiteren values der Function- and Type-Kategorie ist aus Lausberg (2013) zu entnehmen.

Wie schon erwähnt wurde, stellt das NEUROGES-System in Kombination mit der Annotationssoftware ELAN, die ein professionelles Werkzeug für die Annotation von Video- oder Audio-Aufnahmen ist, ein effizientes Instrument zur Analyse des Handbewegungsverhaltens und der Gesten dar (Lausberg & Slöetjes, 2009; 2015).

Die Handbewegungsverhalten der Probanden wurden zuerst dahingehend ausgewertet, wann eine Bewegung begonnen (onset) und beendet (offset) wurde, was als Segmentation bezeichnet wird. Danach wurde in jeder Kategorie der unit ein value (Bewegungswert) zugeordnet, z. B. in der Structure-Kategorie zugeordnet einer der values *aborted*, *phasic*, *repetitive*, *irregular* und *shift*. Dieser Vorgang wird als Annotation bezeichnet. Falls eine unit unterschiedliche values aufwies, wurde sie in weitere Untereinheiten aufgeteilt, bis eine Bewegung zu einem value der jeweiligen Kategorien zugeordnet sind (Annotation und Segmentation).

3.4 Versuchsablauf

Deutsche Probanden wurden in deutscher Sprache, koreanische in koreanischer Sprache untersucht. Zunächst wurde der einzelne Proband über die ethische Rücksichtnahme und anonyme Haltung bezüglich der persönlichen Daten aufgeklärt. Über das Untersuchungsvorhaben wurden die Probanden nur soweit informiert, dass sich um eine wissenschaftliche Untersuchung der erlebten Gefühle beim Beobachten der vier verschiedenen Tanzszenen aus dem Ballett Giselle und dem koreanischen Tanz Sung-Mu ohne Ton und Musik handele und ihre Erlebnisbeschreibung für quantitative Auswertungen auf Video aufgenommen wird. Außerdem wurden die Probanden nicht informiert, dass ihr Handbewegungsverhalten Gegenstand dieser Untersuchung ist. Da die Ausfüllung des Fragebogens über Persönlichkeit der Probanden über eine freiwillige Teilnahme der Probanden vorausgesetzt war, wurde kein extra schriftliches Einverständnis erhoben. Der Versuch wurde mit der Ausfüllung des Fragebogens begonnen, der Fragen über Persönlichkeit der Probanden in deutscher bzw. koreanischer Sprache beinhaltet (s. Anhang). Danach wurde jeder Proband für die Videoaufnahme zu einem Stuhl geführt. Der Abstand zur Kamera betrug 3,5 m. Mit Hilfe eines Beamers auf der rechten Seite des Probanden wurden auf seiner linken Seite die Stimuli mit einer Größe von 1,6 m x 1,2 m projiziert. Der Versuch wurde von der Autorin dieser Arbeit durchgeführt, die ihren Platz auf der rechten Seite des Probanden in einer Entfernung von 2 m und außerhalb des Kamerawinkels hatte. Eine schematische Darstellung der Versuchsanordnung ist aus Abb. 6 zu entnehmen.

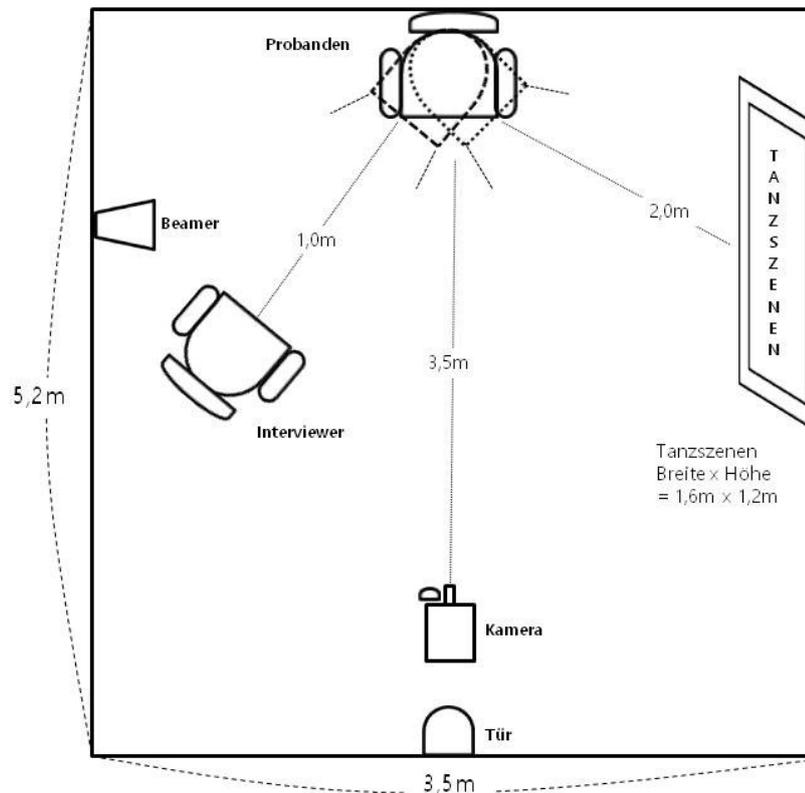


Abb. 5: Schematische Darstellung der Versuchsanordnung

Wenn alles vorbereitet war, wurde zuerst der Videoclip mit dem traurigen Ballett Giselle gezeigt. Nach dem Anschauen des traurigen Balletts wurden die Probanden von der Untersucherin gebeten: „Bitte, beschreiben Sie Ihre Gefühle mündlich“ (auf Koreanisch: 감상 소감을 자유롭게 서술해 주십시오). Während des Versuchs wurden die Probanden keine Anweisungen erhalten, die mit bestimmten Handbewegungen zusammenhängen können. Außerdem erhielten sie keine Erklärungen über die emotionale Konnotation der jeweiligen Tanzszenen. Entsprechend wurde Für die anderen drei Videoclips wurde gleiches Verfahren durchgeführt.

3.5 Analyse des Handbewegungsverhaltens

Videoaufzeichnungen der Probanden bestehen jeweils aus vier Teilen, Clip 1 für trauriges Ballett Giselle, Clip 2 für traurigen Sung-Mu-Tanz. Clip 3 für fröhliche Giselle und Clip 4 für fröhlichen Sung-Mu. Für die Kodierung des auf Video aufgezeichneten Handbewegungs-

verhaltens wurden zwei unabhängige Rater eingesetzt, die nach dem Trainingsprogramm für NEUROGES ausgebildet und zertifiziert wurden (s. hierzu Kapitel 12 von Lausberg, 2013). Es ist ein wohl bekanntes Phänomen, dass die Rater während ihren Kodierungen des Videos aufgrund zunehmend differenzierter Wahrnehmung ihre Beurteilung geringfügig ändern (Bergen et al., 1988; Lausberg, 2013). Um solche Entwicklung zu kontrollieren, werden die Videoaufnahmen der Probanden in einer pseudo-randomisierten Reihenfolge geordnet. Die Dauer der einzelnen Videosequenzen ist in Tab. 4 in einer pseudo-randomisierten Reihenfolge der Probanden mit Probandennummer unabhängig von der Kultur zusammengestellt.

Tab. 4: Dauer der einzelnen Videosequenzen der Probanden

Dauer der Videoaufnahmen in Sekunden (Gesamtzeit in Minuten)							
	Probanden Nummer	Clip 1 traurige Giselle	Clip 2 trauriger Sung-Mu	Clip 3 fröhliche Giselle	Clip 4 fröhlicher Sung-Mu	M ± SD	Gesamtzeit (min)
deutsche Probanden	P1	152	93	137	132	128.5 ± 25.1	08:34
	P2	60	64	19	42	34.0 ± 10.2	03:05
	P6	36	37	20	39	59.8 ± 4.4	02:12
	P7	64	34	47	58	53.0 ± 18.0	03:23
	P11	97	77	58	51	33.0 ± 8.8	04:43
	P12	73	57	41	58	70.8 ± 20.7	03:49
	P13	37	34	16	81	34.0 ± 16.7	02:48
	P16	35	28	32	53	49.5 ± 5.3	02:28
	P17	55	37	15	29	100.0 ± 16.4	02:16
	P18	35	28	14	18	59.8 ± 21.2	01:35
	P22	43	56	49	50	57.0 ± 17.7	03:18
	P23	59	87	32	50	67.3 ± 21.5	03:48
	P27	120	104	95	81	41.3 ± 9.8	06:40
	P28	71	34	52	42	74.3 ± 26.7	03:19
	P29	41	30	10	44	37.0 ± 11.0	02:05
	P32	82	52	34	71	55.8 ± 4.5	03:59
	P33	48	35	25	28	50.8 ± 13.2	02:16
P34	67	47	63	68	42.0 ± 27.6	04:05	

	P38	75	51	35	67	23.8 ± 9.5	03:48
	P39	63	57	64	55	57.0 ± 22.9	03:59
	P42	52	39	35	77	31.3 ± 15.4	03:23
	P43	84	81	37	67	61.3 ± 9.7	04:29
	P44	45	44	53	46	47.0 ± 4.1	03:08
	P45	60	28	21	36	36.3 ± 17.0	02:25
	P48	58	58	58	49	35.3 ± 13.2	03:43
	P49	44	54	34	33	80.3 ± 9.0	02:45
	P50	37	53	28	23	46.3 ± 20.5	02:21
	P54	106	84	44	63	57.3 ± 13.1	04:57
	P55	93	77	79	72	49.8 ± 16.0	05:21
	P60	55	51	75	31	50.8 ± 18.9	03:32
koreanische Probanden	P3	132	92	133	46	100.8 ± 41.2	06:43
	P4	82	34	31	45	48.0 ± 23.5	03:12
	P5	71	137	168	119	123.8 ± 40.6	08:15
	P8	99	102	73	169	110.8 ± 41.0	07:23
	P9	87	90	47	78	75.5 ± 19.7	05:02
	P10	71	57	78	90	74.0 ± 13.8	04:56
	P14	68	67	37	104	69.0 ± 27.4	04:36
	P15	154	72	39	138	100.8 ± 54.4	06:43
	P19	82	112	95	112	100.3 ± 14.6	06:41
	P20	45	46	21	19	32.8 ± 14.8	02:11
	P21	90	96	22	99	76.8 ± 36.7	05:07
	P24	84	76	72	45	69.3 ± 16.9	04:37
	P25	85	162	115	184	136.5 ± 44.8	09:06
	P26	35	65	62	75	59.3 ± 17.1	03:57
	P30	41	63	26	31	40.3 ± 16.4	02:41
	P31	107	69	79	65	80.0 ± 18.9	05:20
	P35	52	48	52	69	55.3 ± 9.4	03:41
P36	61	51	50	44	51.5 ± 7.0	03:26	
P37	93	63	45	80	70.3 ± 20.8	04:41	
P40	82	61	86	107	84.0 ± 18.9	05:36	

	P41	93	33	42	22	47.5 ± 31.4	03:10
	P46	62	112	73	99	86.5 ± 23.0	05:46
	P47	62	81	70	124	84.3 ± 27.6	05:37
	P51	88	61	65	85	74.8 ± 13.7	04:59
	P52	33	52	64	52	50.3 ± 12.8	03:21
	P53	59	39	29	44	42.8 ± 12.5	02:51
	P56	63	59	54	73	62.3 ± 8.1	04:09
	P57	71	65	81	77	73.5 ± 7.0	04:54
	P58	72	68	59	30	57.3 ± 19.0	03:49
	P59	60	63	59	52	58.5 ± 4.7	03:54
						Durchschnitt	04:15

Beginnend mit der Activation-Kategorie kodierten die Autorin vorliegender Arbeit als Rater 1 und ein chinesischer Doktorand an der Sporthochschule Köln als Rater 2, der über das wissenschaftliche Thema und die Hypothesen der vorliegenden Arbeit nicht informiert war. Die zwei Rater kodierten unabhängig zunächst 25% der Videoaufnahmen jedes Probanden, d.h. die Beschreibung einer Tanzszene, ohne Ton. Wenn ein Konsenswert erreicht wird (siehe unten), kodiert Rater 1 die restliche Videoaufnahmen allein. Für die Leistung von Rater 2 wurde bezahlt.

Die Kodierung von Rater 1 erfolgte nach dem Kodierungsschema in Tab. 5. Zunächst wurden die Clips mit Nummer 1 der Probandennummer 1, 5, 9,...53, 57 in die Pfeilrichtung 1 kodiert, und dann die Clips mit Nummer 2 der Probandennummer 2, 6, 10,...54, 58 in die Pfeilrichtung 2 (siehe auch Lausberg, 2013). Mit gleicher Prozedur kodierte Rater 1 die gesamten Videoaufnahmen. Rater 2 kodierte in gleicher Reihenfolge wie Rater 1 bis 25 % der gesamten Videoaufnahmen.

Tab. 5: Kodierungsschema für Rater 1 (Lausberg, 2013)

Rater 1
100%

②

①

Videoclips Probanden (n=60)	Clip 1	Clip 2	Clip 3	Clip 4												
1	x							x			x			x		
2		x			x							x			x	
3			x			x			x							x
4				x			x			x			x			
5	x							x			x			x		
6		x			x							x				
7			x			x			x							x
8				x			x			x			x			
9	x							x			x			x		
10		x			x							x			x	
·			x			x			x							x
·				x			x			x				x		
·	x							x			x					
58		x			x							x			x	
59			x			x				x						x
60				x			x				x			x		

Das Interrater-Agreement für die Activation-Kategorie von NEUROGES wird durch das Verhältnis der zeitlichen Gesamtlänge der Übereinstimmungen der beiden Rater zur zeitlichen Gesamtlänge der von beiden Ratern beurteilten Bewegungen bestimmt. Es wurde mit der Funktion „ELAN Compare Annotator“ berechnet (Petermann et al., 2013). Es wurde für die rechte und die linke Hand separat berechnet.

Das Interrater-Agreement für alle anderen Kategorien von NEUROGES Modul I und II wurde mit EasyDIAG Cohen's Kappa nach Holle & Rein (2015) berechnet. Dieser EasyDIAG Cohen's Kappa berücksichtigt nicht nur die Übereinstimmung zwischen beiden Ratern hinsichtlich der values (Annotation), sondern auch die zeitliche Übereinstimmung der durch die Rater bestimmten units, die durch die Segmentation des Verhaltens entstehen. Als weitere Agreement-Größe wurde das Raw Agreement genutzt, welches das Verhältnis der Anzahl der übereinstimmenden Fälle zu der Gesamtzahl der Fälle wiedergibt.

In Tabelle 6 sind die EasyDIAG- und Raw-Agreement scores für die Kategorien von Modul I und II zusammengestellt.

Tab. 6: Interrater-Agreement für Modul I und II

Modul I-Activation values	Compare Annotators
<i>lh movement</i>	0.85 ± 0.14
<i>rh movement</i>	0.86 ± 0.14

Modul I-Structure values	EasyDIAG Cohen's Kappa	Raw agreement
<i>irregular</i>	0.67	0.89
<i>repetitive</i>	0.76	0.92
<i>phasic</i>	0.66	0.85
<i>aborted</i>	0.79	0.99
<i>shift</i>	0.63	0.96

Modul I-StructureFocus values	EasyDIAG Cohen's Kappa	Raw agreement
<i>irregular within body</i>	0.53	0.99
<i>irregular on body</i>	0.75	0.93
<i>irregular on attached object</i>	0.47	0.99
<i>irregular on object separate</i>	0.57	1
<i>repetitive within body</i>	1	1
<i>repetitive on body</i>	0.75	0.97

<i>repetitive on attached object</i>	0.4	1
<i>repetitive on separate object</i>	0	1
<i>repetitive in space</i>	0.91	0.98
<i>phasic within body</i>	0.57	1
<i>phasic on body</i>	0.66	0.94
<i>phasic on attached object</i>	0.81	1
<i>phasic on separate object</i>	0.54	1
<i>phasic in space</i>	0.82	0.93

Modul II-Contact values	EasyDIAG Cohen's Kappa	Raw agreement
<i>act on each other</i>	0.66	0.92
<i>act as a unit</i>	0.59	0.99
<i>act apart</i>	0.72	0.87
Modul II-Formal Relation values	EasyDIAG Cohen's Kappa	Raw agreement
<i>rh dominance</i>	0.79	0.97
<i>lh dominance</i>	0.76	0.97
<i>symmetrical</i>	0.68	0.87
<i>asymmetrical</i>	0.5	0.89

Wenn die beiden Rater einen Konsenswert größer als 0,75 des Interrater-Agreement (IA) für die Activation-Kategorie erreicht hatten (Skomloch, 2013), wertete die Autorin dieser Arbeit (Rater 1) die restlichen 75% der Videoaufnahmen aus. Als gute Konsenswerte für andere Kategorien von Modul I und Kategorien von Modul II wurde die Methode des Referenzrahmens herangezogen (Skomroch, 2013; Lausberg & Slöetjes, 2015). Danach können die Werte von Interrater-Agreement größer als 0,5 als gute Übereinstimmung für Modul I (außer Activation-Kategorie) und II der vorliegenden Arbeit angesehen werden. Dementsprechend wurden nur die values aller Kategorien außer Activation-Kategorie von NEUROGES Modul I und II mit Interrater-Agreement-Werten größer als 0,5 für weitere statistische Auswertungen berücksichtigt.

Außerdem wurden values von Modul I und II, die bei weniger als 10 von 60 Probanden pro Hand vorkamen, für die ANOVA-Auswertungen nicht berücksichtigt, um die statistische Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen.

Lausberg und Slöetjes (2015) berichteten eine verbesserte Version des NEUROGES-ELAN Systems mit einer eingehenden Reliabilitätsstudie. Daraus ergab sich, dass die Interrater-Agreement scores für Modul I und II dieses Versuches im Vergleich mit 17 anderen

empirischen Forschungsstudien überdurchschnittlich gut waren. Daher wurde beschlossen, Modul III nur von der Autorin auszuwerten.

3.6 Statistische Methoden

Die Daten der NEUROGES Analysen wurden mit Programms IBM-SPSS Statistics (Version 22) der Firma SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ausgewertet. Für die Untersuchung der statistischen Signifikanz der Ergebnisse aus den NEUROGES-Auswertungen wurde das Allgemeine Lineare Modell (ALM) mit Messwiederholung (Rasch et al., 2010) eingesetzt.

Alle Auswertungen der NEUROGES Daten mit dem Allgemeinen Linearen Modell wurden mit den Zwischensubjektfaktoren Kultur mit zwei Ausprägungen (deutsch versus koreanisch) und Tanzerfahrung mit zwei Ausprägungen (mit und ohne) sowie den Innersubjektfaktoren Tanzform (Ballett Giselle gegen koreanischen Sung-Mu-Tanz), emotionale Konnotation der Tanzstimuli (fröhlich gegen traurig) und vier Tanzstimuli (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt. Als Rohdaten wurde dabei die Anzahl der units der jeweiligen NEUROGES values pro Minute eingegeben.

In der vorliegenden Arbeit werden Befunde mit einem Signifikanzniveau $p < 0,05$ werden als statistisch signifikant bewertet. Es wurde zunächst die Häufigkeitsverteilung der values aller NEUROGES Kategorien geprüft. Bei diesem Versuch wurden nur solche NEUROGES values für Varianzanalyse berücksichtigt, die von mindestens 10 Probanden mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurden, um eine hohe statistische Aussagekraft der Ergebnisse zu erzielen. Im Falle der vielen values in Modul III und der Reduktion der Probandenanzahl aufgrund verschiedener Gruppenbildung wurde die Häufigkeitsverteilung der values, die von kleiner als 10 Probanden ausgeführt wurden, für beide Hände zusammen ermittelt mit Hilfe der SPSS-Funktion „Variable berechnen“, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden bei ihren Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Falls values dabei vorkommen, die die Bedingung von mindestens 10 Probanden erfüllen, wurden sie auch in die Varianzanalyse aufgenommen.

4. Ergebnisse

Die Ergebnisse werden entsprechend der Reihenfolge der Fragestellungen dargestellt. Zunächst wird der Einfluss der Tanzszenen auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik der Probanden bei der Beschreibung ihres Erlebens beim Schauen der Tänze dargestellt. Danach folgt jeweils der Einfluss der Stimulus-bezogenen Innersubjektfaktoren der kulturelle Tanzstil (Tanzform), das emotionale Thema und der Einfluss der Tanzszenen von kulturellem Tanzstil und emotionalem Thema. Danach wird der Einfluss der Probanden-bezogenen Zwischensubjektfaktoren Kulturzugehörigkeit und Tanzvorerfahrung mit Ballett bzw. koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten der Probanden beschrieben.

4.1 Einfluss der Tanzszenen auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden

Es wird mit der Darstellung der Effekte der Tanzform (Ballett Giselle versus koreanischer Tanz Sung-Mu) auf das Handbewegungsverhalten der gesamten Probanden begonnen. Danach folgen die Effekte emotionaler Konnotation der Tanzszenen (fröhlich versus traurig) und abschließend die der vier Tanzszenen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu). Die Ergebnisse werden jeweils für die sieben NEUROGES Kategorien Activation, Structure, Focus, Concatenated StructureFocus, Contact, Formal Relation, Function und Type von Modul I, II und III vorgestellt.

4.1.1 Einfluss der kulturellen Tanzform auf das Handbewegungsverhalten

4.1.1.1 Activation-Kategorie

Um die Giselle mit dem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der *movement* units aus den Beschreibungen der Probanden der traurigen Giselle und der fröhlichen Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die *movement* units des fröhlichen und traurigen koreanischen Tanzes Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Durch diese Prozedur, die für alle Kategorien angewandt wurde, wird die Häufigkeitsverteilung selten vorkommender values verbessert.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei den

Beschreibungen von Sung-Mu bzw. Giselle von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 7). Die Häufigkeitsverteilung wird geprüft, um zu testen, ob die Bedingung für Ausführung der Handbewegung von mindestens 10 Probanden erfüllt wird. Diese Bedingung wurde für diesen Versuch gestellt, um eine hohe statistische Aussagekraft der Ergebnisse zu erzielen. Da die Bedingung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurde *movement* value in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 7: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten

Activation	Giselle		Sung-Mu	
	lh	rh	lh	rh
<i>movement</i>	59/60	59/60	59/60	59/60

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt. Die multivariaten und die univariaten Varianzanalysen für den Innersubjektfaktor Tanzform zeigten keine signifikanten Unterschiede bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu.

4.1.1.2 Structure-Kategorie

Um die Giselle mit dem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der einzelnen Structure values *irregular*, *phasic*, *repetitive*, *aborted* und *shift* aus den Beschreibungen des Erlebens der traurigen Giselle und der fröhlichen Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Structure values der Beschreibungen von fröhlichem Sung-Mu und traurigem Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Structure values ergab, dass jeder Structure value bei den Beschreibungen von Sung-Mu und Giselle von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 8). Da die Bedingung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurden alle fünf Structure values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 8: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten

Structure	Giselle		Sung-Mu	
	lh	rh	lh	rh
<i>irregular</i>	55/60	57/60	56/60	54/60
<i>repetitive</i>	57/60	57/60	57/60	59/60
<i>phasic</i>	59/60	59/60	59/60	59/60
<i>aborted</i>	29/60	26/60	26/60	27/60
<i>shift</i>	41/60	37/60	35/60	39/60

Basierend auf der Anzahl der units pro Minute der einzelnen Probanden von Structure values wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariate Varianzanalyse zeigte einen signifikanten Effekt des Innersubjektfaktors Tanzform auf das Handbewegungsverhalten der Probanden ($F = 2,114$; $df = 10, 50$; $p = 0,041$). Die univariaten Tests ergaben signifikante Unterschiede zwischen Sung-Mu und Giselle für die values *lh irregular* ($F = 5,35$; $df = 1, 59$; $p = 0,024$), *rh irregular* ($F = 12,716$; $df = 1, 59$; $p = 0,001$), *lh repetitive* ($F = 5,108$; $df = 1, 59$; $p = 0,028$), *lh phasic* ($F = 4,436$; $df = 1, 59$; $p = 0,039$), und als Trend *rh phasic* ($F = 3,862$; $df = 1, 59$; $p = 0,054$).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche zeigten, dass die Probanden signifikant mehr *lh* und *rh irregular* units bei den Beschreibungen von Giselle ($1,52 \pm 0,125$ und $1,46 \pm 0,16$) ausführten als bei den Beschreibungen von Sung-Mu ($1,26 \pm 0,11$ und $1,06 \pm 0,2$). Sie führten signifikant mehr *lh phasic* und *lh repetitive* units bei den Beschreibungen von Sung-Mu ($M \pm SD = 2,58 \pm 0,16$; $1,49 \pm 0,12$) aus als bei den Beschreibungen von Giselle ($2,31 \pm 0,15$; $1,24 \pm 0,11$) aus (Abb. 6).

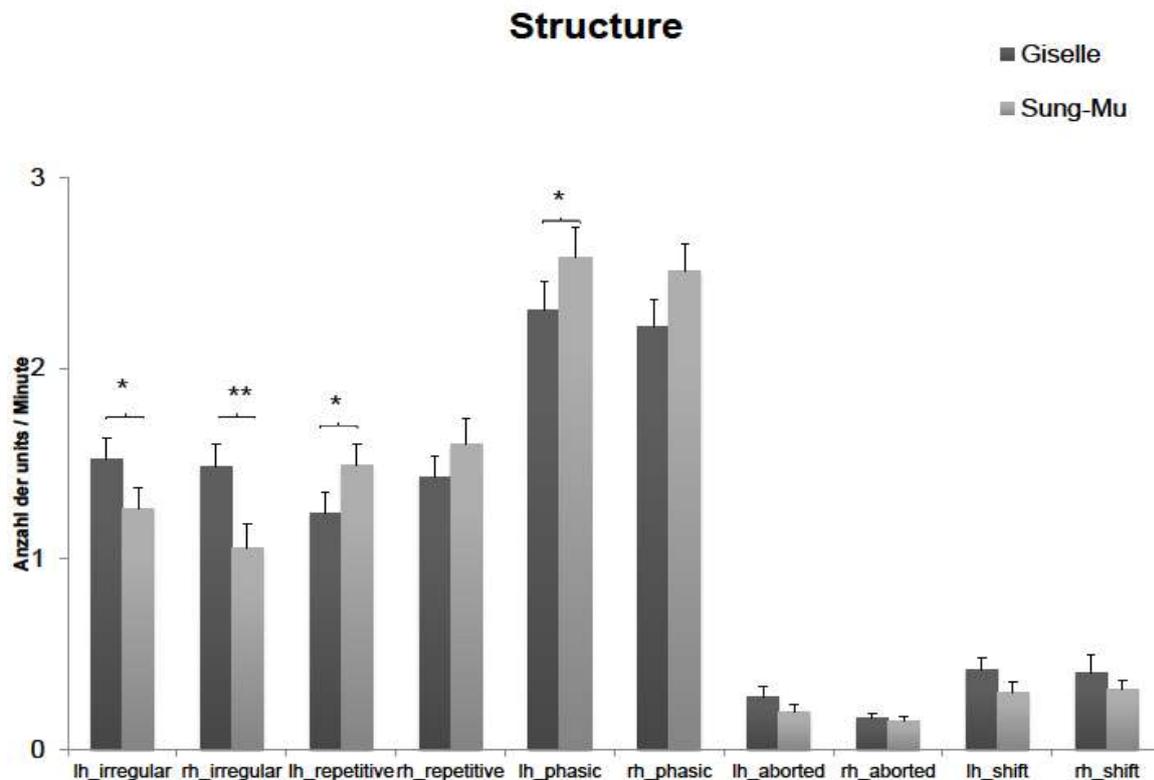


Abb. 6: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Structure value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.1.3 Focus-Kategorie

Um die Giselle mit dem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Focus values (*on body* und *in space*) bei den Beschreibungen der Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte dieser zwei Focus values der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Der Grund der Berücksichtigung von nur zwei values der sechs Focus values (*within body*, *on body*, *on attached object*, *on separate object*, *on person*, *in space*) lag darin, dass nur für diese zwei values eine Normalverteilung beim nicht parametrischen Test auf Normalverteilung gegeben ist. Für diesen Versuch wurden daher immer nur diese zwei values für die Focus-Kategorie berücksichtigt, weil die dabei eventuell verfehlten values mit einer Normalverteilung noch bei den Auswertungen der folgenden StructureFocus-Kategorie herausgefunden werden können. Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen von Sung-Mu und Giselle von mindestens 10 Probanden entweder mit der

linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 9). Alle values wurden daher in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 9: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die zwei Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten

Focus	Giselle		Sung-Mu	
	lh	rh	lh	Rh
<i>on body</i>	59/60	59/60	59/60	58/60
<i>in space</i>	59/60	59/60	59/60	59/60

Basierend auf der Anzahl der units pro Minute der einzelnen Probanden von zwei Focus values wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests für den Innersubjektfaktor Tanzform lieferten ein signifikantes Ergebnis ($F = 3,319$; $df = 4, 56$; $p = 0,016$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen Giselle und Sung-Mu für *lh in space* ($F = 5,433$; $df = 1, 59$; $p = 0,023$) und *rh in space* ($F = 4,511$; $df = 1, 59$; $p = 0,038$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche zeigten, dass die Probanden signifikant mehr *lh* und *rh in space* units bei Beschreibungen von Sung-Mu ($M \pm SD$: $lh = 2,61 \pm 0,18$; $rh = 2,62 \pm 0,18$) ausführten als bei Beschreibungen von Giselle ($2,28 \pm 0,16$ bzw. $2,29 \pm 0,18$) (Abb. 7).

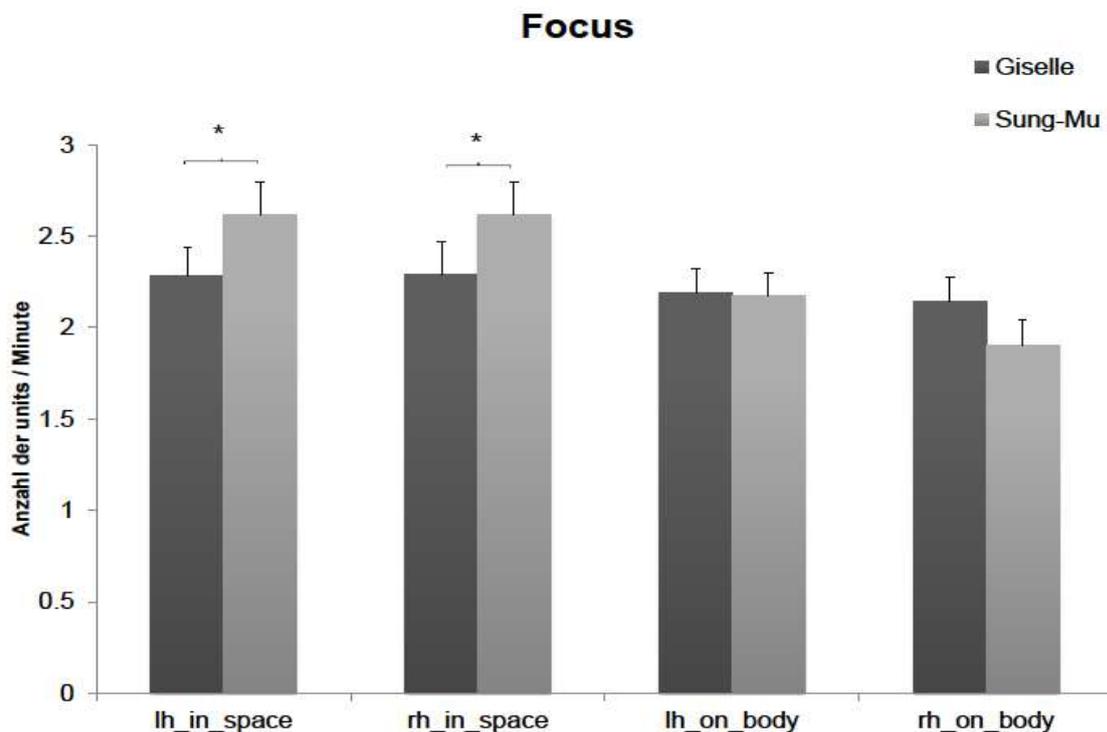


Abb. 7: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten zwei Focus value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.1.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um die Giselle mit dem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der StructureFocus values (*irregular within body, irregular on body, irregular on separate object, repetitive within body, repetitive on body, repetitive in space, phasic within body, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space*) bei der Beschreibungen der Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der StructureFocus values der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der StructureFocus values ergab, dass folgende values bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurden: *irregular within body, irregular on body, repetitive on body, repetitive in space, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate*

object und *phasic in space* (Tab. 10). Da die Bedingung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurden diese acht StructureFocus values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 10: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten

Concatenated StructureFocus	Giselle		Sung-Mu	
	lh	rh	lh	rh
<i>irregular within body</i>	19/60	17/60	17/60	13/60
<i>irregular on body</i>	55/60	56/60	52/60	53/60
<i>irregular on separate object</i>	6/60	3/60	3/60	1/60
<i>repetitive within body</i>	2/60	2/60	1/60	2/60
<i>repetitive on body</i>	35/60	41/60	46/60	43/60
<i>repetitive in space</i>	54/60	53/60	52/60	56/60
<i>phasic within body</i>	6/60	6/60	4/60	6/60
<i>phasic on body</i>	51/60	52/60	54/60	53/60
<i>phasic on attached object</i>	10/60	11/60	18/60	21/60
<i>phasic on separate object</i>	11/60	7/60	7/60	7/60
<i>phasic in space</i>	59/60	58/60	59/60	59/60

Basierend auf der Anzahl der StructureFocus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor Tanzform zeigten ein signifikantes Ergebnis auf Handbewegungsverhalten ($F = 1,871$; $df = 22,38$; $p = 0,044$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen Giselle und Sung-Mu für *lh irregular on body* ($F = 7,125$; $df = 1, 59$; $p = 0,01$), *rh irregular on body* ($F = 12,044$; $df = 1, 59$; $p = 0,001$), *lh repetitive in space* ($F = 6,318$; $df = 1, 59$; $p = 0,015$), *lh phasic on body* ($F = 8,165$; $df = 1, 59$; $p = 0,006$) und *rh phasic in space* ($F = 4,826$; $df = 1, 59$; $p = 0,032$) units (Abb. 8).

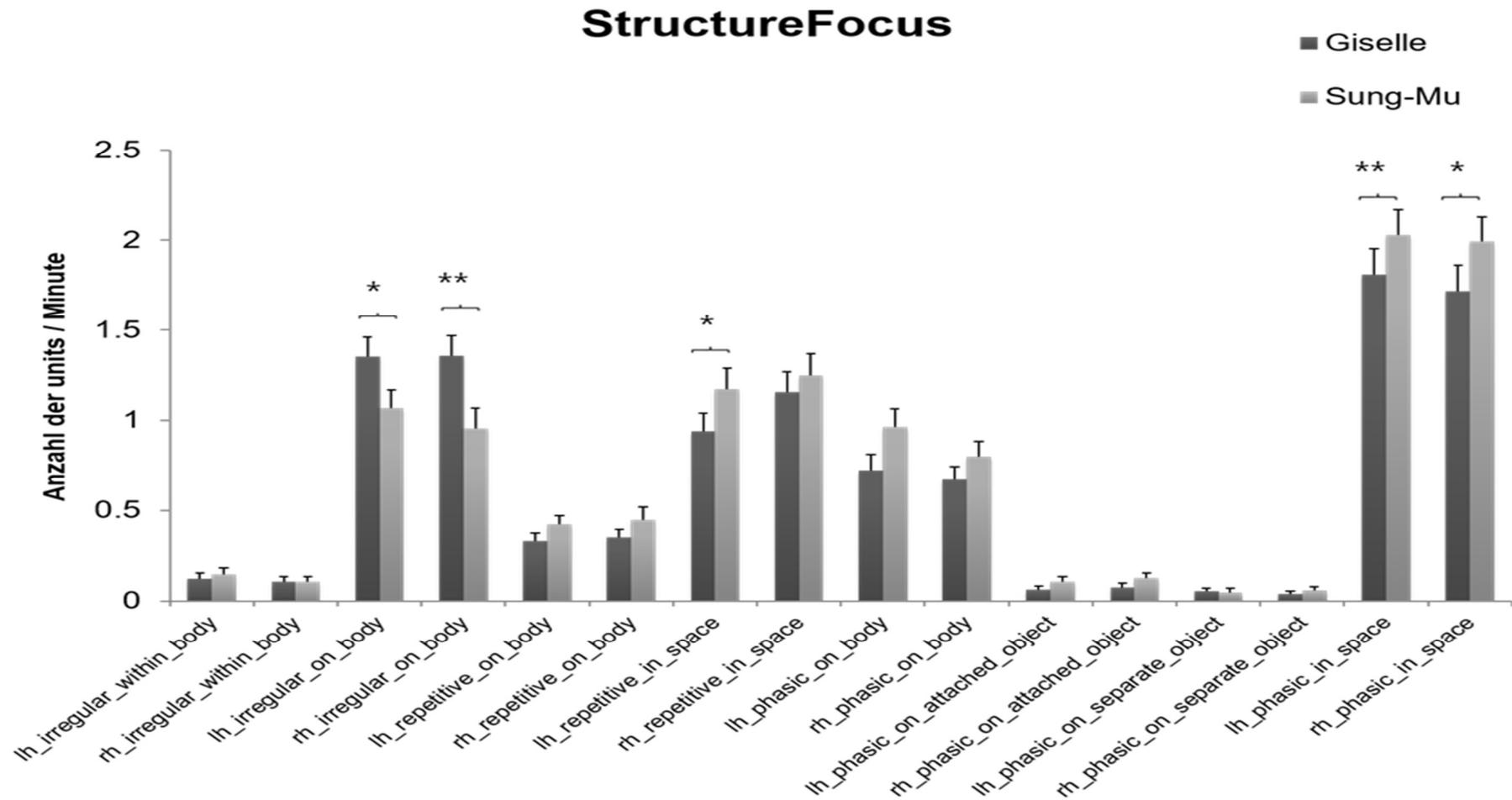


Abb. 8: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten StructureFocus value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden signifikant mehr *rh phasic in space* units bei Beschreibungen von Sung-Mu ($M \pm SD = 1,99 \pm 0,14$) ausführten als bei Beschreibungen von Giselle ($1,72 \pm 0,15$). Sie führten auch signifikant mehr *lh repetitive in space* units bei Beschreibungen von Sung-Mu ($1,17 \pm 0,12$) aus als bei Beschreibungen von Giselle ($0,94 \pm 0,1$) und auch mehr *lh phasic on body* units bei Beschreibungen von Sung-Mu ($0,96 \pm 0,1$) als bei Beschreibungen von Giselle ($0,94 \pm 0,1$). Die Probanden führten signifikant mehr *lh* und *rh irregular on body* units bei Beschreibungen von Giselle ($M \pm SD = 1,35 \pm 0,11$ bzw. $1,36 \pm 0,11$) aus als bei Beschreibungen von Sung-Mu ($1,07 \pm 0,1$ bzw. $0,96 \pm 0,11$).

4.1.1.5 Contact-Kategorie

Um die Giselle mit dem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Contact values (*act on each other*, *act as a unit*, *act apart*) bei den Beschreibungen der Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Contact values der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Contact values ergab, dass jeder Contact value bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu von mindestens 10 Probanden jeweils mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 11). Daher wurden alle values in die Statistik eingeschlossen.

Tab. 11: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten

Contact	Giselle	Sung-Mu
<i>act on each other</i>	50/60	54/60
<i>act as a unit</i>	27/60	19/60
<i>act apart</i>	59/60	59/60

Basierend auf der Anzahl der Contact values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor

Tanzform zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.1.1.6 Formal Relation-Kategorie

Um die Giselle mit dem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Formal Relation values (*right hand dominance, left hand dominance, symmetrical, asymmetrical*,) bei den Beschreibungen der Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Formal Relation values der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Formal Relation values ergab, dass jeder Formal Relation value bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu von mindestens 10 Probanden jeweils mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 12). Daher wurden alle values in die Statistik eingeschlossen.

Tab. 12: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Formal Relation values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten

Formal Relation	Giselle-Tanzszenen	Sung-Mu-Tanzszenen
<i>rh dominance</i>	37/60	38/60
<i>lh dominance</i>	33/60	27/60
<i>symmetrical</i>	59/60	59/60
<i>asymmetrical</i>	54/60	47/60

Basierend auf der Anzahl der Formal Relation values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor Tanzform zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.1.1.7 Function-Kategorie

Um die Giselle mit dem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Function values (*emotion/attitude*, *emphasis*, *egocentric deictic*, *egocentric direction*, *pantomime*, *form presentation*, *spatial relation presentation*, *motion quality presentation*, *emblem/social convention*, *object oriented action* und *subject oriented action*) bei den Beschreibungen der Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Function values der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Die Häufigkeitsverteilung der Function values ergab, dass folgende values bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *emotion/attitude*, *emphasis*, *egocentric deictic*, *egocentric direction*, *pantomime*, *form presentation*, *spatial relation presentation*, *motion quality presentation*, *subject oriented action* (Tab. 13).

Tab. 13: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten

Function	Giselle			Sung-Mu		
	bh	lh	rh	bh	lh	rh
<i>emotion / attitude</i>	50/60	23/60	21/60	41/60	12/60	15/60
<i>emphasis</i>	46/60	32/60	33/60	44/60	25/60	33/60
<i>egocentric deictic</i>	14/60	28/60	29/60	20/60	29/60	37/60
<i>egocentric direction</i>	2/60	9/60	2/60	3/60	11/60	9/60
<i>pantomime</i>	48/60	8/60	11/60	55/60	39/60	16/60
<i>form presentation</i>	21/60	5/60	8/60	29/60	6/60	6/60
<i>spatial relation presentation</i>	13/60	5/60	11/60	21/60	16/60	20/60
<i>motion quality presentation</i>	34/60	9/60	21/60	37/60	9/60	21/60
<i>emblem / social convention</i>	4/60	0/60	2/60	0/60	1/60	1/60
<i>object oriented action</i>	3/60	3/60	1/60	1/60	0/60	1/60
<i>subject oriented action</i>	37/60	26/60	35/60	29/60	33/60	32/60

Für values *emblem/social convention* und *object oriented action* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden bei Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu die values – unabhängig von der

Hand – ausführten. Da die Bedingung von mindestens 10 Probanden dabei nicht erfüllt wurde, wurden diese zwei values nicht in die Statistik aufgenommen.

Basierend auf der Anzahl der Function value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor Tanzform zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 2,025$; $df = 27, 33$; $p = 0,027$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen Giselle und Sung-Mu für *lh emotion/attitude* ($F = 5,265$; $df = 1, 59$; $p = 0,025$), *lh egocentric deictic* ($F = 6,011$; $df = 1, 59$; $p = 0,017$), *rh egocentric deictic* ($F = 6,123$; $df = 1, 59$; $p = 0,016$), *bh pantomime* ($F = 20,373$; $df = 1, 59$; $p < 0,001$), *lh spatial relation presentation* ($F = 7,564$; $df = 1, 59$; $p = 0,008$) und als Trend *rh spatial relation presentation* ($F = 3,393$; $df = 1, 59$; $p = 0,07$) units (Abb. 9).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden signifikant mehr *lh emotion attitude* units bei den Beschreibungen von Giselle ($M \pm SD = 0,31 \pm 0,07$) ausführten als bei den Beschreibungen von Sung-Mu ($0,11 \pm 0,04$). Die Probanden führten signifikant mehr *lh* und *rh egocentric deictic* units bei den Beschreibungen von Sung-Mu ($M \pm SD$: *lh* = $0,92 \pm 0,19$; *rh* = $0,67 \pm 0,12$) aus als bei den Beschreibungen von Giselle ($0,54 \pm 0,11$ und $0,53 \pm 0,1$). Sie führten signifikant mehr *bh pantomime* und *lh spatial relation presentation* units bei den Beschreibungen von Sung-Mu ($M \pm SD$: $2,63 \pm 0,27$ und $0,17 \pm 0,04$) aus als bei den Beschreibungen von Giselle ($1,45 \pm 0,19$ und $0,05 \pm 0,03$).

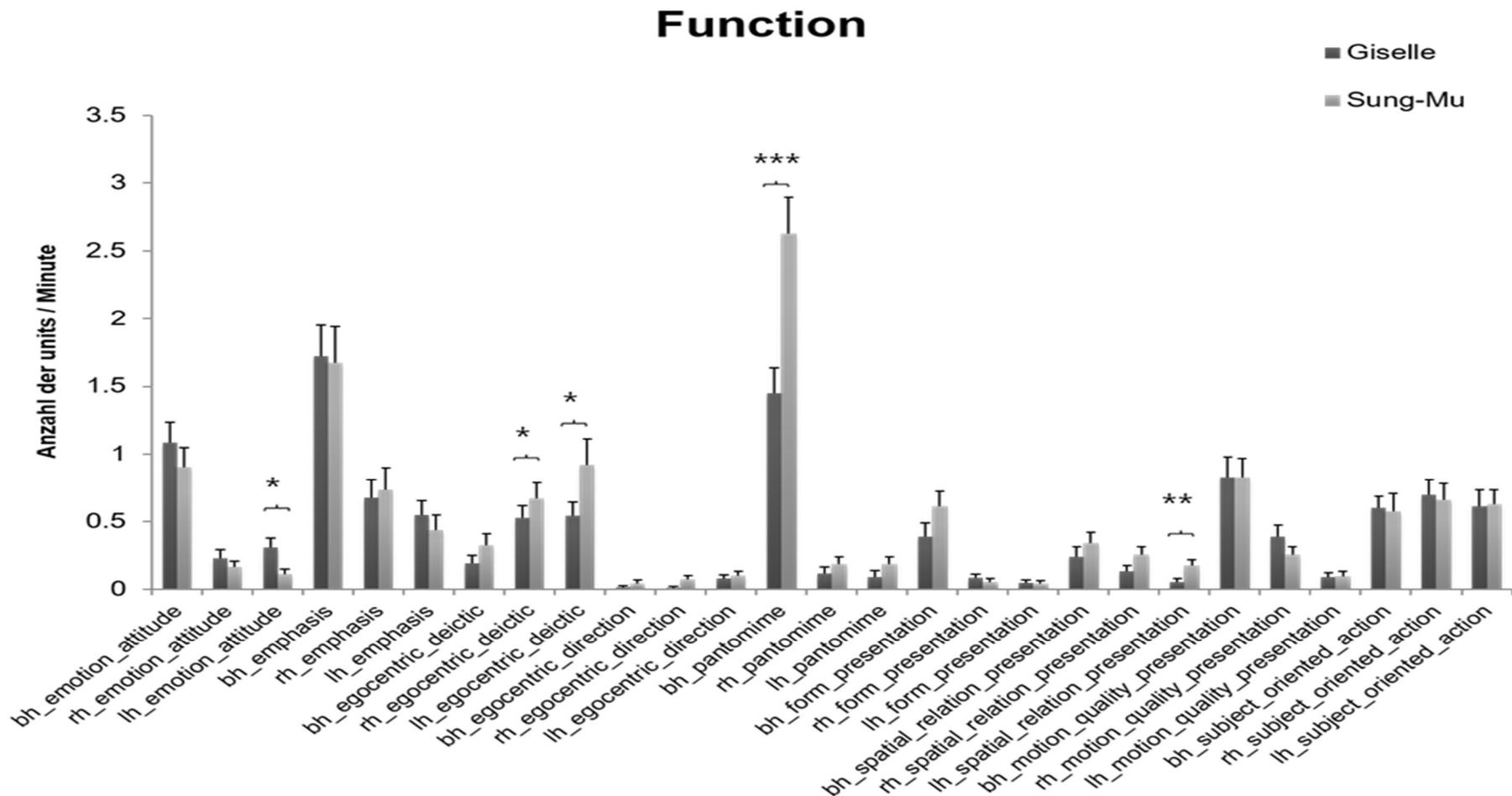


Abb. 9: Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Function value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.1.8 Type-Kategorie

Um die Giselle mit dem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeiten (Anzahl / Minute) der Type values (*rise emotion/attitude, fall emotion/attitude, clap/beat emotion/attitude, shrug emotion/attitude, palming emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, opening emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, You deictic, self deictic, body deictic, neutral direction, imperative direction, self related direction, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, size form, route space, position space, manner motion, dynamics motion, emblem* und *object oriented*) bei den Beschreibungen der Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeiten der Type values der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass folgende values bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *shrug emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, You deictic, self deictic, body deictic, dynamics motion, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, size form, route space, position space* und *manner motion* (Tab. 14).

Tab. 14: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Type values bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten

Type	Giselle			Sung-Mu		
	bh	lh	rh	bh	lh	rh
<i>rise - emotion/attitude</i>	7/60	3/60	1/60	3/60	0/60	1/60
<i>fall - emotion/attitude</i>	10/60	3/60	2/60	3/60	1/60	0/60
<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/60	0/60	0/60	0/60	0/60	0/60
<i>shrug - emotion/attitude</i>	22/60	6/60	7/60	24/60	0/60	7/60
<i>palming - emotion/attitude</i>	2/60	0/60	2/60	4/60	1/60	1/60
<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	10/60	4/60	4/60	5/60	2/60	3/60

<i>opening - emotion/attitude</i>	9/60	1/60	1/60	2/60	1/60	3/60
<i>closing - emotion/attitude</i>	22/60	8/60	7/60	13/60	5/60	5/60
<i>baton - emphasis</i>	21/60	8/60	16/60	18/60	13/60	13/60
<i>superimposed - emphasis</i>	14/60	10/60	7/60	13/60	9/60	15/60
<i>back-toss - emphasis</i>	18/60	9/60	12/60	19/60	7/60	12/60
<i>palm-out - emphasis</i>	37/60	20/60	20/60	32/60	9/60	20/60
<i>external target - deictic</i>	3/60	16/60	16/60	5/60	25/60	20/60
<i>You – deictic</i>	2/60	8/60	3/60	5/60	6/60	10/60
<i>self - deictic</i>	10/60	13/60	12/60	12/60	13/60	20/60
<i>body - deictic</i>	2/60	6/60	10/60	6/60	14/60	11/60
<i>neutral - direction</i>	1/60	4/60	2/60	1/60	0/60	2/60
<i>imperative - direction</i>	1/60	6/60	0/60	3/60	11/60	7/60
<i>self-related - direction</i>	4/60	0/60	2/60	2/60	4/60	2/60
<i>object-oriented</i>	3/60	0/60	0/60	1/60	0/60	1/60
<i>transitive - pantomime</i>	25/60	6/60	7/60	44/60	14/60	17/60
<i>intransitive - pantomime</i>	39/60	2/60	4/60	43/60	5/60	10/60
<i>shape - form</i>	21/60	4/60	7/60	26/60	5/60	6/60
<i>size – form</i>	7/60	3/60	1/60	16/60	1/60	1/60
<i>route – space</i>	5/60	2/60	6/60	7/60	7/60	9/60
<i>position - space</i>	11/60	4/60	7/60	18/60	15/60	16/60
<i>manner - motion</i>	33/60	9/60	18/60	34/60	7/60	18/60
<i>dynamics – motion</i>	7/60	2/60	7/60	14/60	3/60	7/60
<i>emblem</i>	4/60	0/60	2/60	0/60	1/60	1/60

Für *opening emotion/attitude* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 10 Probanden bei den Beschreibungen von Giselle, aber nur neun Probanden bei den Beschreibungen von Sung-Mu den value *opening emotion/attitude* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *neutral direction*, *imperative direction*, *self related direction*, *object oriented* und *emblem*.

Basierend auf der Anzahl der 18 Type values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde

das Allgemeine Lineare Modell mit den Innersubjektfaktoren Tanzform mit zwei Ausprägungen (Ballett Giselle versus koreanischer Tanz Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor Tanzform zeigten kein signifikantes Ergebnis. Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen Giselle und Sung-Mu für *bh shrug emotion/attitude* ($F = 5,097$; $df = 1, 59$; $p = 0,028$), *lh baton emphasis* ($F = 4,962$; $df = 1, 59$; $p = 0,03$), *bh palm out emphasis* ($F = 8,331$; $df = 1, 59$; $p = 0,005$), *rh palm out emphasis* ($F = 4,768$; $df = 1, 59$; $p = 0,033$), *rh superimposed emphasis* ($F = 9,523$; $df = 1, 59$; $p = 0,003$), *lh external target deictic* ($F = 16,480$; $df = 1, 59$; $p < 0,001$), *rh external target deictic* ($F = 9,280$; $df = 1, 59$; $p = 0,003$), *lh body deictic* ($F = 10,763$; $df = 1, 59$; $p = 0,002$), *rh You deictic* ($F = 8,438$; $df = 1, 59$; $p = 0,005$), *bh self deictic* ($F = 5,554$; $df = 1, 59$; $p = 0,022$), *rh self deictic* ($F = 4,754$; $df = 1, 59$; $p = 0,033$), *bh transitive pantomime* ($F = 47,058$; $df = 1, 59$; $p < 0,001$), *rh transitive pantomime* ($F = 7,651$; $df = 1, 59$; $p = 0,008$), *bh intransitive pantomime* ($F = 11,151$; $df = 1, 59$; $p = 0,001$), *rh intransitive pantomime* ($F = 7,045$; $df = 1, 59$; $p = 0,01$), *bh shape form* ($F = 10,281$; $df = 1, 59$; $p = 0,002$), *bh size form* ($F = 8,251$; $df = 1, 59$; $p = 0,006$), *bh position space* ($F = 8,635$; $df = 1, 59$; $p = 0,005$), *lh position space* ($F = 11,092$; $df = 1, 59$; $p = 0,001$), *rh position space* ($F = 10,625$; $df = 1, 59$; $p = 0,002$), *lh route space* ($F = 6,613$; $df = 1, 59$; $p = 0,013$), *bh manner motion* ($F = 7,66$; $df = 1, 59$; $p = 0,008$), *bh dynamics motion* ($F = 4,296$; $df = 1, 59$; $p = 0,043$) und als Trend *lh self deictic* ($F = 3,413$; $df = 1, 59$; $p = 0,07$), *lh transitive pantomime* ($F = 3,639$; $df = 1, 59$; $p = 0,061$) und *rh route space* ($F = 3,971$; $df = 1, 59$; $p = 0,051$) units (Abb. 10-1 und 10-2).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden signifikant mehr *bh shrug emotion/attitude* units bei den Beschreibungen von Sung-Mu ($M \pm SD = 0,53 \pm 0,14$) ausführten als bei den Beschreibungen von Giselle ($0,25 \pm 0,08$). Gleiche Tendenz zeigten sie für *lh baton emphasis* ($M \pm SD = 0,15 \pm 0,05$ für Sung-Mu versus $0,04 \pm 0,02$ für Giselle), *rh superimposed emphasis* ($0,15 \pm 0,04$ für Sung-Mu versus $0,05 \pm 0,02$ für Giselle), *bh* und *rh palm out emphasis* ($bh = 0,92 \pm 0,16$; $rh = 0,31 \pm 0,1$ für Sung-Mu versus $0,53 \pm 0,09$; $0,14 \pm 0,04$ für Giselle), *lh* und *rh external target deictic* ($lh = 0,45 \pm 0,1$; $rh = 0,26 \pm 0,06$ für Sung-Mu versus $0,14 \pm 0,04$; $0,1 \pm 0,03$ für Giselle), *rh You deictic* ($0,09 \pm 0,03$ für Sung-Mu versus $0,01 \pm 0,01$ für Giselle), *bh* und *rh self deictic* ($bh = 0,16 \pm 0,06$; $rh = 0,23 \pm 0,06$ für Sung-Mu versus $0,06 \pm 0,02$; $0,09 \pm 0,03$ für Giselle), *lh body deictic* ($0,16 \pm 0,04$ für Sung-Mu versus $0,02 \pm 0,01$ für Giselle), *bh* und *rh transitive pantomime* ($bh = 1,52 \pm 0,19$; $rh = 0,24 \pm 0,07$ für Sung-Mu versus $0,18 \pm 0,04$; $0,05 \pm 0,02$ für Giselle), *bh* und *rh intransitive pantomime* ($bh =$

1,12 ± 0,17; rh = 0,11 ± 0,04 für Sung-Mu versus 0,59 ± 0,1; 0,01 ± 0,01 für Giselle), *bh shape form* (0,41 ± 0,08 für Sung-Mu versus 0,15 ± 0,04 für Giselle), *bh size form* (0,21 ± 0,06 für Sung-Mu versus 0,05 ± 0,02 für Giselle), *bh manner motion* (0,68 ± 0,12 für Sung-Mu versus 0,38 ± 0,07 für Giselle), *bh dynamics motion* (0,15 ± 0,05 für Sung-Mu versus 0,04 ± 0,02 für Giselle), *lh route space* (0,05 ± 0,02 für Sung-Mu versus 0,003 ± 0,002 für Giselle) und *bh, lh* und *rh position space* (bh = 0,28 ± 0,07; lh = 0,13 ± 0,03; rh = 0,13 ± 0,03 für Sung-Mu versus 0,09 ± 0,03; 0,02 ± 0,01; 0,04 ± 0,02 für Giselle) units.

Type_1

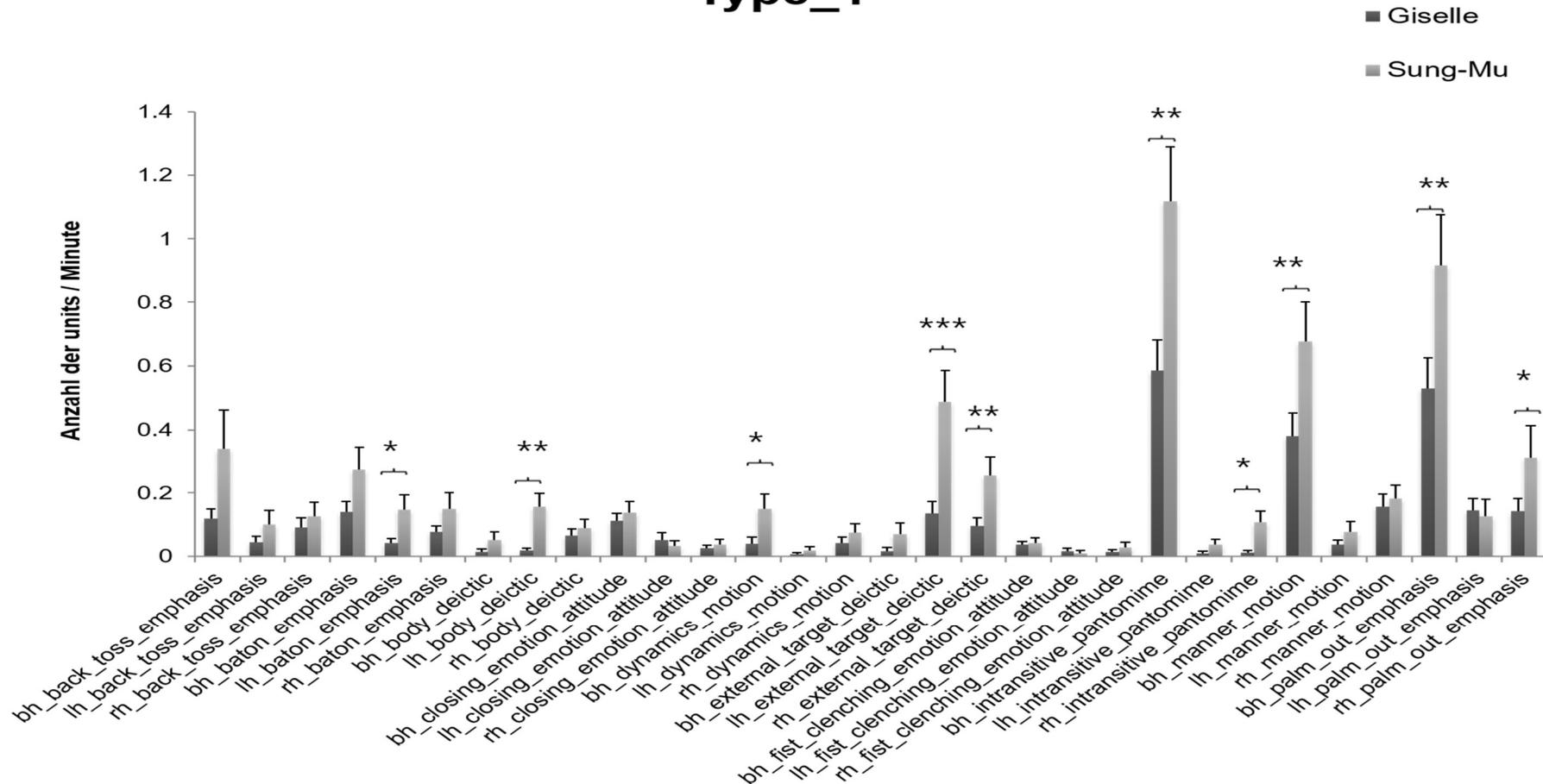


Abb. 10-1: Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

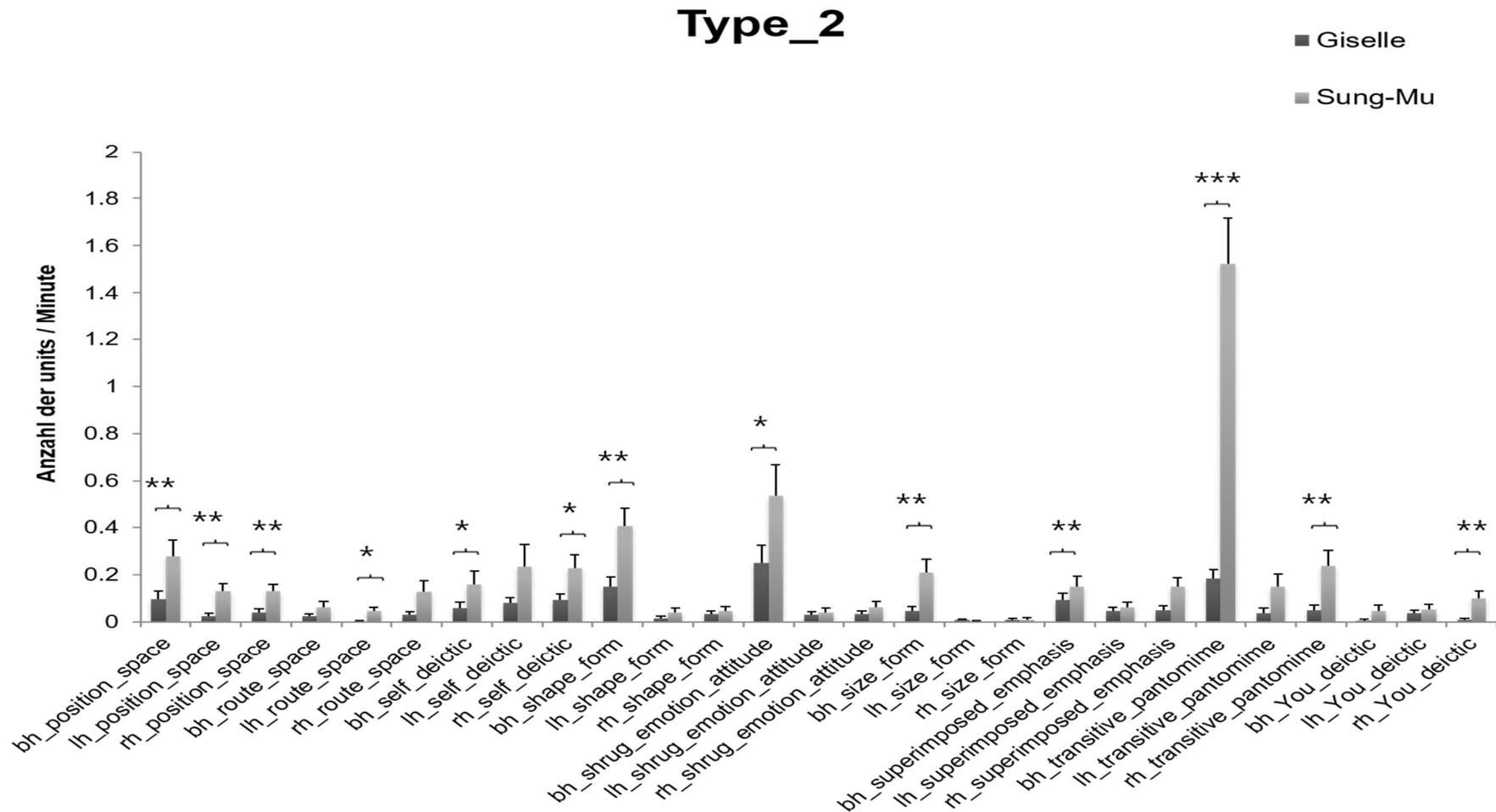


Abb. 10-2: Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.1.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der kulturellen Tanzform auf das Handbewegungsverhalten

Tabelle 15 gibt eine Übersicht über die signifikanten Effekte der Tanzform (Giselle vs. Sung-Mu) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden beim Beschreiben ihres Erlebens beim Schauen der Tänze.

Tab. 15: Signifikante Effekte der Tanzform (Giselle vs. Sung-Mu) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden beim Beschreiben ihres Erlebens beim Schauen der Tänze

Modul	Kategorie	signifikant mehr units bei Giselle als bei Sung-Mu	signifikant mehr units bei Sung-Mu als bei Giselle
I	Activation	keine signifikante Ergebnisse	
	Structure	<i>lh, rh irregular</i>	<i>lh phasic</i> <i>lh repetitive</i>
	Focus		<i>lh, rh in space</i>
	StructureFocus	<i>lh, rh irregular on body</i>	<i>rh phasic in space,</i> <i>lh phasic on body</i> <i>lh repetitive in space</i>
II	Contact	keine signifikante Ergebnisse	
	FormalRelation	keine signifikante Ergebnisse	
III	Function und Type (als Unterpunkt)	<i>lh emotion attitude</i>	<i>lh, rh egocentric deictic</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>lh, rh external target deictic</i> • <i>rh You deictic</i> • <i>bh, rh self deictic</i> • <i>lh body deictic</i> <i>bh pantomime</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh, rh transitive pantomime</i> • <i>bh, rh intransitive pantomime</i> <i>lh spatial relation presentation</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh, lh und rh position space</i> • <i>lh route space</i> <i>(emotion/attitude)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh shrug emotion/attitude</i> <i>(emphasis)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>lh baton emphasis</i> • <i>rh superimposed emphasis</i> • <i>bh, rh palm out emphasis</i> <i>(form presentation)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh shape form</i> • <i>bh size form</i> <i>(motion quality presentation)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh manner motion</i> • <i>bh dynamics motion</i>

4.1.2 Einfluss des emotionalen Inhalts der Tanzszenen auf das Handbewegungsverhalten

4.1.2.1 Activation-Kategorie

Um traurige Tanzszenen mit fröhlichen Tanzszenen vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der *movement* units der Probanden bei der Beschreibung der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der *movement* units der Probanden bei der Beschreibung der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Durch diese Prozedur, die für alle Kategorien angewandt wurde, wird die Häufigkeitsverteilung selten vorkommender values verbessert.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei der Beschreibung von traurigen und fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 16). Da die Bedingung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurden alle values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 16: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten

Activation	traurige Tanzszenen		fröhliche Tanzszenen	
	lh	rh	lh	rh
<i>movement</i>	59/60	59/60	59/60	59/60

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariaten Tests für den Innersubjektfaktor zeigten als Trend einen Effekt von emotionaler Konnotation der Tanzszenen ($F = 3,032$; $df = 2, 58$; $p = 0,056$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen traurigen und fröhlichen Tanzszenen für *lh movement* ($F = 5,783$; $df = 1, 59$; $p = 0,019$) und *rh movement* units ($F = 4,249$; $df = 1, 59$; $p = 0,044$)

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden bei den Beschreibungen fröhlich Tanzszenen signifikant mehr *lh* und *rh movement* units ($M \pm SD$: *lh* = $3,23 \pm 0,17$; *rh* =

3,13 ± 0,18) ausführten als bei den Beschreibungen trauriger Tanzszenen (2,84 ± 0,17; 2,8 ± 0,18) (Abb. 11).

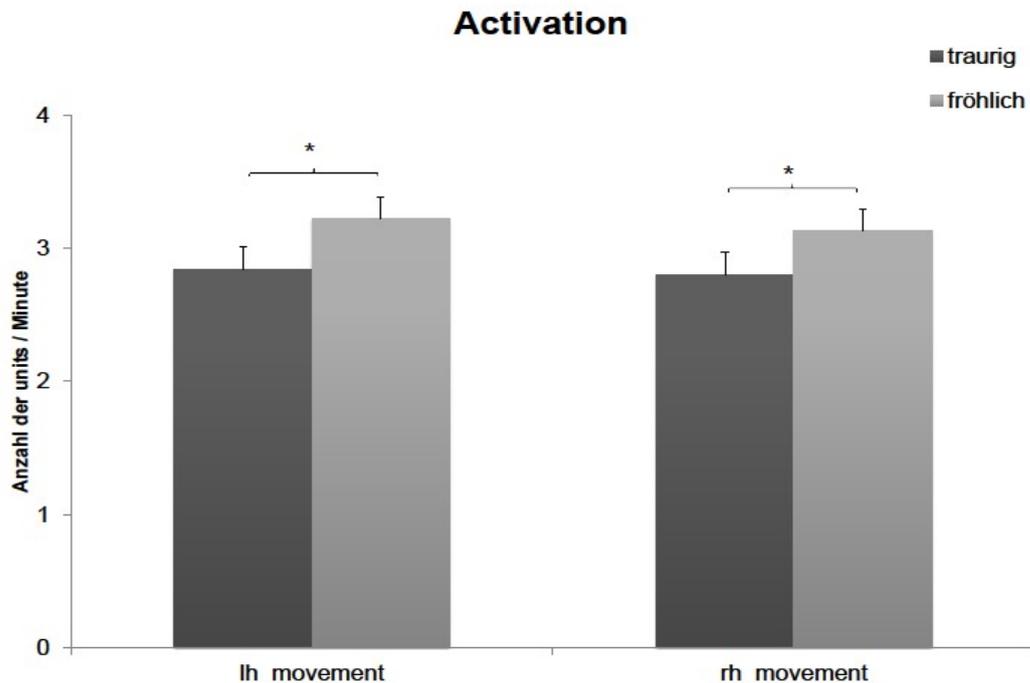


Abb. 11: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Activation value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.2.2 Structure-Kategorie

Um traurige Tanzszenen mit fröhlichen Tanzszenen vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Structure values (*irregular, phasic, repetitive, aborted, shift*) bei der Beschreibung der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Structure values units der Probanden bei der Beschreibung der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der fünf Structure values ergab, dass jeder Structure value bei den Beschreibungen von traurigen und fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 17).

Tab. 17: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten

Structure	traurige Tanzszenen		fröhliche Tanzszenen	
	lh	rh	lh	rh
<i>irregular</i>	54/60	56/60	52/60	56/60
<i>repetitive</i>	56/60	57/60	59/60	58/60
<i>phasic</i>	59/60	59/60	59/60	59/60
<i>aborted</i>	24/60	30/60	26/60	26/60
<i>shift</i>	38/60	44/60	42/60	39/60

Basierend auf der Anzahl der fünf Structure values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen lieferten ein signifikantes Ergebnis ($F = 4,365$; $df = 10, 50$; $p = 0,000$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen traurigen und fröhlichen Tanzszenen für *lh irregular* ($F = 5,124$; $df = 1, 59$; $p = 0,027$), *rh irregular* ($F = 6,048$; $df = 1, 59$; $p = 0,017$), *lh repetitive* ($F = 7,297$; $df = 1, 59$; $p = 0,009$), *rh repetitive* ($F = 19,672$; $df = 1, 59$; $p = 0,000$), *rh phasic* ($F = 10,399$; $df = 1, 59$; $p = 0,002$) und *lh shift* ($F = 4,471$; $df = 1, 59$; $p = 0,039$) (Abb. 12).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche zeigten, dass die Probanden signifikant mehr *rh phasic* units bei den Beschreibungen fröhlicher Tanzszenen ($M \pm SD = 2,57 \pm 0,16$) ausführten als bei den Beschreibungen trauriger Tanzszenen ($2,16 \pm 0,12$). Sie zeigten gleiche Tendenz jeweils für *lh* und *rh irregular* units ($lh = 1,52 \pm 0,11$; $rh = 1,27 \pm 0,11$ für fröhliche Tanzszenen versus $1,42 \pm 0,12$; $1,13 \pm 0,12$ für traurige Tanzszenen) units, *lh* und *rh repetitive* units ($lh = 1,54 \pm 0,13$; $rh = 1,77 \pm 0,14$ versus $1,19 \pm 0,11$; $1,26 \pm 0,1$) units und *lh shift* units ($0,44 \pm 0,07$ versus $0,28 \pm 0,04$).

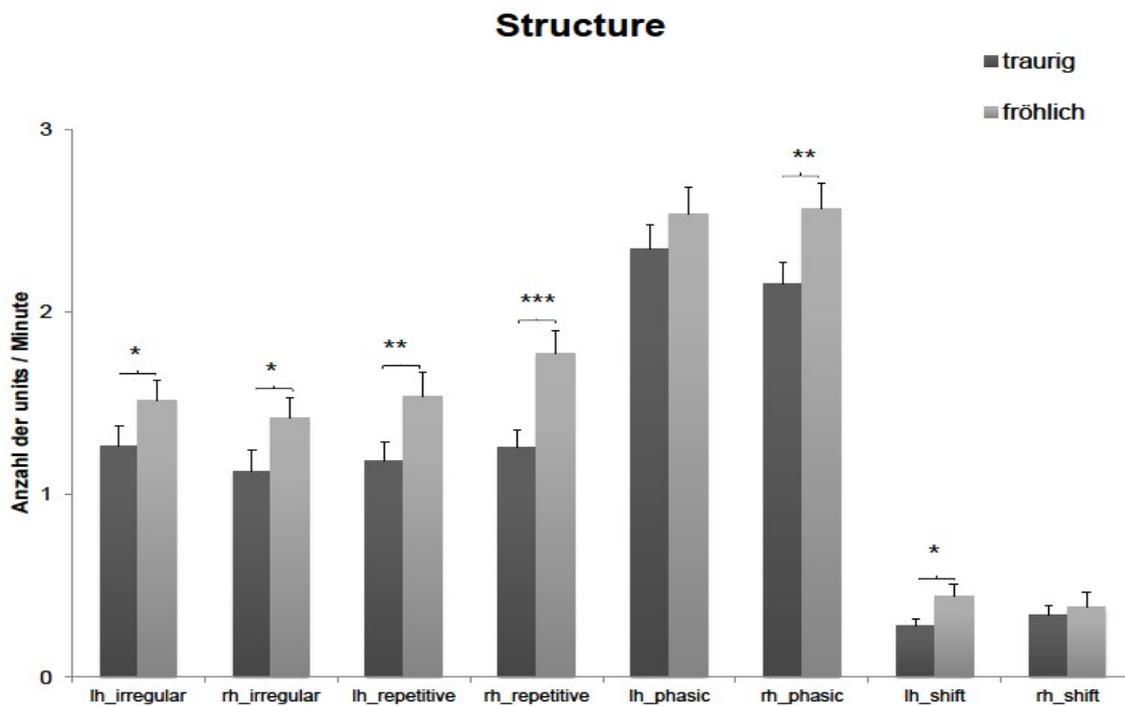


Abb. 12: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Structure value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.2.3 Focus-Kategorie

Um traurige Tanzszenen mit fröhlichen Tanzszenen vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Focus values (*on body* und *in space*) der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der zwei Focus values der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Der Grund der Berücksichtigung von nur zwei values der sechs Focus values wurde in Abschnitt 4.1.1.3 beschrieben.

Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder Focus value bei den Beschreibungen der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 18). Daher wurden alle values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 18: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die zwei Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten

Focus	traurige Tanzszenen		fröhliche Tanzszenen	
	lh	rh	lh	rh
<i>on body</i>	59/60	59/60	59/60	59/60
<i>in space</i>	59/60	59/60	59/60	59/60

Basierend auf der Anzahl der zwei Focus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt. Die multivariate Tests für den Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 5,548$; $df = 4, 56$; $p = 0,001$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen traurigen und fröhlichen Tanzszenen für *lh in space* ($F = 8,801$; $df = 1, 59$; $p = 0,004$), *rh in space* ($F = 14,978$; $df = 1, 59$; $p < 0,001$) und *rh on body* ($F = 4,447$; $df = 1, 59$; $p = 0,039$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche zeigten, dass die Probanden bei den Beschreibungen der fröhlichen Tanzszenen signifikant mehr *lh* und *rh in space* ($M \pm SD$ *lh* = $2,69 \pm 0,18$; *rh* = $2,75 \pm 0,2$) und *rh on body* ($2,19 \pm 0,14$) units ausführten als bei den Beschreibungen der traurigen Tanzszenen ($2,20 \pm 0,17$; $2,16 \pm 0,16$ und $1,86 \pm 0,14$) (Abb. 13).

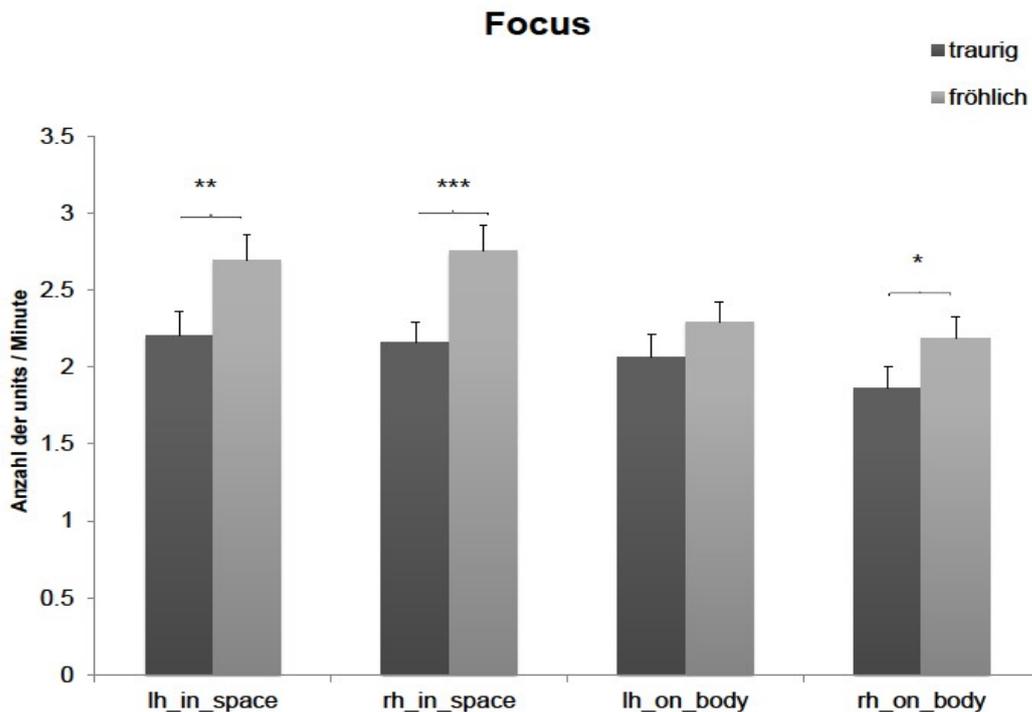


Abb. 13: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten zwei Focus value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.2.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um traurige Tanzszenen mit fröhlichen Tanzszenen vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der 11 StructureFocus values (*irregular within body, irregular on body, irregular on object separate, repetitive within body, repetitive on body, repetitive in space, phasic within body, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space*) der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der StructureFocus values der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Die Häufigkeitsverteilung der StructureFocus values ergab, dass folgende values bei den Beschreibungen der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurden: *irregular within body, irregular on body, repetitive on body, repetitive in space, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space* (Tab. 19). Da die Bedingung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurden diese acht StructureFocus values in die Varianzanalyse

eingeschlossen.

Tab. 19: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten

Concatenated StructureFocus	traurige Tanzszenen		fröhliche Tanzszenen	
	lh	rh	lh	rh
<i>irregular within body</i>	21/60	18/60	15/60	12/60
<i>irregular on body</i>	52/60	49/60	55/60	56/60
<i>irregular on separate object</i>	4/60	2/60	5/60	2/60
<i>repetitive within body</i>	1/60	2/60	2/60	2/60
<i>repetitive on body</i>	40/60	48/60	40/60	38/60
<i>repetitive in space</i>	52/60	51/60	53/60	55/60
<i>phasic within body</i>	4/60	5/60	4/60	6/60
<i>phasic on body</i>	54/60	54/60	47/60	51/60
<i>phasic on attached object</i>	16/60	17/60	14/60	19/60
<i>phasic on separate object</i>	12/60	9/60	7/60	9/60
<i>phasic in space</i>	59/60	59/60	59/60	59/60

Basierend auf der Anzahl der StructureFocus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 2,593$; $df = 15, 45$; $p = 0,007$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen traurigen und fröhlichen Tanzszenen für *lh irregular on body* ($F = 9,206$; $df = 1, 59$; $p = 0,004$), *rh irregular on body* ($F = 6,528$; $df = 1, 59$; $p = 0,013$), *lh repetitive in space* ($F = 8,031$; $df = 1, 59$; $p = 0,006$), *rh repetitive in space* ($F = 17,266$; $df = 1, 59$; $p < 0,001$), *lh phasic in space* ($F = 5,150$; $df = 1, 59$; $p = 0,027$) und *rh phasic in space* ($F = 8,534$; $df = 1, 59$; $p = 0,005$) units (Abb. 14).

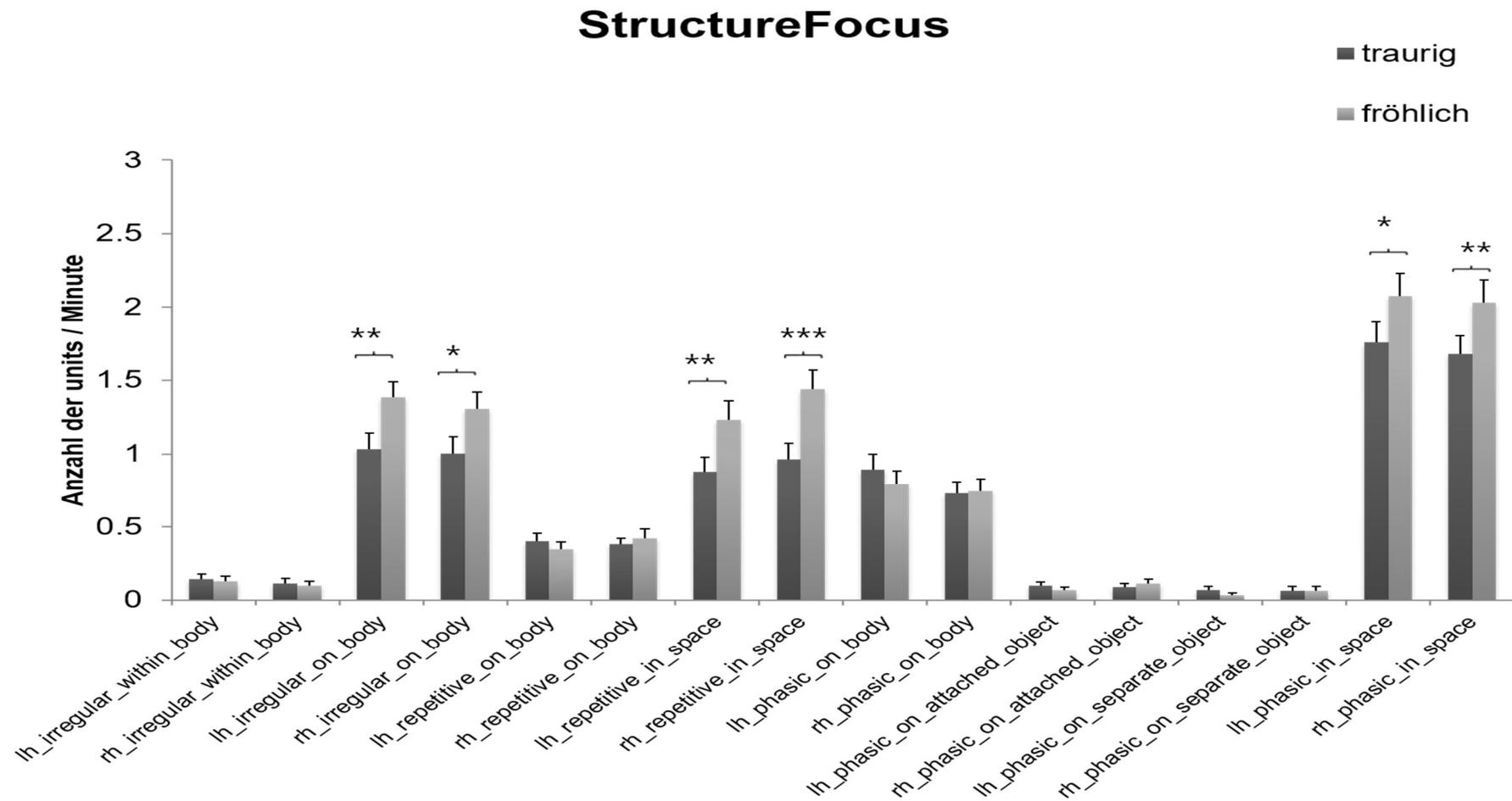


Abb. 14: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten StructureFocus value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen und fröhlichen Tanzszenen (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden bei Beschreibungen der fröhlichen Tanzszenen signifikant mehr *lh* und *rh phasic in space* ($M \pm SD$: $lh = 2,08 \pm 0,15$; $rh = 2,03 \pm 0,16$), *lh* und *rh irregular on body* ($lh = 1,39 \pm 0,1$; $rh = 1,31 \pm 0,11$), *lh* und *rh repetitive in space* ($lh = 1,23 \pm 0,13$; $rh = 1,44 \pm 0,13$) units ausführten als bei den Beschreibungen trauriger Tanzszenen ($1,76 \pm 0,14$; $1,68 \pm 0,12$; $1,03 \pm 0,11$; $1,00 \pm 0,11$; $0,88 \pm 0,1$ und $0,96 \pm 0,11$).

4.1.2.5 Contact-Kategorie

Um traurige Tanzszenen mit fröhlichen Tanzszenen vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Contact values (*act on each other*, *act as a unit*, *act apart*) der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Contact values der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Contact values ergab, dass jeder Contact value in 60 Probanden von mindestens 19 Probanden jeweils mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 20). Daher wurden alle values in die Statistik eingeschlossen.

Tab. 20: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten

Contact	traurige Tanzszenen	fröhliche Tanzszenen
<i>act on each other</i>	54/60	49/60
<i>act as a unit</i>	28/60	19/60
<i>act apart</i>	59/60	58/60

Basierend auf der Anzahl der Contact values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariate Tests für den Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen lieferten ein signifikantes Ergebnis ($F = 4,693$; $df = 3, 57$; $p = 0,005$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen traurigen und fröhlichen Tanzszenen für *act*

apart ($F = 12,700$; $df = 1, 59$; $p = 0,001$) units (Abb. 15).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden signifikant mehr *act apart* units bei den Beschreibungen fröhlicher Tanzszenen ($M \pm SD = 6,34 \pm 0,66$) ausführten als bei den Beschreibungen trauriger Tanzszenen ($4,5 \pm 0,35$).

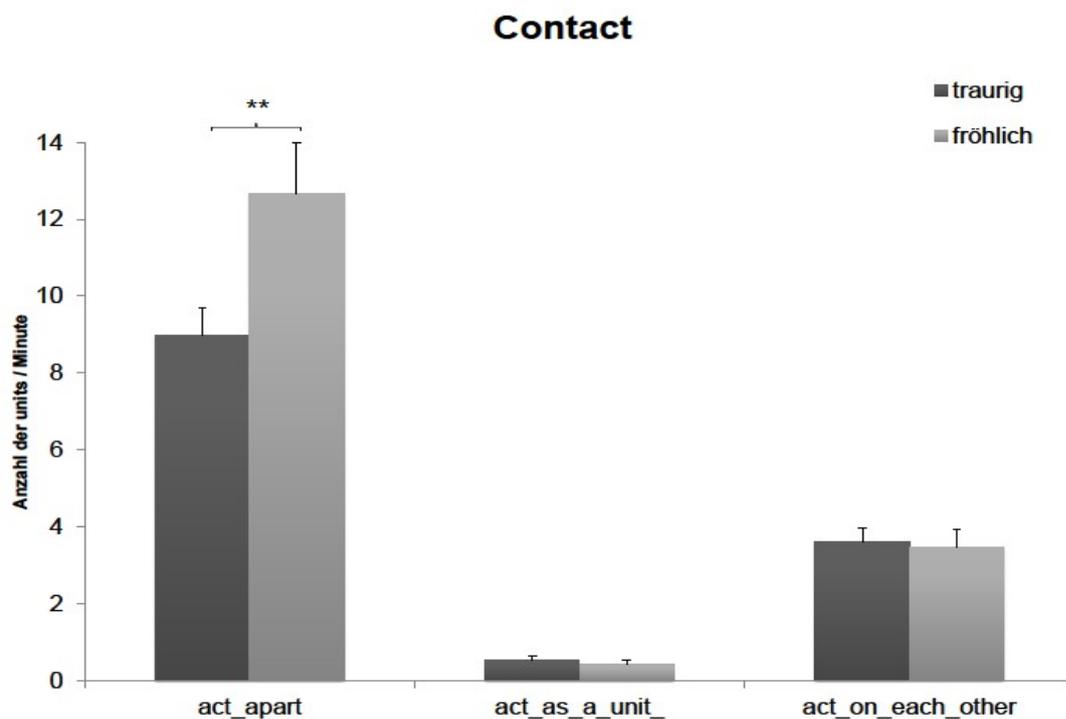


Abb. 15: Anzahl pro Minute der ausgeführten Contact value units der Probanden bei der Beschreibung trauriger bzw. fröhlicher Tanzszenen (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.2.6 Formal Relation-Kategorie

Um traurige Tanzszenen mit fröhlichen Tanzszenen vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Formal Relation values (*symmetrical, asymmetrical, right hand dominance, left hand dominance*) der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Formal Relation values der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Formal Relation values ergab, dass jeder Formal Relation value bei den Beschreibungen der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen von mindestens

10 Probanden jeweils mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 21). Daher wurden alle Formal Relation values in die Statistik eingeschlossen.

Tab. 21: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Formal Relation values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten

Formal Relation	traurige Tanzszenen	fröhliche Tanzszenen
<i>rh dominance</i>	31/60	44/60
<i>lh dominance</i>	26/60	32/60
<i>symmetrical</i>	59/60	59/60
<i>asymmetrical</i>	46/60	55/60

Basierend auf der Anzahl der Formal Relation value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 6,579$; $df = 4, 56$; $p = 0,000$). Die univariaten Tests lieferten signifikante Unterschiede zwischen traurigen und fröhlichen Tanzszenen für *right hand dominance* ($F = 9,321$; $df = 1, 59$; $p = 0,003$), *left hand dominance* ($F = 10,352$; $df = 1, 59$; $p = 0,002$), *symmetrical* ($F = 8,061$; $df = 1, 59$; $p = 0,006$) und *asymmetrical* ($F = 21,241$; $df = 1, 59$; $p < 0,001$) units (Abb. 16).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden bei den Beschreibungen fröhlicher Tanzszenen signifikant mehr *symmetrical* ($M \pm SD = 3,72 \pm 0,46$), *asymmetrical* ($1,72 \pm 0,21$), *left hand dominance* ($0,56 \pm 0,13$) und *right hand dominance* ($0,65 \pm 0,11$) units ausführten als bei den Beschreibungen trauriger Tanzszenen ($2,63 \pm 0,24$; $0,88 \pm 0,15$; $0,22 \pm 0,05$ und $0,33 \pm 0,06$).

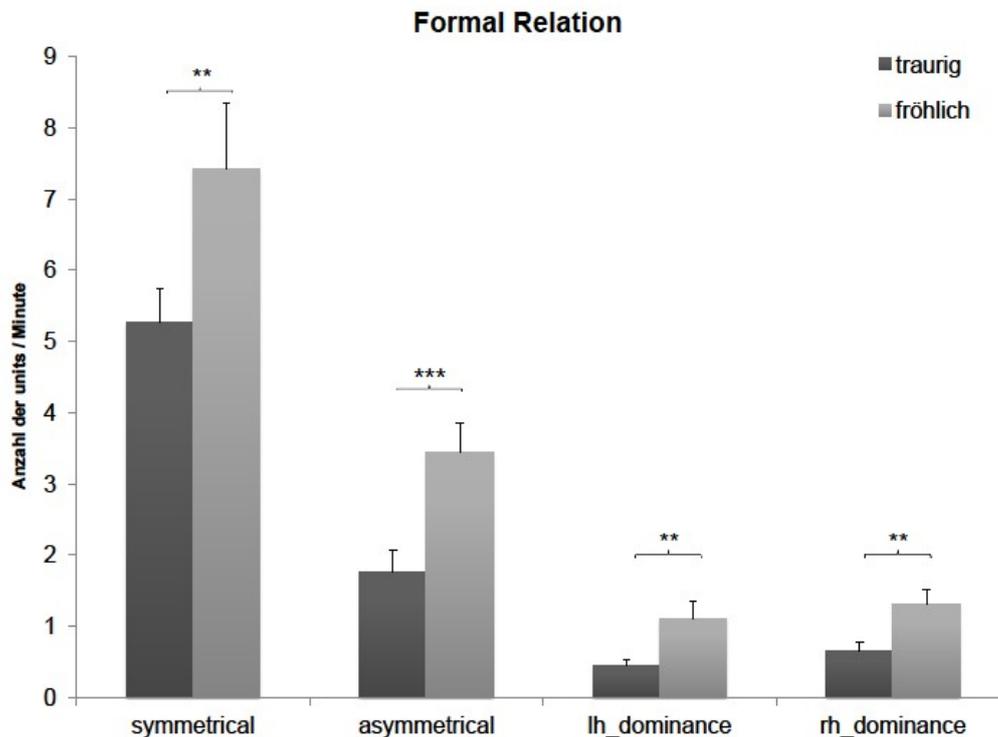


Abb. 16: Anzahl pro Minute der ausgeführten Formal Relation value units der Probanden bei der Beschreibung trauriger bzw. fröhlicher Tanzszenen (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.2.7 Function-Kategorie

Um traurige Tanzszenen mit fröhlichen Tanzszenen vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Function values (*emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action, emblem/social convention* und *object oriented action*) bei den Beschreibungen der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Function values der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Function values ergab, dass folgende neun values bei der Beschreibung der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, egocentric direction, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action* (Tab. 22).

Tab. 22: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten

Function	traurige Tanzszenen			fröhliche Tanzszenen		
	bh	lh	rh	bh	lh	rh
<i>emotion attitude</i>	44/60	21/60	20/60	46/60	12/60	15/60
<i>emphasis</i>	46/60	30/60	32/60	46/60	25/60	36/60
<i>egocentric deictic</i>	17/60	26/60	27/60	16/60	33/60	36/60
<i>egocentric direction</i>	3/60	13/60	4/60	3/60	5/60	6/60
<i>pantomime</i>	56/60	13/60	21/60	50/60	13/60	16/60
<i>form presentation</i>	27/60	5/60	8/60	25/60	7/60	7/60
<i>spatial relation presentation</i>	15/60	9/60	15/60	18/60	13/60	17/60
<i>motion quality presentation</i>	16/60	6/60	12/60	43/60	11/60	29/60
<i>emblem / social convention</i>	2/60	1/60	1/60	2/60	0/60	2/60
<i>object oriented action</i>	3/60	2/60	1/60	2/60	1/60	1/60
<i>subject oriented action</i>	28/60	24/60	37/60	37/60	27/60	29/60

Für *emblem/social convention* und *object oriented action* wurden die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden die values – unabhängig von der Hand – ausführten. Da die Bedingung von mindestens 10 Probanden dabei nicht erfüllt wurde, wurden diese zwei values nicht in die Statistik aufgenommen.

Basierend auf der Anzahl der Function value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 2,231$; $df = 27, 33$; $p = 0,015$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen traurigen und fröhlichen Tanzszenen für *bh emotion attitude* ($F = 5,732$; $df = 1, 59$; $p = 0,02$), *lh egocentric deictic* ($F = 6,449$; $df = 1, 59$; $p = 0,014$), *rh egocentric deictic* ($F = 6,098$; $df =$

1, 59; $p = 0,016$), *lh egocentric direction* ($F = 5,817$; $df = 1, 59$; $p = 0,019$), *bh motion quality presentation* ($F = 27,373$; $df = 1, 59$; $p < 0,001$), *lh motion quality presentation* ($F = 5,797$; $df = 1, 59$; $p = 0,019$), *rh motion quality presentation* ($F = 10,937$; $df = 1, 59$; $p = 0,002$) und *bh subject oriented action* ($F = 5,567$; $df = 1, 59$; $p = 0,022$) units (Abb. 17).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden bei der Beschreibung fröhlicher Tanzszenen signifikant mehr *bh emotion attitude* ($M \pm SD = 1,24 \pm 0,19$) units ausführten als bei der Beschreibung trauriger Tanzszenen ($0,79 \pm 0,1$). Die Probanden führten bei Beschreibung fröhliche Tanzszenen signifikant mehr *lh* und *rh egocentric deictic* ($lh = 0,92 \pm 0,18$; $rh = 0,76 \pm 0,14$) units aus als bei Beschreibung trauriger Tanzszenen ($0,53 \pm 0,12$; $0,42 \pm 0,08$). Gleiche Tendenz zeigten sie für *bh*, *lh* und *rh motion quality presentation* und *bh subject oriented action* ($bh = 1,42 \pm 0,23$; $lh = 0,14 \pm 0,04$; $rh = 0,47 \pm 0,09$ und $1,13 \pm 0,17$ für fröhliche Tanzszenen bzw. $0,21 \pm 0,07$; $0,05 \pm 0,02$; $0,17 \pm 0,05$ und $0,69 \pm 0,14$ für traurige Tanzszenen). Sie führten aber signifikant mehr *rh egocentric direction* units bei der Beschreibung von traurigen Tanzszenen ($0,22 \pm 0,07$) aus als bei der Beschreibung von fröhlichen Tanzszenen ($0,04 \pm 0,02$).

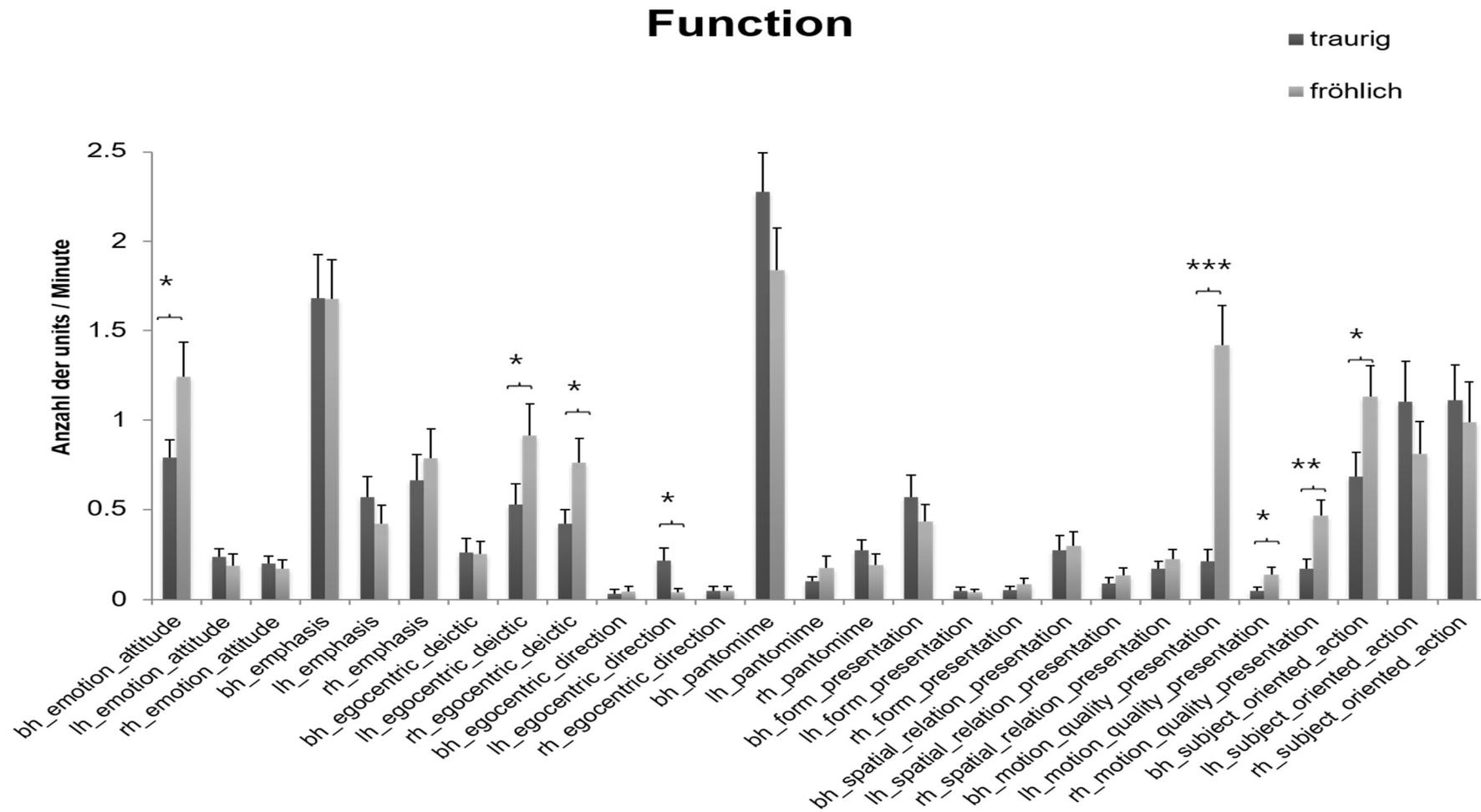


Abb. 17: Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Function value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.2.8 Type-Kategorie

Um traurige Tanzszenen mit fröhlichen Tanzszenen vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Type values (*rise emotion/attitude, fall emotion/attitude, clap/beat emotion/attitude, shrug emotion/attitude, palming emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, opening emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, You deictic, self deictic, body deictic, neutral direction, imperative direction, self related direction, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, size form, route space, position space, manner motion, dynamics motion, emblem* und *object oriented*) bei den Beschreibungen der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Type values der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass folgende values bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *shrug emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, You deictic, self deictic, body deictic, imperative direction, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, size form, route space, position space, manner motion* und *dynamics motion* (Tab. 23).

Tab. 23: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Type values bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten

Type	traurige Tanzszenen			fröhliche Tanzszenen		
	bh	lh	rh	bh	lh	rh
<i>rise - emotion/attitude</i>	0/60	1/60	0/60	9/60	2/60	2/60
<i>fall - emotion/attitude</i>	7/60	3/60	0/60	6/60	1/60	2/60
<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/60	0/60	0/60	0/60	0/60	0/60
<i>shrug - emotion/attitude</i>	21/60	8/60	7/60	25/60	3/60	6/60

<i>palming - emotion/attitude</i>	3/60	2/60	2/60	2/60	0/60	1/60
<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	8/60	5/60	3/60	7/60	1/60	4/60
<i>opening - emotion/attitude</i>	6/60	2/60	3/60	6/60	0/60	1/60
<i>closing - emotion/attitude</i>	22/60	9/60	10/60	11/60	5/60	2/60
<i>baton - emphasis</i>	21/60	14/60	13/60	23/60	8/60	17/60
<i>superimposed - emphasis</i>	18/60	14/60	13/60	12/60	5/60	7/60
<i>back-toss - emphasis</i>	20/60	10/60	11/60	19/60	6/60	11/60
<i>palm-out - emphasis</i>	37/60	11/60	19/60	36/60	18/60	20/60
<i>external target - deictic</i>	4/60	14/60	12/60	5/60	29/60	20/60
<i>You – deictic</i>	4/60	4/60	5/60	3/60	10/60	8/60
<i>self - deictic</i>	10/60	13/60	14/60	9/60	11/60	17/60
<i>body - deictic</i>	5/60	11/60	9/60	3/60	12/60	12/60
<i>neutral - direction</i>	1/60	3/60	3/60	1/60	1/60	1/60
<i>imperative - direction</i>	2/60	12/60	1/60	2/60	4/60	6/60
<i>self-related - direction</i>	2/60	1/60	1/60	2/60	0/60	2/60
<i>object-oriented</i>	3/60	2/60	1/60	2/60	1/60	1/60
<i>transitive - pantomime</i>	37/60	11/60	13/60	35/60	10/60	13/60
<i>intransitive - pantomime</i>	48/60	4/60	10/60	35/60	3/60	3/60
<i>shape - form</i>	26/60	4/60	8/60	11/60	6/60	6/60
<i>size – form</i>	12/60	2/60	0/60	13/60	2/60	2/60
<i>route – space</i>	5/60	3/60	7/60	5/60	7/60	9/60
<i>position - space</i>	11/60	8/60	11/60	16/60	12/60	11/60
<i>manner - motion</i>	12/60	5/60	6/60	42/60	11/60	27/60
<i>dynamics – motion</i>	7/60	2/60	8/60	13/60	2/60	5/60
<i>emblem</i>	2/60	1/60	1/60	2/60	0/60	2/60

Für *fall emotion/attitude* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 10 Probanden bei der Beschreibung trauriger Tanzszenen, aber nur neun Probanden bei der Beschreibung fröhlicher Tanzszenen den value *fall emotion/attitude* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik

ausgeschlossen, ebenso wie die values *rise emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *self related direction*, *object oriented* und *emblem*.

Basierend auf der Anzahl der Type value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktoren emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt (Abb. 18-1 und 18-2).

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 496,052$; $df = 59, 1$; $p = 0,036$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen traurigen und fröhlichen Tanzszenen für *rh external target deictic* ($F = 5,614$; $df = 1, 59$; $p = 0,021$), *lh external target deictic* ($F = 11,911$; $df = 1, 59$; $p = 0,001$), *bh manner motion* ($F = 27,555$; $df = 1, 59$; $p < 0,001$), *rh manner motion* ($F = 19,5307$; $df = 1, 59$; $p < 0,001$), *lh manner motion* ($F = 5,189$; $df = 1, 59$; $p = 0,026$), *bh shrug emotion/attitude* ($F = 5,516$; $df = 1, 59$; $p = 0,022$), *lh baton emphasis* ($F = 5,637$; $df = 1, 59$; $p = 0,021$), *rh closing emotion/attitude* ($F = 5,615$; $df = 1, 59$; $p = 0,021$), *lh imperative direction* ($F = 6,052$; $df = 1, 59$; $p = 0,017$), *bh intransitive pantomime* ($F = 4,14$; $df = 1, 59$; $p = 0,046$), *bh superimposed emphasis* ($F = 4,537$; $df = 1, 59$; $p = 0,037$), *lh superimposed emphasis* ($F = 9,057$; $df = 1, 59$; $p = 0,004$) und als Trend *bh closing emotion/attitude* ($F = 3,452$; $df = 1, 59$; $p = 0,068$), *lh fist clenching emotion/attitude* ($F = 3,874$; $df = 1, 59$; $p = 0,054$), *rh intransitive pantomime* ($F = 3,906$; $df = 1, 59$; $p = 0,053$) und *lh You deictic* ($F = 3,868$; $df = 1, 59$; $p = 0,054$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden bei den Beschreibungen fröhlicher Tanzszenen signifikant mehr *lh* und *rh external target deictic*, *bh*, *lh* und *rh manner motion* und *bh shrug emotion/attitude* ($M \pm SD$: *lh* = $0,56 \pm 0,12$; *rh* = $0,31 \pm 0,08$, *bh* = $1,27 \pm 0,22$; *lh* = $0,12 \pm 0,04$; *rh* = $0,4 \pm 0,08$ und *bh* = $0,68 \pm 0,17$) units ausführten als bei den Beschreibungen trauriger Tanzszenen ($0,2 \pm 0,05$, $0,13 \pm 0,04$; $0,13 \pm 0,04$; $0,03 \pm 0,01$; $0,08 \pm 0,04$ und $0,35 \pm 0,08$). Die Probanden führten bei Beschreibungen trauriger Tanzszenen signifikant mehr *lh baton emphasis*, *rh closing emotion/attitude*, *lh imperative direction*, *bh intransitive pantomime*, und *bh* und *lh superimposed emphasis* ($0,17 \pm 0,05$, $0,07 \pm 0,02$; $0,13 \pm 0,04$; $1,32 \pm 0,16$, *bh* = $0,23 \pm 0,06$; *lh* = $0,13 \pm 0,03$) units aus als bei Beschreibungen fröhlicher Tanzszenen ($0,06 \pm 0,02$, $0,02 \pm 0,01$; $0,02 \pm 0,01$; $0,94 \pm 0,19$, $0,10 \pm 0,03$ und $0,03 \pm 0,01$).

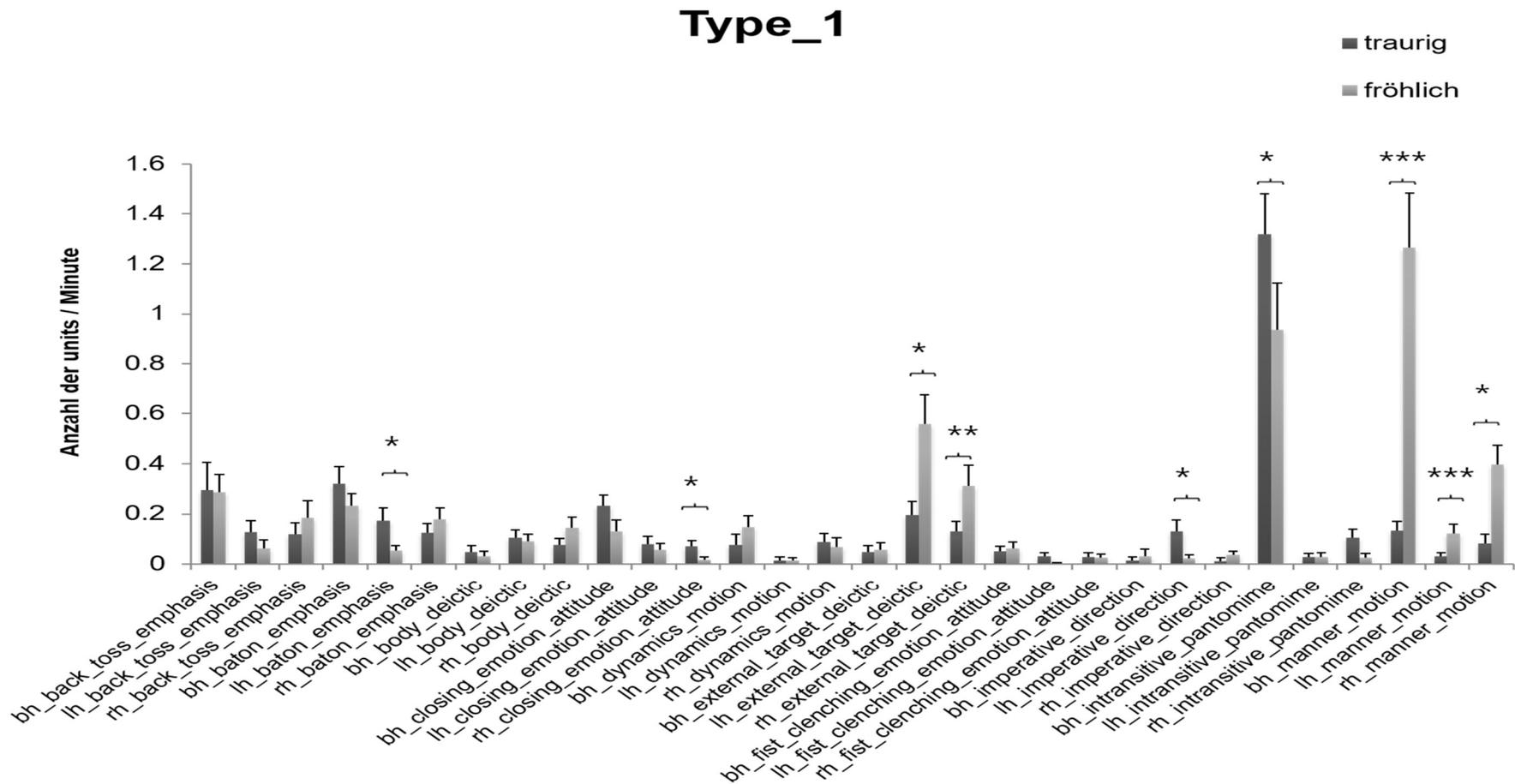


Abb. 18-1: Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlicher Tanzszenen (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

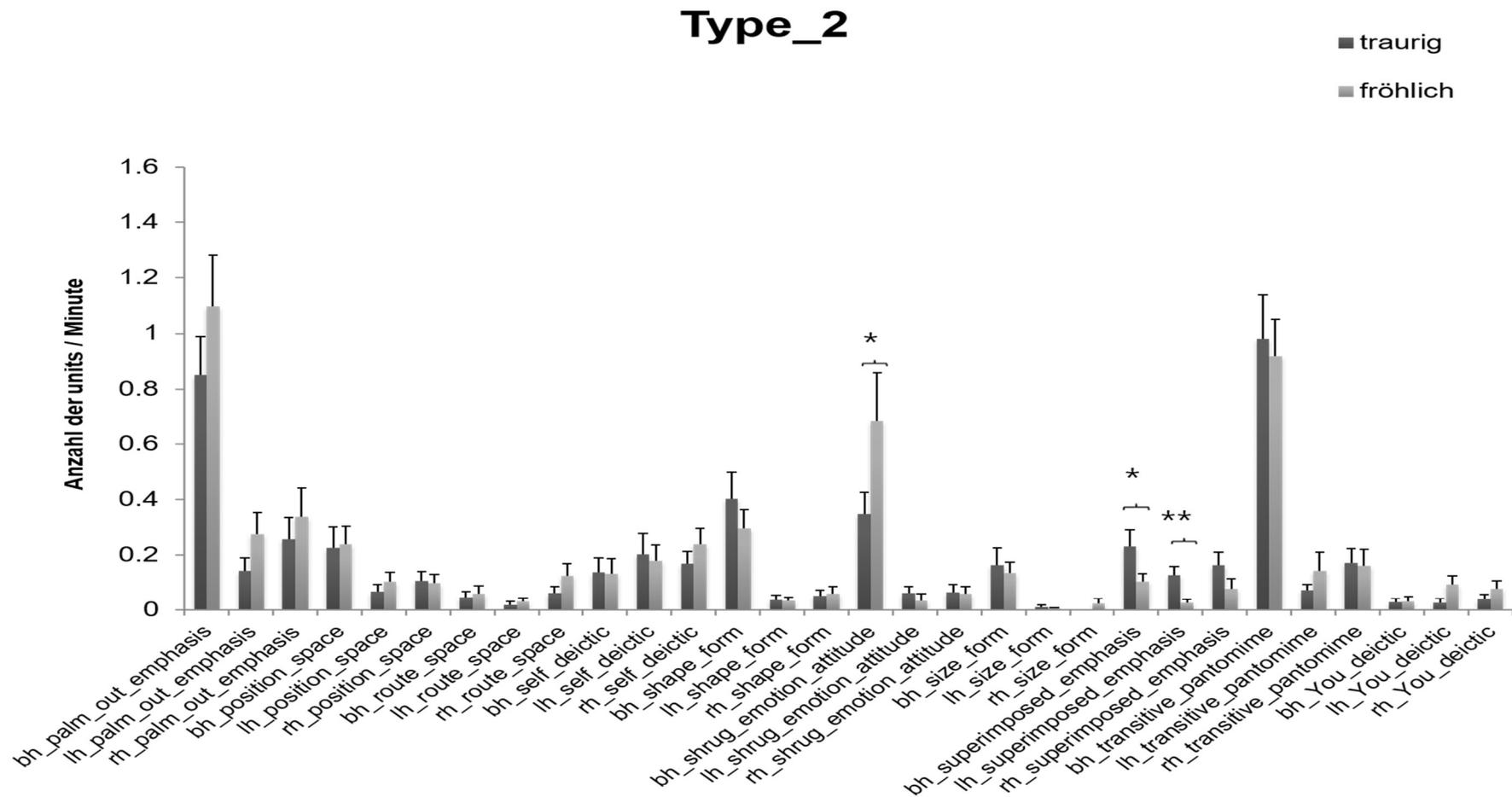


Abb. 18-2: Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlicher Tanzszenen (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.2.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte des emotionalen Inhalts der Tanzszenen auf das Handbewegungsverhalten

Tabelle 24 gibt eine Übersicht über die signifikanten Effekte des emotionalen Inhalts der Tanzszenen (fröhlich versus traurig) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden beim Beschreiben ihres Erlebens beim Schauen der Tänze.

Tab. 24: Signifikante Effekte des emotionalen Inhalts emotionalen Inhalts der Tanzszenen (fröhlich versus traurig) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden beim Beschreiben ihres Erlebens beim Schauen der Tänze

Modul	Kategorie	signifikant mehr units bei fröhlichen als traurigen Tanzszenen	signifikant mehr units bei traurigen als fröhlichen Tanzszenen
I	Activation	<i>lh, rh movement</i>	
	Structure	<i>rh phasic lh, rh repetitive lh, rh irregular lh shift</i>	
	Focus	<i>lh, rh in space rh on body</i>	
	StructureFocus	<i>lh, rh phasic in space lh, rh repetitive in space lh, rh irregular on body</i>	
II	Contact	<i>act apart</i>	
	FormalRelation	<i>symmetrical asymmetrical lh dominance rh dominance</i>	
III	Function und Type (als Unterpunkt)	<i>bh emotion/attitude</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh shrug emotion attitude</i> <i>lh, rh egocentric deictic</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>lh, rh external target deictic</i> <i>bh, lh und rh motion quality presentation</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh, lh und rh manner motion</i> • <i>bh subject oriented action</i> 	<i>lh egocentric direction</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>lh imperative direction</i> <i>(emotion/attitude)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>rh closing emotion/attitude</i> <i>(emphasis)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>lh baton emphasis</i> • <i>bh, lh superimposed emphasis</i> <i>(pantomime)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh intransitive pantomime</i>

4.1.3 Einfluss der Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt auf das Handbewegungsverhalten

In diesem Kapitel werden die vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu hinsichtlich ihrer Effekte auf das Handbewegungsverhalten der Probanden beim Beschreiben ihres Erlebens beim Schauen der Tänze beschrieben.

4.1.3.1 Activation-Kategorie

Um traurige Giselle mit traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der *movement* units der Probanden bei den Beschreibungen der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 25). Die Häufigkeitsverteilung wird geprüft, um zu testen, ob die Bedingung für Ausführung der Handbewegung von mindestens 10 Probanden erfüllt wird. Diese Bedingung der Handbewegungsausführung von mindestens 10 Probanden wurde für diesen Versuch gestellt, um eine hohe statistische Aussagekraft der Ergebnisse zu erzielen. Da die Bedingung erfüllt wurde, wurden alle Activation values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 25: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten

Activation		<i>lh</i>	<i>rh</i>
traurige Giselle	<i>movement</i>	59/60	59/60
trauriger Sung-Mu	<i>movement</i>	59/60	59/60
fröhliche Giselle	<i>movement</i>	59/60	59/60
fröhlicher Sung-Mu	<i>movement</i>	59/60	59/60

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor Tanzszenen lieferten ein signifikantes Ergebnis ($F = 3,472$; $df = 6, 354$; $p = 0,002$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen vier Tanzszenen trauriges Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu für *lh movement* ($F = 6,548$; $df = 3,177$; $p < 0,001$) und *rh movement* ($F = 5,884$; $df = 3, 177$; $p = 0,001$) units (Abb. 19).

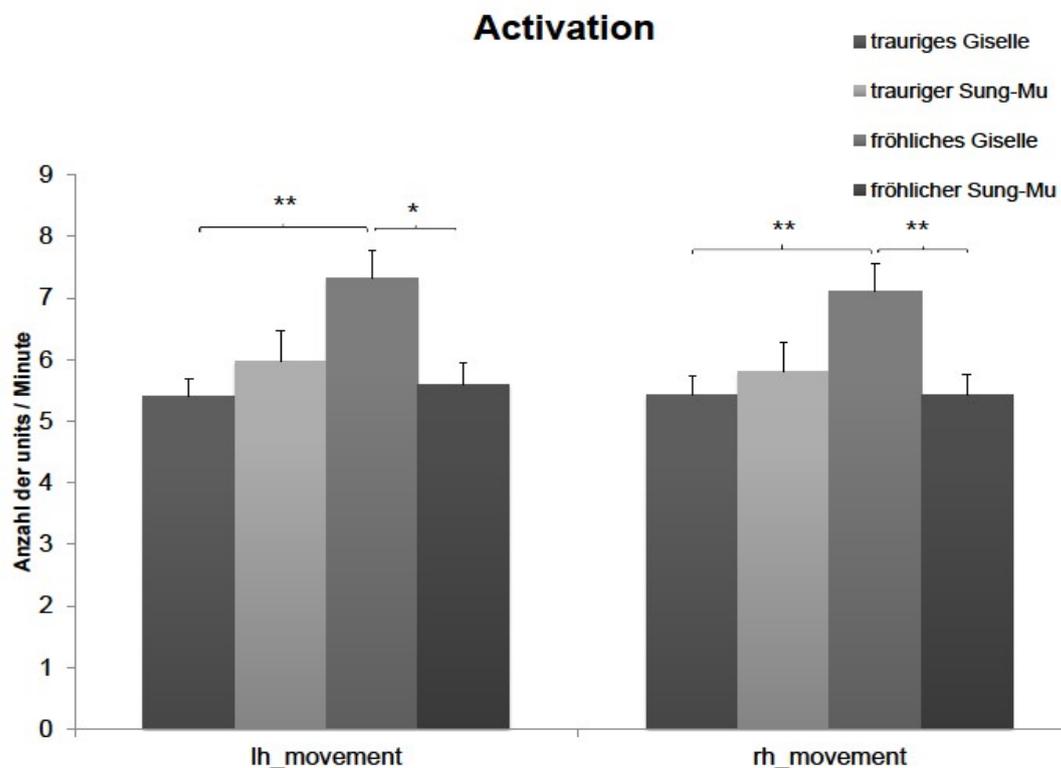


Abb. 19: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Activation value units der Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden bei den Beschreibungen von fröhlicher Giselle signifikant mehr *lh* und *rh movement* units ausführten ($M \pm SD$: $lh = 7,32 \pm 0,5$, $rh = 7,1 \pm 0,52$) als bei den Beschreibungen von fröhlichem Sung-Mu ($lh = 5,59 \pm 0,37$, $rh = 5,43 \pm 0,36$) und trauriger Giselle ($lh = 5,4 \pm$

0,3, $rh = 5,42 \pm 0,31$).

4.1.3.2 Structure-Kategorie

Um traurige Giselle mit traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Structure values (*irregular*, *phasic*, *repetitive*, *aborted*, *shift*) bei der Beschreibung der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der Structure values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 26). Da die Bedingung der Handbewegungsausführung von mindestens 10 Probanden erfüllt wurde, wurden alle Structure values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 26: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten

Structure		lh	rh
traurige Giselle	<i>irregular</i>	48/60	48/60
	<i>repetitive</i>	48/60	52/60
	<i>phasic</i>	59/60	58/60
	<i>aborted</i>	15/60	15/60
	<i>shift</i>	26/60	28/60
trauriger Sung-Mu	<i>irregular</i>	44/60	40/60
	<i>repetitive</i>	47/60	54/60
	<i>phasic</i>	59/60	59/60
	<i>aborted</i>	13/60	16/60
	<i>shift</i>	23/60	26/60
fröhliche Giselle	<i>irregular</i>	50/60	51/60
	<i>repetitive</i>	46/60	50/60
	<i>phasic</i>	58/60	58/60
	<i>aborted</i>	21/60	17/60

	<i>shift</i>	28/60	25/60
fröhlicher Sung-Mu	<i>irregular</i>	49/60	44/60
	<i>repetitive</i>	56/60	55/60
	<i>phasic</i>	59/60	59/60
	<i>aborted</i>	17/60	17/60
	<i>shift</i>	28/60	24/60

Basierend auf der Anzahl der fünf Structure values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit den Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 2,442$; $df = 30, 510$; $p < 0,001$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen trauriger Giselle, trauriges Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhliches Sung-Mu für *lh irregular* ($F = 3,458$; $df = 3, 177$; $p = 0,018$), *rh irregular* ($F = 7,0495$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$), *lh repetitive* ($F = 4,654$; $df = 3, 177$; $p = 0,004$), *rh repetitive* ($F = 6,832$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$), *lh phasic* ($F = 4, 490$; $df = 3, 177$; $p = 0,005$), *rh phasic* ($F = 5,806$; $df = 3, 177$; $p = 0,001$) und *lh shift* ($F = 2,849$; $df = 3, 177$; $p = 0,039$) units. (Abb. 20).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden signifikant mehr *lh irregular* units ($3,39 \pm 0,31$) bei den Beschreibungen von fröhlicher Giselle ausführten als bei den Beschreibungen von traurigem Sung-Mu ($2,38 \pm 0,28$), und signifikant mehr *rh irregular* units bei den Beschreibungen von fröhlicher Giselle ($3,45 \pm 0,31$) als bei den Beschreibungen von traurigem Sung-Mu ($2,02 \pm 0,279$) und fröhlichem Sung-Mu ($2,23 \pm 0,29$). Sie führten signifikant mehr *lh repetitive* units bei den Beschreibungen von fröhlichem Sung-Mu ($3,24 \pm 0,29$) aus als bei den Beschreibungen von trauriger Giselle ($2,03 \pm 0,22$), und signifikant mehr *rh repetitive* units jeweils bei den Beschreibungen von fröhlicher Giselle ($3,45 \pm 0,34$) und von fröhlichem Sung-Mu ($3,63 \pm 0,34$) als bei den Beschreibungen von trauriger Giselle ($2,27 \pm 0,21$). Die Probanden führten jeweils signifikant mehr *lh* und *rh phasic* units bei den Beschreibungen von traurigem Sung-Mu ($lh = 5,33 \pm 0,42$, $rh = 4,94 \pm 0,37$), fröhlicher Giselle ($lh = 5,18 \pm 0,42$, $rh = 5,17 \pm 0,43$) bzw. fröhlichem Sung-Mu ($M \pm SD$: $lh = 4,99 \pm 0,31$, $rh = 5,09 \pm 0,33$) aus als bei den Beschreibungen von trauriger Giselle ($lh = 4,05 \pm 0,27$, $rh = 3,7 \pm 0,27$).

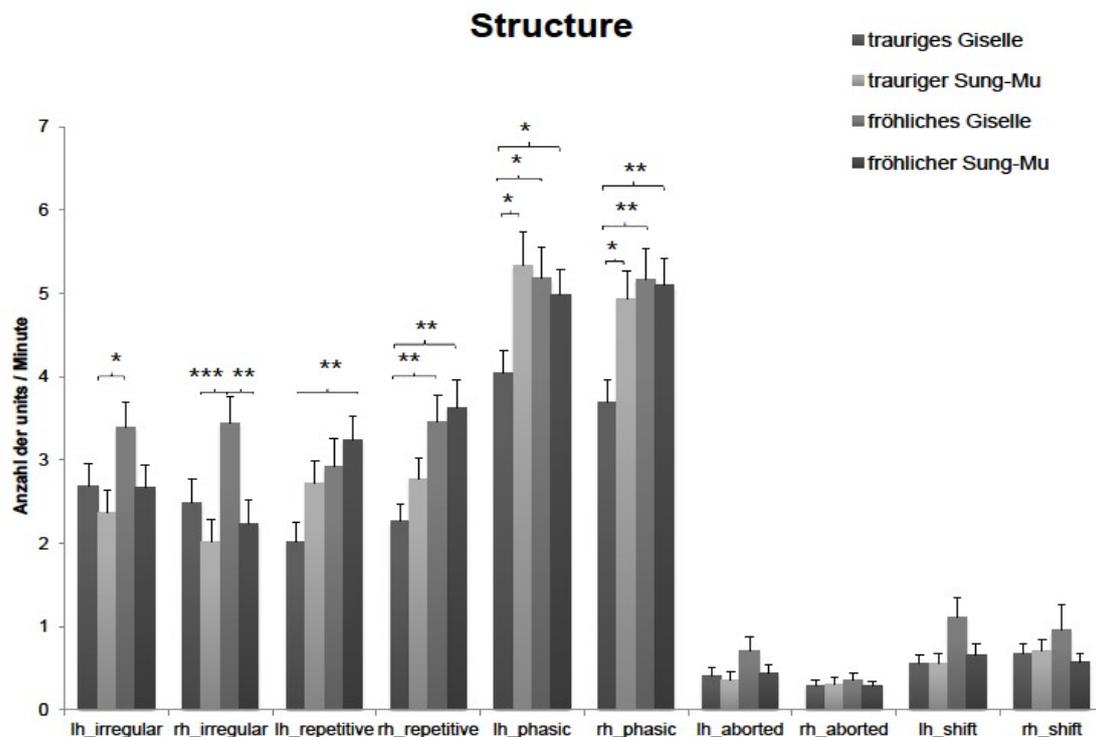


Abb. 20: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Structure value units der Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.3.3 Focus-Kategorie

Um traurige Giselle mit traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der zwei Focus values (*on body* und *in space*) bei der Beschreibung der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt. Der Grund der Berücksichtigung von nur zwei values der sechs Focus values wurde in Abschnitt 4.1.1.3 beschrieben.

Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder Focus value bei den Beschreibungen der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 27). Daher wurden alle zwei values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 27: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten

Focus		lh	rh
traurige Giselle	<i>on body</i>	57/60	53/60
	<i>in space</i>	59/60	55/60
trauriger Sung-Mu	<i>on body</i>	57/60	57/60
	<i>in space</i>	58/60	59/60
fröhliche Giselle	<i>on body</i>	57/60	56/60
	<i>in space</i>	58/60	57/60
fröhlicher Sung-Mu	<i>on body</i>	56/60	54/60
	<i>in space</i>	58/60	57/60

Basierend auf der Anzahl der zwei Focus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests für den Innersubjektfaktor Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 3,039$; $df = 12, 528$; $p < 0,001$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen trauriger Giselle, trauriges Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhliches Sung-Mu für *lh in space* ($F = 6,319$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$), *rh in space* ($F = 8,717$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$) und *rh on body* ($F = 2,915$; $df = 3, 177$; $p = 0,036$) units (Abb. 21).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden jeweils signifikant mehr *lh* und *rh in space* units bei den Beschreibungen von fröhlicher Giselle ($M \pm SD$: $lh = 5,42 \pm 0,48$; $rh = 5,61 \pm 0,51$), von fröhlichem Sung-Mu ($5,35 \pm 0,4$; $5,39 \pm 0,41$) und von traurigem Sung-Mu ($5,1 \pm 0,45$; $5,08 \pm 0,43$) ausführten als bei den Beschreibungen von trauriger Giselle ($3,7 \pm 0,32$; $3,56 \pm 0,32$). Die Probanden führten signifikant mehr *rh on body* units bei den Beschreibungen von fröhlicher Giselle ($4,75 \pm 0,35$) aus als bei den Beschreibungen von traurigem Sung-Mu ($3,61 \pm 0,33$) aus.

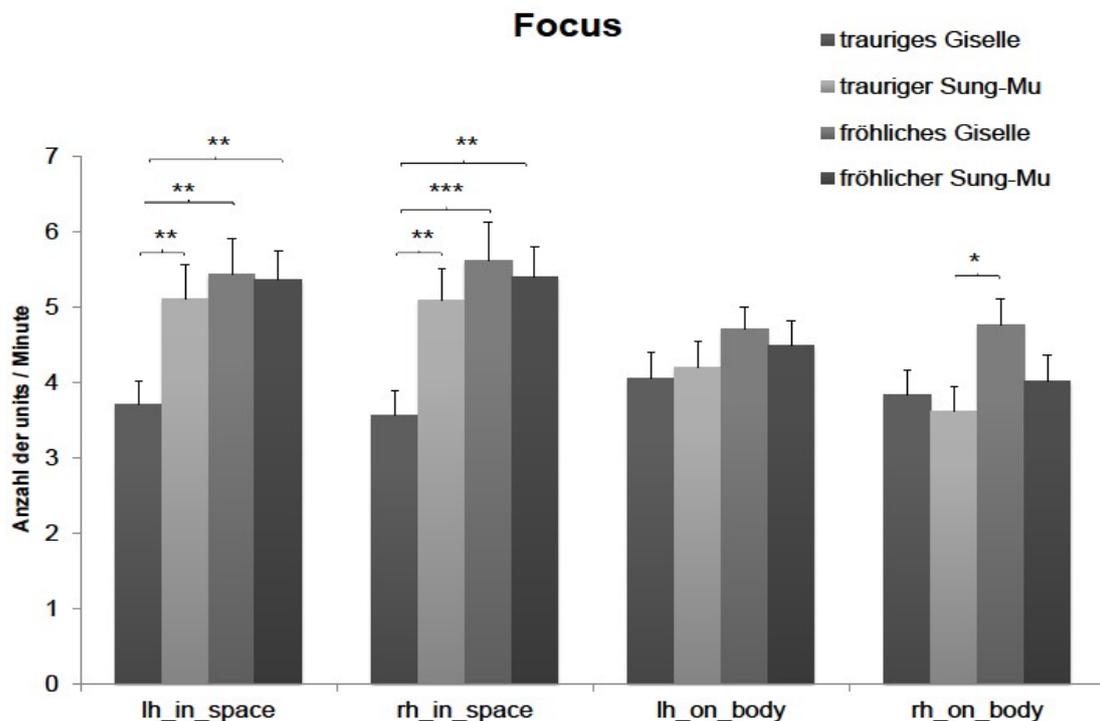


Abb. 21: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Focus value units der Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.3.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um traurige Giselle mit traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der StructureFocus values (*irregular within body, irregular on body, irregular on object separate, repetitive within body, repetitive on body, repetitive in space, phasic within body, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space*) bei der Beschreibung der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der StructureFocus values ergab, dass folgende fünf values in jeder Tanzszenen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurden: *irregular on body, repetitive on body, repetitive in space, phasic on body*, und *phasic in space* values (Tab. 28).

Tab. 28: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten

concatenated StructureFocus		lh	rh
traurige Giselle	<i>irregular within body</i>	15/60	12/60
	<i>irregular on body</i>	45/60	46/60
	<i>irregular on separate object</i>	4/60	1/60
	<i>repetitive within body</i>	0/60	0/60
	<i>repetitive on body</i>	23/60	27/60
	<i>repetitive in space</i>	41/60	43/60
	<i>phasic within body</i>	4/60	4/60
	<i>phasic on body</i>	42/60	43/60
	<i>phasic on attached object</i>	6/60	4/60
	<i>phasic on separate object</i>	9/60	6/60
	<i>phasic in space</i>	57/60	53/60
trauriger Sung-Mu	<i>irregular within body</i>	1/60	9/60
	<i>irregular on body</i>	40/60	37/60
	<i>irregular on separate object</i>	2/60	1/60
	<i>repetitive within body</i>	0/60	2/60
	<i>repetitive on body</i>	35/60	36/60
	<i>repetitive in space</i>	41/60	42/60
	<i>phasic within body</i>	1/60	2/60
	<i>phasic on body</i>	45/60	42/60
	<i>phasic on attached object</i>	12/60	13/60
	<i>phasic on separate object</i>	4/60	4/60
	<i>phasic in space</i>	57/60	58/60
fröhliche Giselle	<i>irregular within body</i>	2/60	8/60
	<i>irregular on body</i>	50/60	49/60
	<i>irregular on separate object</i>	3/60	2/60
	<i>repetitive within body</i>	0/60	2/60
	<i>repetitive on body</i>	23/60	26/60

	<i>repetitive in space</i>	42/60	46/60
	<i>phasic within body</i>	2/60	2/60
	<i>phasic on body</i>	32/60	35/60
	<i>phasic on attached object</i>	6/60	10/60
	<i>phasic on separate object</i>	3/60	1/60
	<i>phasic in space</i>	55/60	53/60
fröhlicher Sung-Mu	<i>irregular within body</i>	0/60	7/60
	<i>irregular on body</i>	46/60	43/60
	<i>irregular on separate object</i>	2/60	0/60
	<i>repetitive within body</i>	0/60	0/60
	<i>repetitive on body</i>	31/60	26/60
	<i>repetitive in space</i>	50/60	49/60
	<i>phasic within body</i>	3/60	5/60
	<i>phasic on body</i>	41/60	42/60
	<i>phasic on attached object</i>	9/60	13/60
	<i>phasic on separate object</i>	4/60	4/60
	<i>phasic in space</i>	56/60	55/60

Für *irregular within body* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden von 60 Probanden bei den Beschreibungen pro Tanzszene den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 17 Probanden bei den Beschreibungen von trauriger Giselle, 12 Probanden bei den Beschreibungen von traurigem Sung-Mu, 12 Probanden bei den Beschreibungen von fröhlicher Giselle, aber nur sieben Probanden bei den Beschreibungen von fröhlichem Sung-Mu den value *irregular within body* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *irregular on separate object*, *repetitive within body*, *phasic within body*, *phasic on attached object* und *phasic on separate object*.

Basierend auf der Anzahl von units pro Minute für die fünf StructureFocus values der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor

Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 1,567$; $df = 66, 474$; $p = 0,005$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede bei den Beschreibungen von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu für *lh irregular on body* ($F = 5,561$; $df = 3, 177$; $p = 0,001$), *rh irregular on body* ($F = 6,352$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$), *lh repetitive in space* ($F = 4,972$; $df = 3, 177$; $p = 0,002$), *rh repetitive in space* ($F = 6,508$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$), *lh phasic on body* ($F = 2,878$; $df = 3, 177$; $p = 0,038$), *lh phasic in space* ($F = 4,474$; $df = 3, 177$; $p = 0,005$) und *rh phasic in space* ($F = 6,805$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden signifikant mehr *lh* und *rh phasic in space* units bei den Beschreibungen von fröhlicher Giselle ($M \pm SD$: *lh* = $4,28 \pm 0,44$; *rh* = $4,15 \pm 0,42$) ausführten als bei den Beschreibungen von trauriger Giselle ($2,96 \pm 0,27$ und $2,72 \pm 0,26$). Sie führten signifikant mehr *lh* und *rh phasic in space* units jeweils bei den Beschreibungen von fröhlichem Sung-Mu ($4,04 \pm 0,3$ und $3,98 \pm 0,32$) bzw. traurigem Sung-Mu ($4,08 \pm 0,37$ und $4,0 \pm 0,33$) aus als bei den Beschreibungen von trauriger Giselle ($2,96 \pm 0,27$ und $2,72 \pm 0,26$). Weiterhin führten die Probanden signifikant mehr *lh* und *rh irregular on body* units bei den Beschreibungen von fröhlicher Giselle ($3,17 \pm 0,29$; $3,15 \pm 0,31$) aus als bei den Beschreibungen von traurigem Sung-Mu ($1,9 \pm 0,25$; $1,75 \pm 0,25$). Außerdem führten sie mehr *lh repetitive in space* units bei den Beschreibungen von fröhlichen Sung-Mu ($2,63 \pm 0,3$) aus als bei den Beschreibungen von trauriger Giselle ($1,47 \pm 0,2$). Sie führten signifikant mehr *rh repetitive in space* units bei den Beschreibungen jeweils von fröhlicher Giselle ($2,94 \pm 0,34$) und fröhlichem Sung-Mu ($2,83 \pm 0,29$) aus als bei den Beschreibungen von trauriger Giselle ($1,69 \pm 0,2$) (Abb. 22).

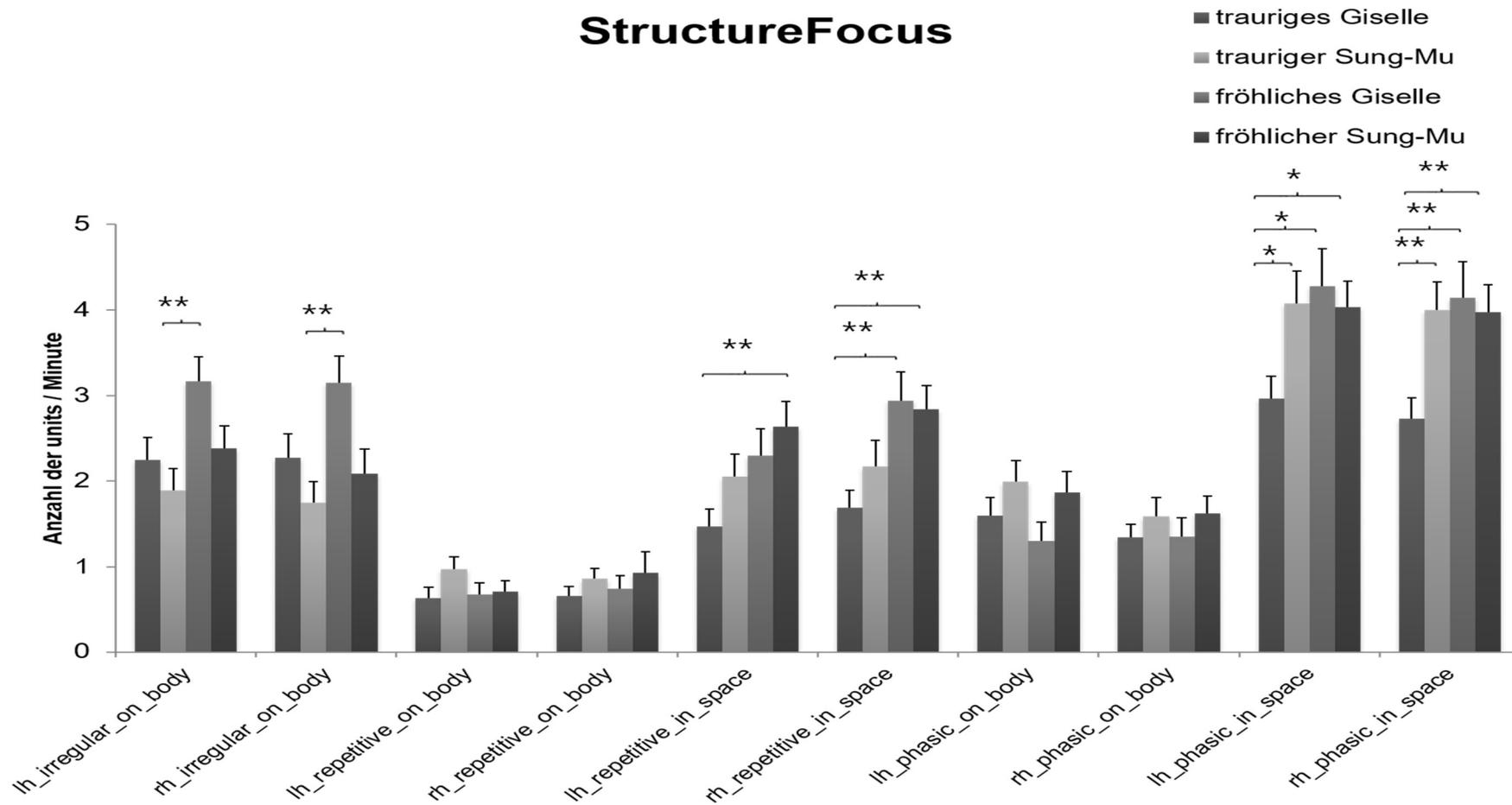


Abb. 22: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten StructureFocus value units der Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.3.5 Contact-Kategorie

Um traurige Giselle mit traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Contact values (*act on each other*, *act as a unit*, *act apart*) bei der Beschreibung der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der drei Contact values ergab, dass jeder Contact value bei den Beschreibungen der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden jeweils mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 29). Daher wurden alle values in die Statistik eingeschlossen.

Tab. 29: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten

Contact		
traurige Giselle	<i>act on each other</i>	47/60
	<i>act as a unit</i>	22/60
	<i>act apart</i>	59/60
trauriger Sung-Mu	<i>act on each other</i>	45/60
	<i>act as a unit</i>	12/60
	<i>act apart</i>	58/60
fröhliche Giselle	<i>act on each other</i>	36/60
	<i>act as a unit</i>	10/60
	<i>act apart</i>	58/60
fröhlicher Sung-Mu	<i>act on each other</i>	45/60
	<i>act as a unit</i>	15/60
	<i>act apart</i>	58/60

Basierend auf der Anzahl der drei Contact values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu)

durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Innersubjektfaktor Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 3,37$; $df = 9, 531$; $p < 0,001$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede bei den Beschreibungen von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu für *act apart* ($F = 5,289$; $df = 3, 177$; $p = 0,002$) und *act on each other* ($F = 2,831$; $df = 3, 177$; $p = 0,04$) units (Abb. 23).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden signifikant mehr *act apart* units bei der Beschreibung von fröhlichem Sung-Mu ($M \pm SD = 12,64 \pm 1,29$) ausführten als bei der Beschreibung von trauriger Giselle ($7,51 \pm 0,66$).

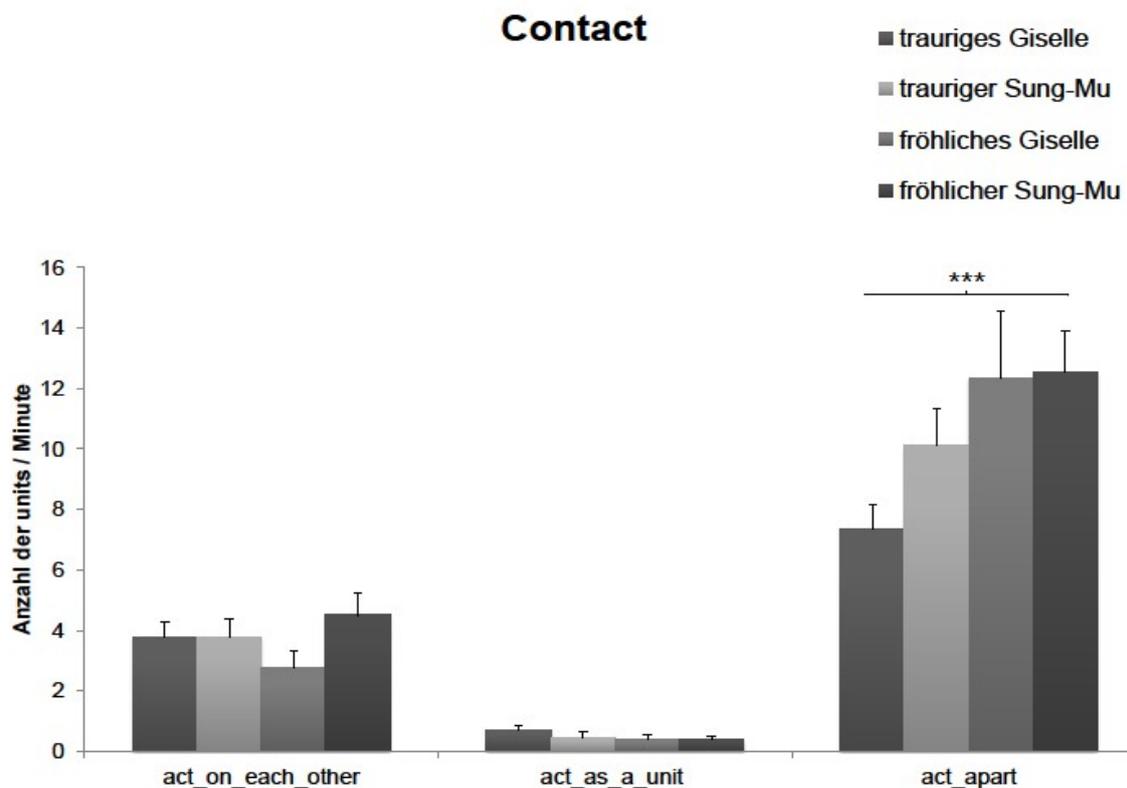


Abb. 23: Anzahl pro Minute der ausgeführten Contact value units der Probanden mit den beiden Händen bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.3.6 Formal Relation-Kategorie

Um traurige Giselle mit traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der

Formal Relation values (*symmetrical, asymmetrical, right hand dominance, left hand dominance*) bei der Beschreibung der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der vier Formal Relation values ergab, dass jeder Formal Relation value bei den Beschreibungen der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden jeweils mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 30). Daher wurden alle values in die Statistik eingeschlossen.

Tab. 30: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten

Formal Relation		
traurige Giselle	<i>rh dominance</i>	21/60
	<i>lh dominance</i>	23/60
	<i>symmetrical</i>	59/60
	<i>asymmetrical</i>	33/60
trauriger Sung-Mu	<i>rh dominance</i>	22/60
	<i>lh dominance</i>	12/60
	<i>symmetrical</i>	56/60
	<i>asymmetrical</i>	38/60
fröhliche Giselle	<i>rh dominance</i>	29/60
	<i>lh dominance</i>	22/60
	<i>symmetrical</i>	56/60
	<i>asymmetrical</i>	46/60
fröhlicher Sung-Mu	<i>rh dominance</i>	25/60
	<i>lh dominance</i>	24/60
	<i>symmetrical</i>	57/60
	<i>asymmetrical</i>	40/60

Basierend auf der Anzahl der vier Formal Relation values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit

vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests für den Innersubjektfaktor Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 3,665$; $df = 12,528$; $p = 0,000$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede bei den Beschreibungen von vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu für *symmetrical* ($F = 4,325$; $df = 3, 177$; $p = 0,006$), *asymmetrical* ($F = 10,154$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$), *rh dominance* ($F = 2,746$; $df = 3, 177$; $p = 0,044$) und *lh dominance* ($F = 4,792$; $df = 3, 177$; $p = 0,003$) units (Abb. 24).

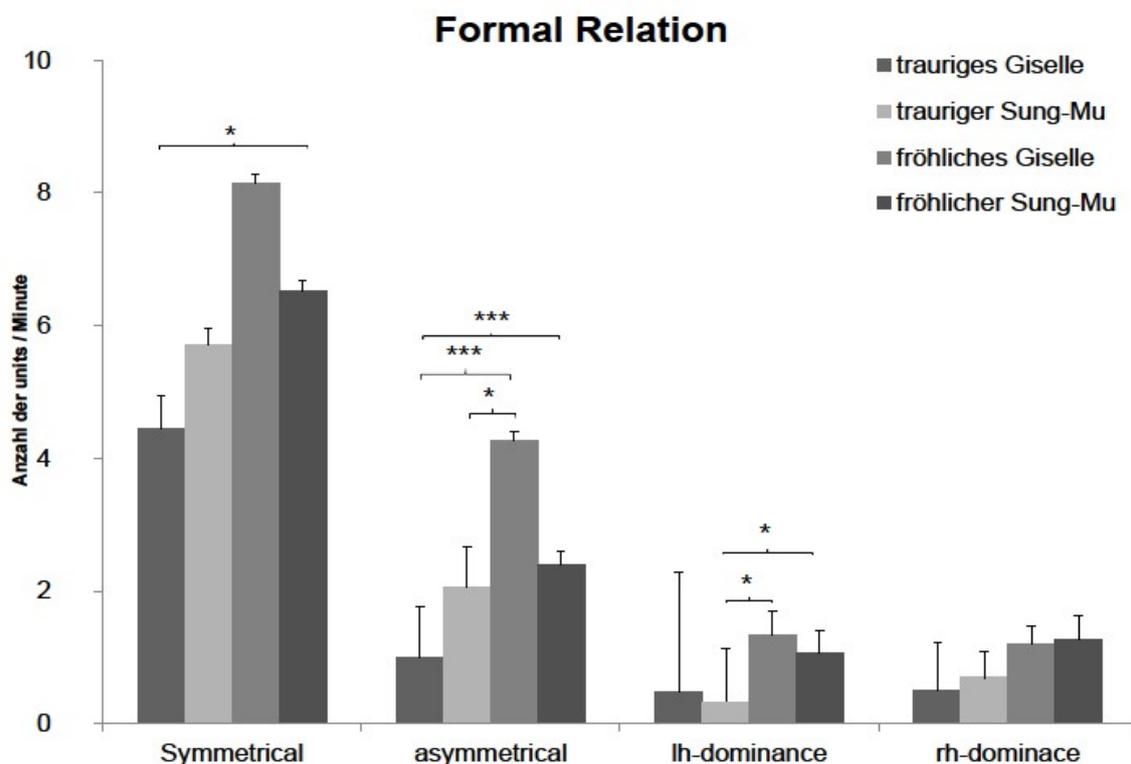


Abb. 24: Anzahl pro Minute der ausgeführten Formal Relation value units der Probanden mit den beiden Händen bei der Beschreibung von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

Die post-hoc paarweisen Vergleiche lieferten, dass die Probanden signifikant mehr *symmetrical* units bei der Beschreibung des fröhlichen Sung-Mu ($M \pm SD = 6,46 \pm 0,66$) ausführten als bei der Beschreibung der traurigen Giselle ($4,45 \pm 0,45$). Sie führten auch

signifikant mehr *asymmetrical* units bei der Beschreibung der fröhlichen Giselle ($4,31 \pm 0,68$) aus als bei der Beschreibung des traurigen Sung-Mu ($2,39 \pm 0,52$) und der traurigen Giselle ($1,13 \pm 0,21$). Sie führten auch signifikant mehr *asymmetrical* units bei der Beschreibung des fröhlichen Sung-Mu ($2,57 \pm 0,36$) als bei der Beschreibung der traurigen Giselle ($1,13 \pm 0,21$). Weiterhin führten sie signifikant mehr *lh dominance* units bei der Beschreibung der fröhlichen Giselle ($1,19 \pm 0,33$) und des fröhlichen Sung-Mu ($1,04 \pm 0,24$) aus als bei der Beschreibung des traurigen Sung-Mu ($0,36 \pm 0,12$).

4.1.3.7 Function-Kategorie

Um traurige Giselle mit traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Function values (*emotion attitude*, *emphasis*, *egocentric deictic*, *pantomime*, *form presentation*, *spatial relation presentation*, *motion quality presentation*, *subject oriented action*, *emblem/social convention* und *object oriented action*) bei der Beschreibung der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der Function values ergab, dass folgende acht values bei der Beschreibung der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *emotion attitude*, *emphasis*, *egocentric deictic*, *pantomime*, *form presentation*, *spatial relation presentation*, *motion quality presentation*, *subject oriented action* (Tab. 31).

Tab. 31: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten

Function		bh	lh	rh
traurige Giselle	<i>emotion attitude</i>	36/60	16/60	14/60
	<i>emphasis</i>	37/60	18/60	17/60
	<i>egocentric deictic</i>	8/60	12/60	10/60
	<i>egocentric direction</i>	1/60	7/60	1/60

	<i>pantomime</i>	44/60	4/60	9/60
	<i>form presentation</i>	15/60	3/60	5/60
	<i>spatial relation presentation</i>	5/60	4/60	6/60
	<i>motion quality presentation</i>	8/60	5/60	8/60
	<i>emblem / social convention</i>	2/60	0/60	1/60
	<i>object oriented action</i>	3/60	2/60	1/60
	<i>subject oriented action</i>	16/60	20/60	26/60
trauriger Sung-Mu	<i>emotion attitude</i>	23/60	9/60	9/60
	<i>emphasis</i>	33/60	18/60	23/60
	<i>egocentric deictic</i>	12/60	21/60	22/60
	<i>egocentric direction</i>	2/60	8/60	3/60
	<i>pantomime</i>	48/60	9/60	17/60
	<i>form presentation</i>	20/60	4/60	3/60
	<i>spatial relation presentation</i>	13/60	7/60	12/60
	<i>motion quality presentation</i>	10/60	4/60	7/60
	<i>emblem / social convention</i>	0/60	1/60	0/60
	<i>object oriented action</i>	0/60	0/60	0/60
	<i>subject oriented action</i>	19/60	26/60	21/60
fröhliche Giselle	<i>emotion attitude</i>	32/60	8/60	9/60
	<i>emphasis</i>	33/60	19/60	25/60
	<i>egocentric deictic</i>	7/60	22/60	23/60
	<i>egocentric direction</i>	1/60	2/60	1/60
	<i>pantomime</i>	31/60	4/60	3/60
	<i>form presentation</i>	9/60	4/60	4/60
	<i>spatial relation presentation</i>	10/60	2/60	8/60
	<i>motion quality presentation</i>	30/60	6/60	18/60
	<i>emblem / social convention</i>	2/60	0/60	1/60
	<i>object oriented action</i>	1/60	1/60	0/60
	<i>subject oriented action</i>	28/60	15/60	16/60
fröhlicher Sung-Mu	<i>emotion attitude</i>	32/60	4/60	9/60
	<i>emphasis</i>	37/60	11/60	21/60
	<i>egocentric deictic</i>	13/60	27/60	22/60

	<i>egocentric direction</i>	2/60	4/60	6/60
	<i>pantomime</i>	43/60	10/60	13/60
	<i>form presentation</i>	21/60	3/60	4/60
	<i>spatial relation presentation</i>	14/60	13/60	11/60
	<i>motion quality presentation</i>	34/60	7/60	16/60
	<i>emblem / social convention</i>	0/60	0/60	1/60
	<i>object oriented action</i>	1/60	0/60	1/60
	<i>subject oriented action</i>	17/60	22/60	21/60

Für *egocentric direction* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Tanzszene den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da jeweils 11 Probanden bei der Beschreibung von traurigem Sung-Mu, 12 Probanden bei der Beschreibung von fröhlichem Sung-Mu, aber nur neun Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle und drei Probanden bei der Beschreibung von fröhlicher Giselle den value *egocentric direction* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *emblem / social convention* und *object oriented action*.

Basierend auf der Anzahl der Function values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 2,285$; $df = 72, 468$; $p < 0,001$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu für *bh emotion attitude* ($F = 2,693$; $df = 3, 177$; $p = 0,048$), *lh egocentric deictic* ($F = 5,044$; $df = 3, 177$; $p = 0,002$), *rh egocentric deictic* ($F = 3,692$; $df = 3, 177$; $p = 0,013$), *bh pantomime* ($F = 9,081$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$), *rh pantomime* ($F = 2,915$; $df = 3, 177$; $p = 0,036$), *lh spatial relation presentation* ($F = 4,211$; $df = 3, 177$; $p = 0,007$), *bh motion quality presentation* ($F = 14,156$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$), *rh motion quality presentation* ($F = 5,009$; $df = 3, 177$; $p = 0,002$) und *bh subject oriented action* ($F = 4,351$; $df = 3, 177$; $p = 0,006$) units (Abb. 25).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden signifikant mehr *lh*

egocentric deictic units bei der Beschreibung von fröhlichem Sung-Mu ($M \pm SD = 1,12 \pm 0,24$) ausführten als bei der Beschreibung von trauriger Giselle ($0,33 \pm 0,11$), und auch signifikant mehr *rh egocentric deictic* units bei der Beschreibung von fröhlicher Giselle ($0,83 \pm 0,17$) als bei der Beschreibung von trauriger Giselle ($0,23 \pm 0,07$). Sie führten signifikant mehr *bh pantomime* units bei der Beschreibung von traurigem Sung-Mu ($3,12 \pm 0,37$) aus als bei der Beschreibung von jeweils trauriger Giselle bzw. fröhlicher Giselle ($1,54 \pm 0,19$; $1,53 \pm 0,29$) und auch signifikant mehr *rh pantomime* units bei der Beschreibung von traurigem Sung-Mu ($0,39 \pm 0,09$) als bei der Beschreibung von fröhlicher Giselle ($0,08 \pm 0,05$). Die Probanden führten signifikant mehr *lh spatial relation presentation* units bei der Beschreibung von fröhlichem Sung-Mu ($0,23 \pm 0,06$) aus als bei der Beschreibung von fröhlicher Giselle ($0,04 \pm 0,04$) und auch signifikant mehr *bh motion quality presentation* units bei der Beschreibung von jeweils fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu ($1,53 \pm 0,30$; $1,41 \pm 0,26$) als bei der Beschreibung von jeweils trauriger Giselle bzw. traurigem Sung-Mu ($0,16 \pm 0,06$; $0,26 \pm 0,13$). Sie führten signifikant mehr *rh motion quality presentation* units bei der Beschreibung von fröhlicher Giselle ($0,61 \pm 0,15$) aus als bei der Beschreibung von jeweils trauriger Giselle bzw. traurigem Sung-Mu ($0,18 \pm 0,07$ und $0,16 \pm 0,06$). Weiterhin führten die Probanden signifikant mehr *bh subject oriented action* units bei der Beschreibung von fröhlicher Giselle ($0,93 \pm 0,16$) aus als bei der Beschreibung von trauriger Giselle ($0,31 \pm 0,07$).

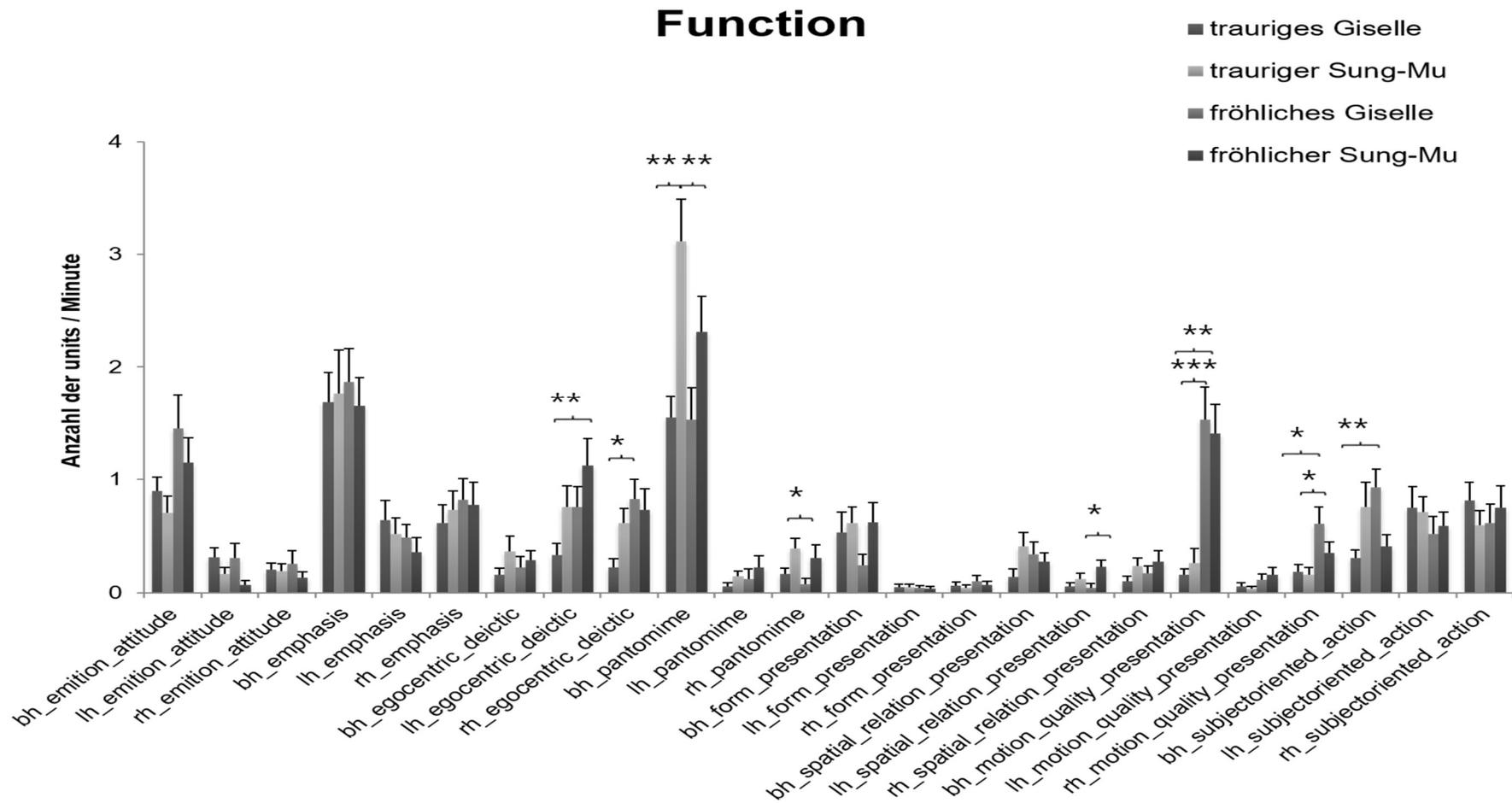


Abb. 25: Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Function value units der Probanden bei der Beschreibung von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.1.3.8 Type-Kategorie

Um traurige Giselle mit traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu vergleichen zu können, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der der Type values (*rise emotion/attitude, fall emotion/attitude, clap/beat emotion/attitude, shrug emotion/attitude, palming emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, opening emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, You deictic, self deictic, body deictic, neutral direction, imperative direction, self related direction, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, size form, route space, position space, manner motion, dynamics motion, emblem* und *object oriented*) bei den Beschreibungen der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass folgende values bei der Beschreibung der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *shrug emotion/attitude, baton emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form* und *position space* (Tab. 32).

Tab. 32: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Type values bei den Beschreibungen der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten

Type		bh	lh	rh
traurige Giselle	<i>rise - emotion/attitude</i>	0/60	1/60	0/60
	<i>fall - emotion/attitude</i>	7/60	3/60	0/60
	<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/60	0/60	0/60
	<i>shrug - emotion/attitude</i>	11/60	4/60	5/60
	<i>palming - emotion/attitude</i>	2/60	1/60	1/60
	<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	7/60	4/60	2/60
	<i>opening - emotion/attitude</i>	5/60	1/60	1/60
	<i>closing - emotion/attitude</i>	17/60	5/60	6/60
	<i>baton - emphasis</i>	14/60	6/60	6/60
	<i>superimposed - emphasis</i>	13/60	9/60	7/60

	<i>back-toss - emphasis</i>	12/60	6/60	5/60
	<i>palm-out - emphasis</i>	27/60	10/60	12/60
	<i>external target - deictic</i>	0/60	4/60	5/60
	<i>You – deictic</i>	1/60	4/60	1/60
	<i>self - deictic</i>	7/60	9/60	6/60
	<i>body - deictic</i>	0/60	0/60	1/60
	<i>neutral - direction</i>	0/60	3/60	1/60
	<i>imperative - direction</i>	1/60	5/60	0/60
	<i>self-related - direction</i>	2/60	0/60	1/60
	<i>object-oriented</i>	3/60	2/60	1/60
	<i>transitive - pantomime</i>	17/60	3/60	6/60
	<i>intransitive - pantomime</i>	34/60	1/60	3/60
	<i>shape - form</i>	15/60	2/60	5/60
	<i>size – form</i>	5/60	2/60	0/60
	<i>route – space</i>	1/60	1/60	3/60
	<i>position - space</i>	4/60	4/60	3/60
	<i>manner - motion</i>	7/60	4/60	5/60
	<i>dynamics – motion</i>	1/60	1/60	5/60
	<i>emblem</i>	2/60	0/60	1/60
trauriger Sung-Mu	<i>rise - emotion/attitude</i>	0/60	0/60	0/60
	<i>fall - emotion/attitude</i>	0/60	0/60	0/60
	<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/60	0/60	0/60
	<i>shrug - emotion/attitude</i>	15/60	4/60	3/60
	<i>palming - emotion/attitude</i>	2/60	1/60	1/60
	<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	1/60	1/60	1/60
	<i>opening - emotion/attitude</i>	0/60	1/60	2/60
	<i>closing - emotion/attitude</i>	8/60	4/60	4/60
	<i>baton - emphasis</i>	10/60	9/60	8/60
	<i>superimposed - emphasis</i>	6/60	7/60	11/60
	<i>back-toss - emphasis</i>	9/60	5/60	7/60
	<i>palm-out - emphasis</i>	24/60	3/60	10/60
	<i>external target - deictic</i>	4/60	12/60	8/60

	<i>You – deictic</i>	3/60	0/60	4/60
	<i>self - deictic</i>	6/60	8/60	11/60
	<i>body - deictic</i>	5/60	11/60	8/60
	<i>neutral - direction</i>	1/60	0/60	2/60
	<i>imperative - direction</i>	1/60	8/60	1/60
	<i>self-related - direction</i>	0/60	1/60	0/60
	<i>object-oriented</i>	0/60	0/60	0/60
	<i>transitive - pantomime</i>	29/60	8/60	9/60
	<i>intransitive - pantomime</i>	35/60	3/60	8/60
	<i>shape - form</i>	18/60	4/60	3/60
	<i>size – form</i>	7/60	0/60	0/60
	<i>route – space</i>	4/60	3/60	5/60
	<i>position - space</i>	10/60	6/60	10/60
	<i>manner - motion</i>	5/60	2/60	3/60
	<i>dynamics – motion</i>	6/60	2/60	4/60
	<i>emblem</i>	0/60	1/60	0/60
fröhliche Giselle	<i>rise - emotion/attitude</i>	7/60	2/60	1/60
	<i>fall - emotion/attitude</i>	3/60	0/60	0/60
	<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/60	0/60	2/60
	<i>shrug - emotion/attitude</i>	16/60	2/60	2/60
	<i>palming - emotion/attitude</i>	0/60	0/60	1/60
	<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	4/60	0/60	2/60
	<i>opening - emotion/attitude</i>	5/60	0/60	0/60
	<i>closing - emotion/attitude</i>	6/60	4/60	2/60
	<i>baton - emphasis</i>	12/60	3/60	12/60
	<i>superimposed - emphasis</i>	5/60	3/60	3/60
	<i>back-toss - emphasis</i>	11/60	4/60	7/60
	<i>palm-out - emphasis</i>	25/60	13/60	12/60
	<i>external target - deictic</i>	3/60	15/60	11/60
	<i>You – deictic</i>	1/60	4/60	2/60
	<i>self - deictic</i>	4/60	5/60	8/60
	<i>body - deictic</i>	2/60	6/60	9/60

	<i>neutral - direction</i>	1/60	1/60	1/60
	<i>imperative - direction</i>	0/60	1/60	0/60
	<i>self-related - direction</i>	2/60	0/60	1/60
	<i>object-oriented</i>	1/60	1/60	0/60
	<i>transitive - pantomime</i>	11/60	3/60	2/60
	<i>intransitive - pantomime</i>	23/60	1/60	1/60
	<i>shape - form</i>	9/60	4/60	3/60
	<i>size – form</i>	2/60	1/60	1/60
	<i>route – space</i>	4/60	1/60	4/60
	<i>position - space</i>	9/60	1/60	5/60
	<i>manner - motion</i>	29/60	6/60	16/60
	<i>dynamics – motion</i>	6/60	1/60	2/60
	<i>emblem</i>	2/60	0/60	1/60
fröhlicher Sung-Mu	<i>rise - emotion/attitude</i>	3/60	0/60	1/60
	<i>fall - emotion/attitude</i>	2/60	1/60	1/60
	<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/60	0/60	0/60
	<i>shrug - emotion/attitude</i>	17/60	1/60	4/60
	<i>palming - emotion/attitude</i>	2/60	0/60	0/60
	<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	3/60	1/60	2/60
	<i>opening - emotion/attitude</i>	1/60	0/60	1/60
	<i>closing - emotion/attitude</i>	6/60	1/60	1/60
	<i>baton - emphasis</i>	12/60	6/60	8/60
	<i>superimposed - emphasis</i>	8/60	2/60	6/60
	<i>back-toss - emphasis</i>	11/60	3/60	5/60
	<i>palm-out - emphasis</i>	25/60	7/60	14/60
	<i>external target - deictic</i>	2/60	24/60	14/60
	<i>You – deictic</i>	2/60	6/60	7/60
	<i>self - deictic</i>	0/60	7/60	11/60
	<i>body - deictic</i>	1/60	7/60	3/60
	<i>neutral - direction</i>	0/60	0/60	0/60
	<i>imperative - direction</i>	2/60	4/60	6/60
<i>self-related - direction</i>	0/60	0/60	1/60	

	<i>object-oriented</i>	1/60	0/60	1/60
	<i>transitive - pantomime</i>	32/60	8/60	11/60
	<i>intransitive - pantomime</i>	24/60	2/60	2/60
	<i>shape - form</i>	17/60	2/60	4/60
	<i>size – form</i>	11/60	1/60	1/60
	<i>route – space</i>	3/60	6/60	6/60
	<i>position - space</i>	11/60	12/60	7/60
	<i>manner - motion</i>	33/60	6/60	16/60
	<i>dynamics – motion</i>	9/60	2/60	3/60
	<i>emblem</i>	0/60	0/60	1/60

Für *dynamics motion* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Tanzszene den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 11 Probanden bei der Beschreibung von traurigem Sung-Mu, 12 Probanden bei der Beschreibung von fröhlichem Sung-Mu, aber nur sechs Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle und acht Probanden bei der Beschreibung von fröhlicher Giselle den value *dynamics motion* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *fist clenching emotion/attitude*, *closing emotion/attitude*, *superimposed emphasis*, *external target deictic*, *self deictic*, *body deictic*, *object oriented action*, *manner motion*, *dynamics motion* und *emblem / social convention*.

Basierend auf der Anzahl der acht Type values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor Tanzszenen zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 1,660$; $df = 72, 468$; $p = 0,001$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu für *lh palm out emphasis* ($F = 2,729$; $df = 3, 177$; $p = 0,045$), *bh intransitive pantomime* ($F = 2,721$; $df = 3, 177$; $p = 0,046$), *rh intransitive pantomime* ($F = 3,803$; $df = 3, 177$; $p = 0,011$), *bh transitive pantomime* ($F = 11,717$; $df = 3, 177$; $p < 0,001$), *lh position space* ($F = 3,058$; $df = 3,$

177; $p = 0,030$) units und als Trend *lh baton emphasis* ($F = 2,487$; $df = 3, 177$; $p = 0,062$) units (Abb. 26).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden signifikant mehr *bh intransitive pantomime* units bei der Beschreibung von traurigem Sung-Mu ($M \pm SD = 1,52 \pm 0,25$) ausführten als bei der Beschreibung von fröhlichem Sung-Mu ($0,73 \pm 0,19$). Sie führten signifikant mehr *lh palm out emphasis* units bei der Beschreibung von fröhlicher Giselle ($0,35 \pm 0,11$) aus als bei der Beschreibung von traurigem Sung-Mu ($0,07 \pm 0,04$). Weiterhin führten die Probanden signifikant mehr *bh transitive pantomime* units bei der Beschreibung von jeweils traurigem Sung-Mu und fröhlichem Sung-Mu ($1,52 \pm 0,29$ und $1,55 \pm 0,24$) aus als bei der Beschreibung von jeweils trauriger Giselle bzw. fröhlicher Giselle ($0,43 \pm 0,1$ und $0,31 \pm 0,1$).

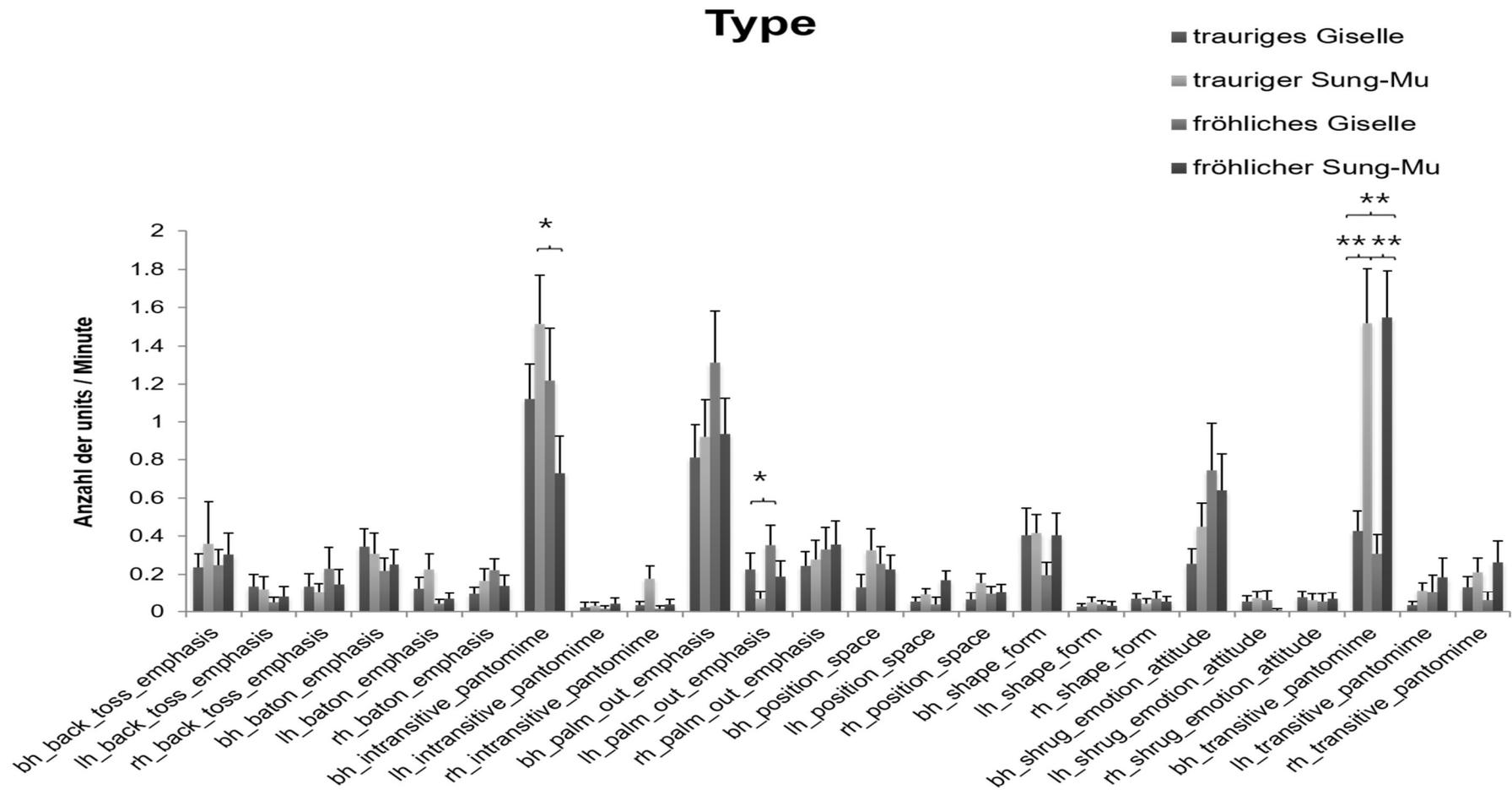


Abb. 26: Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu (*: p < 0,05, **: p < 0,01, ***: p < 0,001)

4.1.3.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt auf das Handbewegungsverhalten

Tabelle 33 gibt eine Übersicht über die signifikanten Effekte der Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt der Tanzszenen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden beim Beschreiben ihres Erlebens beim Schauen der Tänze. Bei den Beschreibungen von linkem Tanzstimulus von „>“ führten die Probanden signifikant mehr mit Punkten (•) markierte values aus als bei den Beschreibungen von rechtem Stimulus von „>“.

Tab. 33: Signifikanten Effekte der Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt auf das Handbewegungsverhalten

Modul I	Activation	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lh, rh movement</i> fröhliche Giselle > traurige Giselle fröhliche Giselle > fröhlicher Sung-Mu
	Structure	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lh, rh irregular</i> fröhliche Giselle > traurige Giselle • <i>rh irregular</i> fröhliche Giselle > fröhlicher Sung-Mu • <i>lh, rh repetitive</i> fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle • <i>rh repetitive</i> fröhliche Giselle > traurige Giselle • <i>lh, rh phasic</i> trauriger Sung-Mu > traurige Giselle fröhliche Giselle > traurige Giselle fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle
	Focus	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lh, rh in space</i> trauriger Sung-Mu > traurige Giselle fröhliche Giselle > traurige Giselle fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle • <i>rh on body</i> fröhliche Giselle > trauriger Sung-Mu
	StructureFocus	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lh, rh irregular on body</i> fröhliche Giselle > trauriger Sung-Mu • <i>lh repetitive in space</i>

		<p>fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>rh repetitive in space</i> fröhliche Giselle > trauriges Giselle fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle • <i>lh, rh phasic in space</i> trauriger Sung-Mu > traurige Giselle fröhliche Giselle > traurige Giselle fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle
Modul II	Contact	<ul style="list-style-type: none"> • <i>act apart</i> fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle
	FormalRelation	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lh dominance</i> fröhliche Giselle > trauriger Sung-Mu fröhlicher Sung-Mu > trauriger Sung-Mu • <i>symmetrical</i> fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle • <i>asymmetrical</i> fröhliche Giselle > traurige Giselle fröhliche Giselle > trauriger Sung-Mu fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle
Modul III	Function	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lh egocentric deictic</i> fröhlicher Sung-Mu > traurige Giselle • <i>rh egocentric deictic</i> fröhliche Giselle > traurige Giselle • <i>bh, rh pantomime</i> trauriger Sung-Mu > fröhliche Giselle • <i>bh pantomime</i> trauriger Sung-Mu > traurige Giselle • <i>lh spatial relation presentation</i> fröhlicher Sung-Mu > fröhliche Giselle • <i>bh motion quality presentation</i> fröhliche Giselle > traurige Giselle fröhlicher Sung-Mu > trauriger Sung-Mu • <i>rh motion quality presentation</i> fröhliche Giselle > traurige Giselle fröhliche Giselle > trauriger Sung-Mu • <i>bh subject-oriented action</i> fröhliche Giselle > traurige Giselle

	Type	<ul style="list-style-type: none">• <i>lh palm out emphasis</i> fröhliche Giselle > trauriger Sung-Mu• <i>bh transitive pantomime</i> trauriger Sung-Mu > traurige Giselle fröhlicher Sung-Mu > fröhliche Giselle• <i>bh intransitive pantomime</i> trauriger Sung-Mu > fröhlicher Sung-Mu
--	------	--

4.2 Einfluss der Kulturzugehörigkeit der Probanden auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten

In diesem Kapitel wird der Effekt des Zwischensubjektfaktors Kulturzugehörigkeit der Probanden auf ihr Handbewegungsverhalten bei der Beschreibung ihres Erlebens beim Schauen der Tänze beschrieben. Zunächst wird der Einfluss der Kulturzugehörigkeit in Bezug auf die Beschreibungen der Tanzszenen im Allgemeinen untersucht. Danach werden die Interaktionen des Zwischensubjektfaktors Kulturzugehörigkeit mit den Innersubjektfaktor kulturelle Tanzform, dann mit dem Innersubjektfaktor emotionale Inhalte und schließlich mit dem Innersubjektfaktor Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt (Tanzszene) beschrieben.

4.2.1 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen

4.2.1.1 Activation-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen zu untersuchen, wurden die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der *movement* units aus den vier Beschreibungen (Erleben der traurigen Giselle, des traurigen Sung-Mu, der fröhlichen Giselle und des fröhlichen Sung-Mu) addiert und durch vier geteilt. Durch diese Prozedur, die für alle Kategorien angewandt wurde, wird die Häufigkeitsverteilung selten vorkommender values verbessert.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen von Sung-Mu und Giselle von mindestens 10 Probanden der deutschen bzw. koreanischen Gruppe entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 34). Die Häufigkeitsverteilung wird geprüft, um zu testen, ob die Bedingung für Ausführung der Handbewegung von mindestens 10 Probanden erfüllt wird. Diese Bedingung wurde für diesen Versuch gestellt, um eine hohe statistische Aussagekraft der Ergebnisse zu erzielen. Da die Bedingung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurde *movement* value in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 34: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten

Activation	deutsche Probanden		koreanische Probanden	
	lh	rh	lh	rh
<i>movement</i>	29/30	29/30	29/30	29/30

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kulturzugehörigkeit (hiernach auch Kultur) mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) durchgeführt.

Die multivariate Varianzanalyse zeigte einen signifikanten Effekt des Zwischensubjektfaktors Kultur auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten ($F = 5,862$; $df = 2, 57$; $p = 0,005$).

Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede in Handbewegungsverhalten der koreanischen und deutschen Probanden für *lh movement* ($F = 5,57$; $df = 1, 58$; $p = 0,022$) und *rh movement* ($F = 11,691$; $df = 1, 58$; $p = 0,001$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Deutschen signifikant mehr *lh* und *rh movement* ($M \pm SD$: *lh* = $6,65 \pm 0,43$; *rh* = $7,0 \pm 0,42$) units ausführten als die koreanischen Probanden ($5,23 \pm 0,43$; $4,91 \pm 0,42$) (Abb. 27)

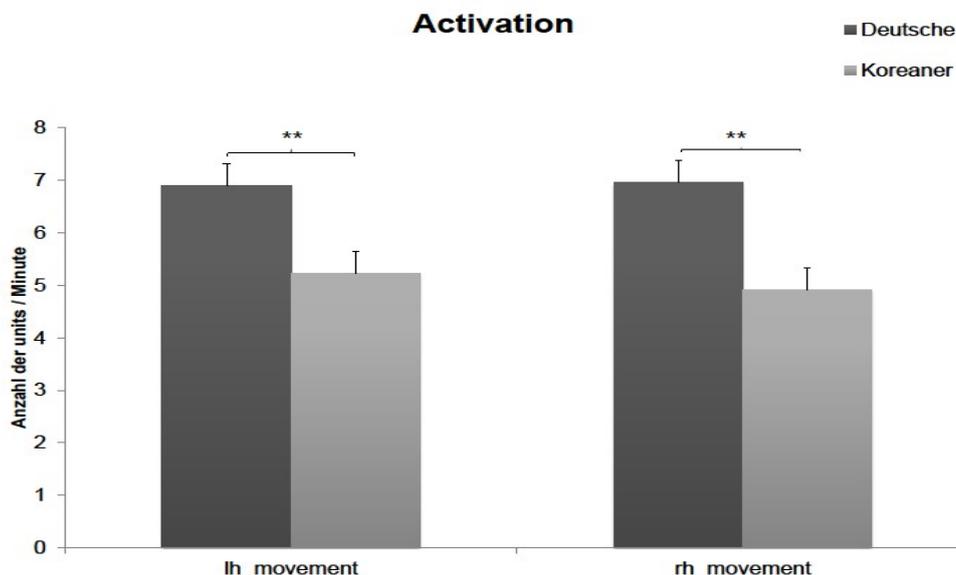


Abb. 27: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Activation value units bei deutschen und koreanischen Probanden bei der Beschreibung ihres Erlebens der Tänze (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.2.1.2 Structure-Kategorien

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen zu untersuchen, wurden die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Structure values (*irregular*, *phasic*, *repetitive*, *aborted*, *shift*) aus den vier Beschreibungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) addiert und durch vier geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Structure values ergab, dass jeder Structure value in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 35). Alle fünf Structure values wurden daher in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 35: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten

Structure	deutsche Probanden		koreanische Probanden	
	lh	rh	lh	rh
<i>irregular</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
<i>repetitive</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
<i>phasic</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
<i>aborted</i>	15/30	16/30	25/30	23/30
<i>shift</i>	23/30	22/30	27/30	28/30

Basierend auf der Anzahl der fünf Structure values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch und deutsch) durchgeführt.

Die multivariate Varianzanalyse zeigte einen signifikanten Effekt des Zwischensubjektfaktors Kultur auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten ($F = 5,616$; $df = 10, 49$; $p < 0,001$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen den koreanischen und deutschen Probanden für *lh phasic* ($F = 11,605$; $df = 1, 58$; $p = 0,001$), *rh phasic* ($F = 19,791$; $df = 1, 58$; $p < 0,001$) und *rh repetitive* ($F = 10,783$; $df = 1, 58$; $p = 0,002$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche zeigten, dass die Deutschen jeweils signifikant mehr *lh* und *rh phasic* units ($M \pm SD$: $lh = 5,74 \pm 0,35$; $rh = 5,7 \pm 0,31$) und *rh repetitive* units ($3,68 \pm$

0,28) bei der Beschreibung ihres Erlebens der Tänze ausführten als die koreanischen Probanden ($4,04 \pm 0,35$; $3,75 \pm 0,31$ und $2,39 \pm 0,28$) (Abb. 28).

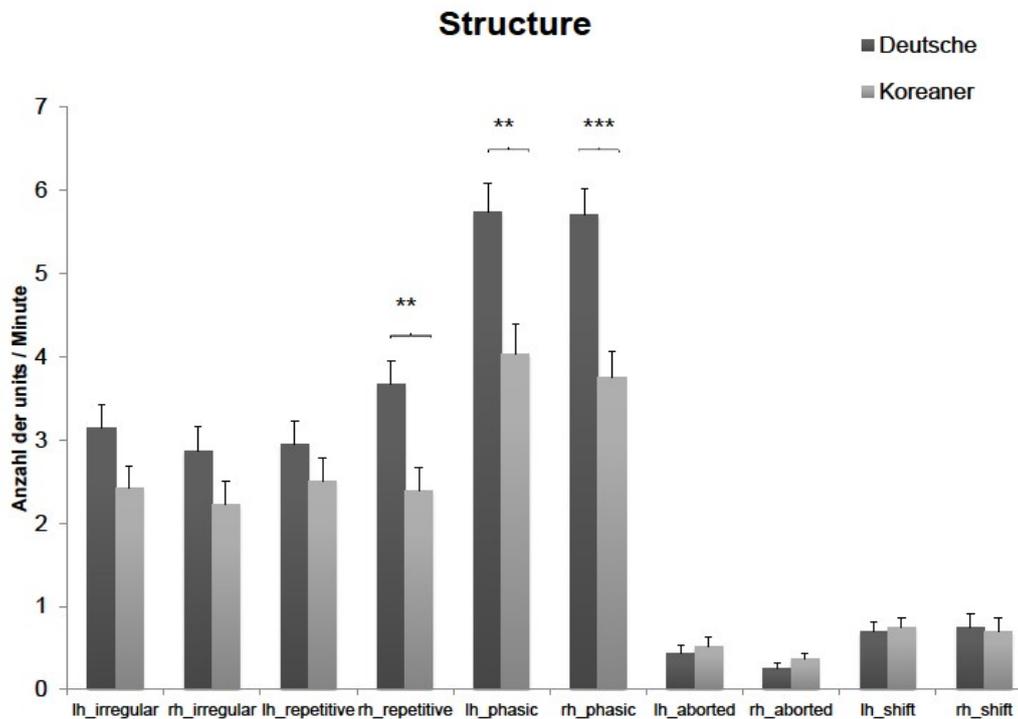


Abb. 28: Anzahl der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Structure value units pro Minute der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung ihres Erlebens der Tänze (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.2.1.3 Focus-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte der Focus values (*on body* und *in space*) aus den vier Beschreibungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) addiert und durch vier geteilt. Der Grund der Berücksichtigung von nur zwei values der sechs Focus values (*within body*, *on body*, *on attached object*, *on separate object*, *on person*, *in space*) lag darin, dass nur für diese zwei values eine Normalverteilung beim nicht parametrischen Test auf Normalverteilung gegeben ist. Für diesen Versuch wurden daher immer nur diese zwei values für die Focus-Kategorie berücksichtigt, weil die dabei eventuell verfehlten values mit einer Normalverteilung noch bei den Auswertungen der folgenden StructureFocus-Kategorie herausgefunden werden können.

Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder Focus value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 36). Daher wurden alle values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 36: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten

Focus	deutsche Probanden		koreanische Probanden	
	lh	rh	lh	rh
<i>on body</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
<i>in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30

Basierend auf der Anzahl die zwei Focus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch und deutsch) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor Kultur lieferten ein signifikantes Ergebnis ($F = 8,478$; $df = 4, 55$; $p < 0,001$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten zwischen der deutschen und koreanischen Probanden für *lh in space* ($F = 12,282$; $df = 1, 58$; $p = 0,001$) und *rh in space* ($F = 28,048$; $df = 1, 58$; $p < 0,001$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche zeigten, dass die Deutschen bei der Beschreibung des Erlebens der Tänze signifikant mehr *lh* und *rh in space* ($M \pm SD$: $lh = 5,89 \pm 0,4$; $rh = 6,32 \pm 0,38$) units ausführten als die koreanischen Probanden ($3,9 \pm 0,4$; $3,5 \pm 0,38$) (Abb. 29).

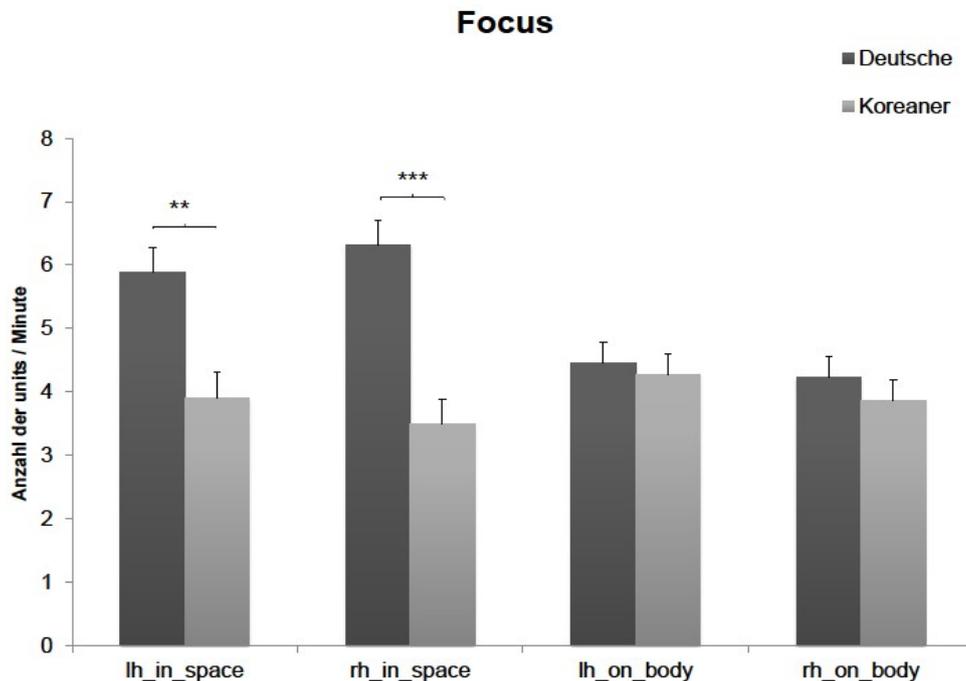


Abb. 29: Anzahl der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Focus value units pro Minute der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung ihres Erlebens der Tänze (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.2.1.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte der StructureFocus values (*irregular within body, irregular on body, irregular on separate object, repetitive within body, repetitive on body, repetitive in space, phasic within body, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space*) aus den vier Beschreibungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) addiert und durch vier geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der 11 StructureFocus values ergab, dass folgende values in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurden: *irregular within body, irregular on body, repetitive on body, repetitive in space, phasic on body, phasic on attached object* und *phasic in space* (Tab. 37).

Tab. 37: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten

Concatenated StructureFocus	deutsche Probanden		koreanische Probanden	
	lh	rh	lh	rh
<i>irregular within body</i>	17/30	19/30	9/30	13/30
<i>irregular on body</i>	29/30	29/30	27/30	29/30
<i>irregular on separate object</i>	5/30	3/30	2/30	1/30
<i>repetitive within body</i>	1/30	2/30	2/30	2/30
<i>repetitive on body</i>	23/30	29/30	27/30	26/30
<i>repetitive in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
<i>phasic within body</i>	6/30	7/30	2/30	2/30
<i>phasic on body</i>	28/30	29/30	29/30	29/30
<i>phasic on attached object</i>	4/30	11/30	18/30	16/30
<i>phasic on separate object</i>	9/30	6/30	7/30	6/30
<i>phasic in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30

Für *phasic on separate object* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 10 deutsche Probanden, und aber nur neun koreanische Probanden bei den Beschreibungen des Erlebens der Tänze den value *phasic on separate object* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *irregular on separate object*, *repetitive within body* und *phasic within body*.

Basierend auf der Anzahl die sieben StructureFocus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur (zwei Ausprägungen: koreanisch und deutsch) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor Kultur zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 3,612$; $df = 14, 45$; $p = 0,001$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten zwischen koreanischen und deutschen Probanden für *lh irregular within body* ($F = 6,367$; $df = 1, 58$; $p = 0,014$), *rh irregular within body* ($F = 4,158$; $df = 1, 58$; $p = 0,046$), *lh repetitive on body* ($F =$

5,798; $df = 1, 58$; $p = 0,019$), *lh repetitive in space* ($F = 4,265$; $df = 1, 58$; $p = 0,043$), *rh repetitive in space* ($F = 11,320$; $df = 1, 58$; $p = 0,001$), *lh phasic on attached object* ($F = 7,648$; $df = 1, 58$; $p = 0,008$), *lh phasic in space* ($F = 11,535$; $df = 1, 58$; $p = 0,001$) und *rh phasic in space* ($F = 26,375$; $df = 1, 58$; $p < 0,001$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Deutschen bei den Beschreibungen des Erlebens der Tänze jeweils signifikant mehr *lh* und *rh irregular within body* ($M \pm SD$: $lh = 0,41 \pm 0,08$; $rh = 0,68 \pm 0,14$), *lh* und *rh repetitive in space* ($lh = 2,5 \pm 0,27$; $rh = 3,05 \pm 0,278$), *lh* und *rh phasic in space* ($lh = 4,63 \pm 0,33$; $rh = 4,80 \pm 0,3$) units ausführten als die koreanischen Probanden ($0,13 \pm 0,08$; $0,28 \pm 0,14$; $1,72 \pm 0,27$; $1,76 \pm 0,27$; $3,05 \pm 0,33$ und $2,63 \pm 0,3$). Die koreanischen Probanden führten aber signifikant mehr *lh repetitive on body* und *lh phasic on attached object* ($0,92 \pm 0,1$ und $0,267 \pm 0,05$) units aus als die Deutschen ($0,58 \pm 0,1$ und $0,07 \pm 0,05$) (Abb. 30).

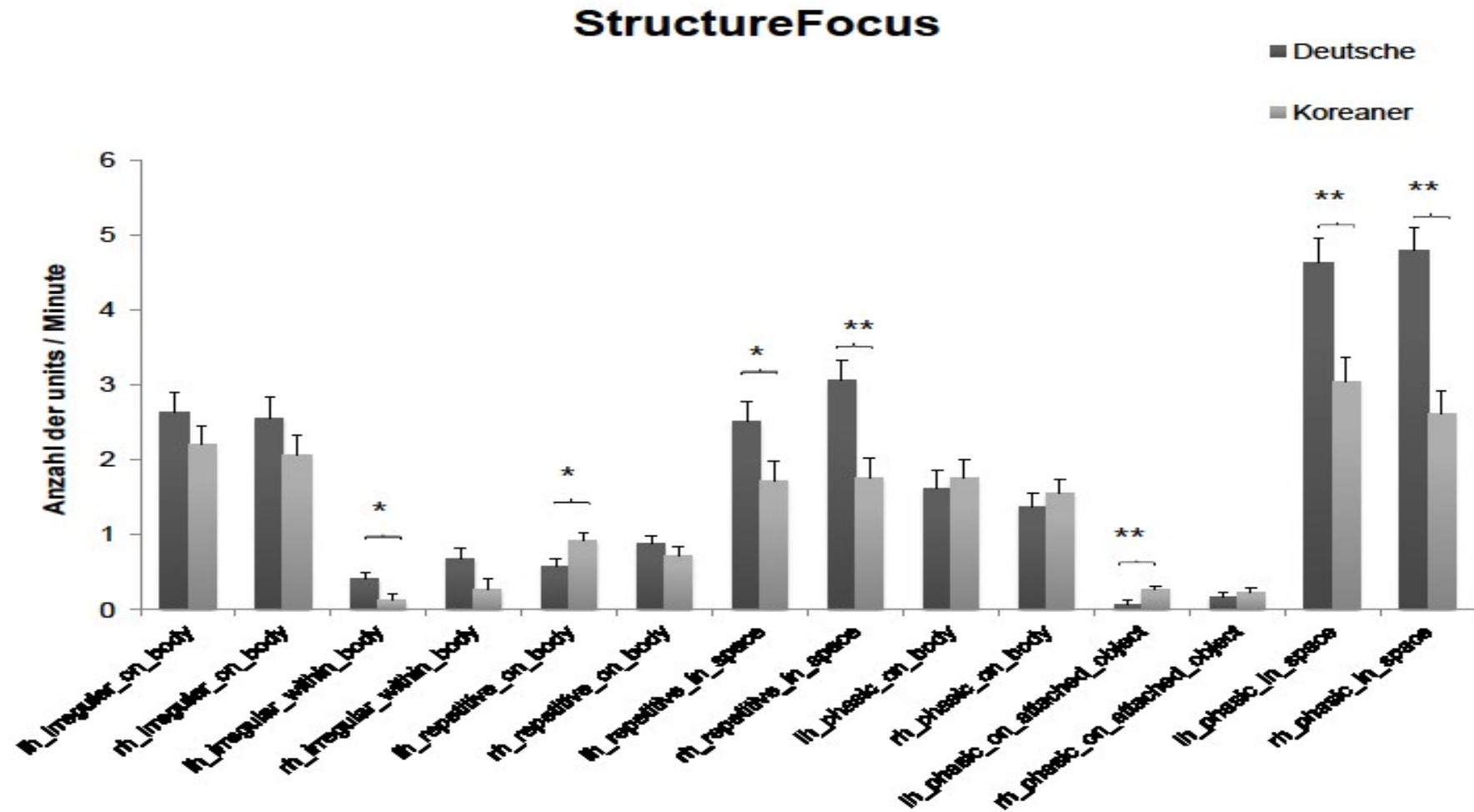


Abb. 30: Anzahl der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten StructureFocus value units pro Minute der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung ihres Erlebens der Tänze (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.2.1.5 Contact-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte der Contact values (*act on each other*, *act as a unit*, *act apart*) aus den vier Beschreibungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) addiert und durch vier geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der drei Contact values ergab, dass jeder Contact value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) von mindestens 10 Probanden jeweils mit der beiden Hände ausgeführt wurde (Tab. 38). Daher wurden alle Contact values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 38: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact values mit der beiden Hände ausführten

Contact	deutsche Probanden	koreanische Probanden
<i>act on each other</i>	29/30	28/30
<i>act as a unit</i>	19/30	20/30
<i>act apart</i>	29/30	29/30

Basierend auf der Anzahl der drei Contact values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor Kultur lieferten kein signifikantes Ergebnis. Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten zwischen der deutschen und koreanischen Probanden für *act on each other* ($F = 6,355$; $df = 1, 58$; $p = 0,014$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Deutschen bei den Beschreibungen des Erlebens der Tänze signifikant mehr *act on each other* ($M \pm SD = 4,36 \pm 0,46$) units ausführten als die koreanischen Probanden ($2,72 \pm 0,46$).

4.2.1.6 Formal Relation-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungs-

verhalten unabhängig von Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte der Formal Relation values (*symmetrical, asymmetrical, right hand dominance, left hand dominance*) aus den vier Beschreibungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) addiert und durch vier geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der vier Formal Relation values ergab, dass jeder Formal Relation value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) von mindestens 10 Probanden jeweils mit der beiden Hände ausgeführt wurde (Tab. 39). Daher wurden alle Contact values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 39: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen FormalRelation values mit der beiden Hände ausführten

Formal Relation	deutsche Probanden	koreanische Probanden
<i>rh dominance</i>	26/30	24/30
<i>lh dominance</i>	19/30	25/30
<i>symmetrical</i>	29/30	29/30
<i>asymmetrical</i>	29/30	29/30

Basierend auf der Anzahl der Formal Relation value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor Kultur zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.2.1.7 Function-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte der Function values (*emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, egocentric direction, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action, emblem/social convention* und *object oriented action*) aus den vier Beschreibungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) addiert und durch vier geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der 11 Function values ergab, dass folgende values in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *emotion/attitude*, *emphasis*, *egocentric deictic*, *egocentric direction*, *pantomime*, *form presentation*, *spatial relation presentation*, *motion quality presentation*, *subject oriented action* (Tab. 40).

Tab. 40: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen des Erlebens der Tänze beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten

Function	deutsche Probanden			koreanische Probanden		
	<i>bh</i>	<i>lh</i>	<i>rh</i>	<i>bh</i>	<i>lh</i>	<i>rh</i>
<i>emotion/attitude</i>	28/30	13/30	14/30	27/30	16/30	15/30
<i>emphasis</i>	29/30	22/30	24/30	23/30	20/30	22/30
<i>egocentric deictic</i>	10/30	14/30	20/30	17/30	22/30	26/30
<i>egocentric direction</i>	3/30	4/30	3/30	2/30	12/30	6/30
<i>pantomime</i>	29/30	7/30	13/30	29/30	14/30	19/30
<i>form presentation</i>	15/30	1/30	7/30	23/30	8/30	4/30
<i>spatial relation presentation</i>	11/30	4/30	11/30	15/30	13/30	14/30
<i>motion quality presentation</i>	27/30	7/30	18/30	17/30	7/30	15/30
<i>emblem / social convention</i>	1/30	1/30	1/30	3/30	0/30	2/30
<i>object oriented action</i>	1/30	1/30	0/30	2/30	2/30	2/30
<i>subject oriented action</i>	23/30	17/30	24/30	24/30	24/30	24/30

Für *egocentric direction* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 16 koreanische Probanden, aber nur sieben deutsche Probanden den value *egocentric direction* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *emblem / social convention* und *object oriented action*

Basierend auf der Anzahl der acht Function values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor Kultur zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 2,653$; $df = 27, 32$; $p = 0,004$). Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten zwischen deutschen und koreanischen Probanden für *bh emotion attitude* ($F = 4,206$; $df = 1, 58$; $p = 0,045$), *bh emphasis* ($F = 44,528$; $df = 1, 58$; $p < 0,001$), *bh motion quality presentation* ($F = 12,607$; $df = 1, 58$; $p = 0,001$), *rh emphasis* ($F = 8,344$; $df = 1, 58$; $p = 0,005$), *lh egocentric deictic* ($F = 9,360$; $df = 1, 58$; $p = 0,003$), *lh pantomime* ($F = 4,027$; $df = 1, 58$; $p = 0,049$), *lh subject oriented action* ($F = 5,061$; $df = 1, 58$; $p = 0,028$) und als Trend *bh form presentation* ($F = 3,968$; $df = 1, 58$; $p = 0,051$), *rh pantomime* ($F = 3,522$; $df = 1, 58$; $p = 0,066$), *lh emphasis* ($F = 3,583$; $df = 1, 58$; $p = 0,063$) und *lh egocentric direction* ($F = 3,517$; $df = 1, 58$; $p = 0,066$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Deutschen bei den Beschreibungen des Erlebens der Tänze jeweils signifikant mehr *bh emotion attitude* ($M \pm SD = 1,21 \pm 0,16$), *bh* und *rh emphasis* ($bh = 2,6 \pm 0,21$; $rh = 1,06 \pm 0,18$) und *bh motion quality presentation* ($1,19 \pm 0,15$) units ausführten als die koreanischen Probanden ($0,76 \pm 0,16$; $0,66 \pm 0,21$; $0,34 \pm 0,18$ und $0,42 \pm 0,15$). Die koreanischen Probanden führten aber signifikant mehr *lh egocentric deictic*, *lh pantomime* und *lh subject oriented action* ($1,08 \pm 0,17$; $0,21 \pm 0,05$ und $0,83 \pm 0,14$) units aus als die Deutschen ($0,35 \pm 0,17$; $0,06 \pm 0,05$ und $0,40 \pm 0,14$) (Abb. 31).

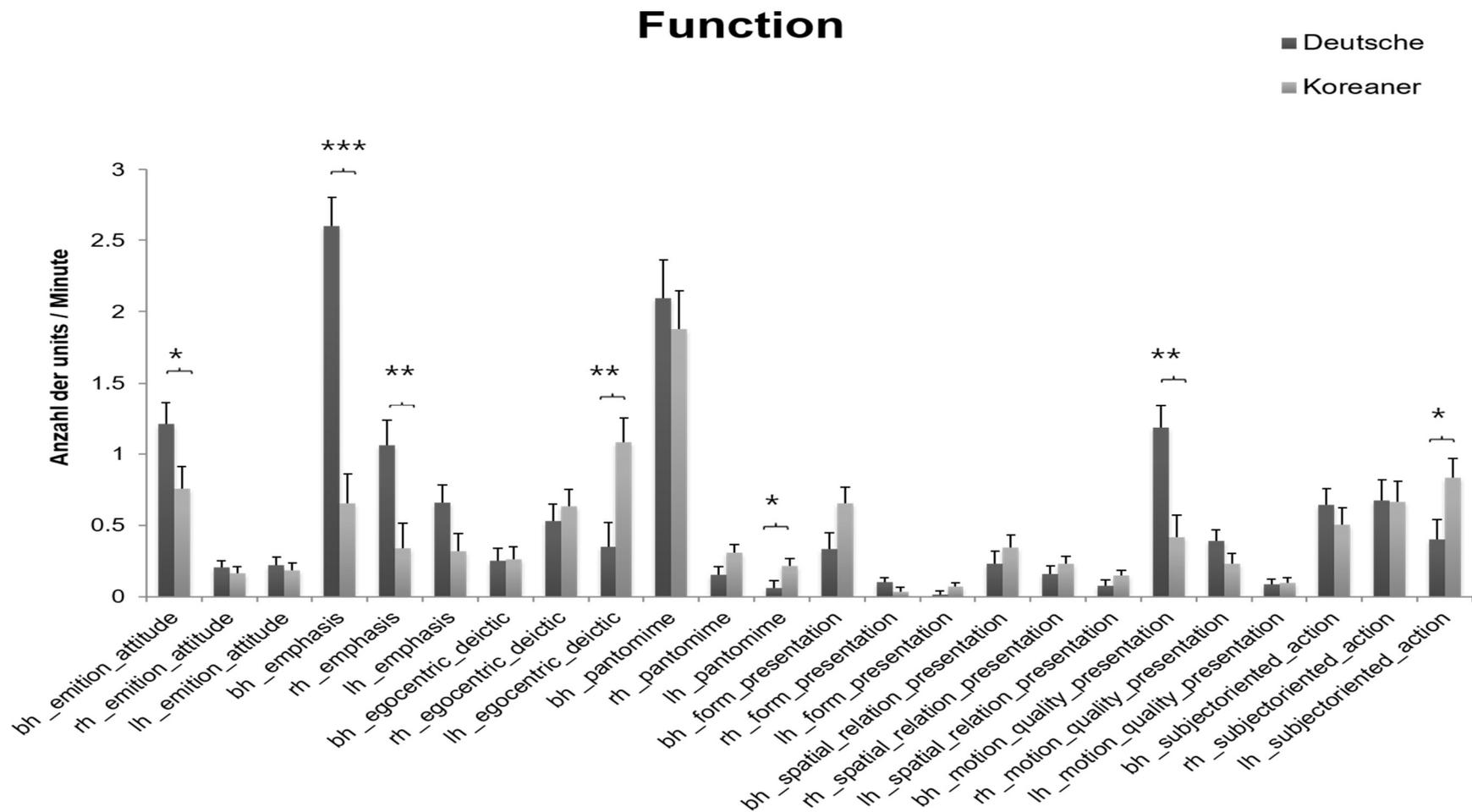


Abb. 31: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh), rechtshändig (rh) bzw. beidhändig (bh) ausgeführten Function value units der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung des Erlebens der Tänze (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.2.1.8 Type-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte der Type values (*rise emotion/attitude, fall emotion/attitude, clap/beat emotion/attitude, shrug emotion/attitude, palming emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, opening emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, You deictic, self deictic, body deictic, neutral direction, imperative direction, self related direction, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, size form, route space, position space, manner motion, dynamics motion, emblem* und *object oriented*) aus den vier Beschreibungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) addiert und durch vier geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass folgende values in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *shrug emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, self deictic, body deictic, dynamics motion, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, position space* und *manner motion* (Tab. 41).

Tab. 41: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Type values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten

Type	deutsche Probanden			koreanische Probanden		
	<i>bh</i>	<i>lh</i>	<i>rh</i>	<i>bh</i>	<i>lh</i>	<i>rh</i>
<i>rise emotion/attitude</i>	5/30	3/30	1/30	4/30	0/30	1/30
<i>fall emotion/attitude</i>	0/30	1/30	0/30	0/30	3/30	0/30
<i>clap/beat emotion/attitude</i>	2/30	0/30	2/30	10/30	0/30	0/30
<i>shrug emotion/attitude</i>	19/30	6/30	9/30	13/30	4/30	4/30
<i>palming emotion/attitude</i>	4/30	2/30	3/30	1/30	0/30	0/30
<i>fist clenching emotion/attitude</i>	8/30	17/30	2/30	5/30	3/30	5/30
<i>opening emotion/attitude</i>	7/30	0/30	1/30	4/30	2/30	3/30
<i>closing emotion/attitude</i>	11/30	3/30	3/30	17/30	10/30	8/30

<i>baton emphasis</i>	19/30	12/30	15/30	15/30	8/30	10/30
<i>superimposed emphasis</i>	16/30	9/30	11/30	8/30	8/30	5/30
<i>back toss emphasis</i>	18/30	8/30	13/30	10/30	6/30	9/30
<i>palm out emphasis</i>	28/30	13/30	18/30	15/30	10/30	13/30
<i>external target deictic</i>	4/30	11/30	9/30	4/30	19/30	18/30
<i>You deictic</i>	3/30	2/30	4/30	4/30	11/30	8/30
<i>self deictic</i>	6/30	6/30	10/30	9/30	12/30	17/30
<i>body deictic</i>	3/30	5/30	9/30	5/30	11/30	10/30
<i>neutral direction</i>	1/30	0/30	1/30	1/30	4/30	3/30
<i>imperative direction</i>	3/30	4/30	2/30	1/30	10/30	5/30
<i>self related direction</i>	1/30	1/30	1/30	3/30	0/30	2/30
<i>transitive pantomime</i>	24/30	4/30	7/30	26/30	14/30	14/30
<i>intransitive pantomime</i>	26/30	3/30	8/30	24/30	4/30	5/30
<i>shape form</i>	13/30	1/30	7/30	23/30	6/30	4/30
<i>size form</i>	6/30	0/30	1/30	14/30	4/30	1/30
<i>route space</i>	3/30	2/30	5/30	7/30	6/30	8/30
<i>position space</i>	10/30	3/30	7/30	11/30	13/30	11/30
<i>manner motion</i>	26/30	7/30	15/30	17/30	7/30	14/30
<i>dynamics motion</i>	10/30	1/30	10/30	7/30	2/30	3/30
<i>emblem</i>	1/30	1/30	1/30	3/30	0/30	2/30
<i>object-oriented</i>	1/30	1/30	0/30	2/30	2/30	2/30

Für *route space* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 17 koreanische Probanden und aber nur acht deutsche Probanden den value *route space* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *size form* (sieben deutsche Probanden und 16 koreanische Probanden), *You deictic* (sechs deutsche Probanden und 13 koreanische Probanden:), *rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *neutral direction*, *self related direction*, *imperative direction*, *emblem* und *object oriented*.

Basierend auf der Anzahl der Type value units pro Minute der einzelnen Probanden mit 16 Ausprägungen wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor Kultur lieferten kein signifikantes Ergebnis. Die univariaten Tests zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten zwischen deutschen und koreanischen Probanden für *bh shrug emotion/attitude* ($F = 4,864$; $df = 1, 58$; $p = 0,031$), *rh closing emotion/attitude* ($F = 4,864$; $df = 1, 58$; $p = 0,031$), *bh superimposed emphasis* ($F = 7,632$; $df = 1, 58$; $p = 0,008$), *bh back toss emphasis* ($F = 4,299$; $df = 1, 58$; $p = 0,043$), *rh back toss emphasis* ($F = 4,661$; $df = 1, 58$; $p = 0,035$), *bh palm out emphasis* ($F = 44,643$; $df = 1, 58$; $p = 0,000$), *rh palm out emphasis* ($F = 5,502$; $df = 1, 58$; $p = 0,022$), *lh external target deictic* ($F = 7,384$; $df = 1, 58$; $p = 0,009$), *lh self deictic* ($F = 4,251$; $df = 1, 58$; $p = 0,044$), *lh transitive pantomime* ($F = 5,523$; $df = 1, 58$; $p = 0,022$), *bh shape form* ($F = 4,911$; $df = 1, 58$; $p = 0,031$), *bh manner motion* ($F = 9,706$; $df = 1, 58$; $p = 0,003$), *rh dynamics motion* ($F = 5,518$; $df = 1, 58$; $p = 0,022$) und als Trend *rh superimposed emphasis* ($F = 3,734$; $df = 1, 58$; $p = 0,058$) und *rh transitive pantomime* ($F = 3,962$; $df = 1, 58$; $p = 0,051$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Deutschen bei den Beschreibungen des Erlebens der Tänze jeweils signifikant mehr *bh shrug emotion/attitude* ($M \pm SD = 0,78 \pm 0,16$), *bh superimposed emphasis* ($0,27 \pm 0,05$), *bh* und *rh back toss emphasis* ($bh = 0,42 \pm 0,09$; $rh = 0,24 \pm 0,05$), *bh* und *rh palm out emphasis* ($bh = 1,77 \pm 0,16$; $rh = 0,49 \pm 0,12$), *bh manner motion* ($1,05 \pm 0,15$) und *rh dynamics motion* ($0,13 \pm 0,03$) units ausführten als die koreanischen Probanden ($0,27 \pm 0,16$; $0,07 \pm 0,05$; $0,15 \pm 0,09$; $0,07 \pm 0,05$; $0,22 \pm 0,16$; $0,11 \pm 0,12$; $0,38 \pm 0,15$ und $0,03 \pm 0,03$). Die koreanischen Probanden führten aber signifikant mehr *rh closing emotion/attitude*, *lh external target deictic*, *lh self deictic*, *lh transitive pantomime* und *bh shape form* ($0,07 \pm 0,02$; $0,58 \pm 0,10$; $0,32 \pm 0,08$; $0,19 \pm 0,05$ und $0,48 \pm 0,08$) units aus als die Deutschen ($0,02 \pm 0,02$; $0,19 \pm 0,10$; $0,08 \pm 0,08$; $0,03 \pm 0,05$ und $0,23 \pm 0,08$) (Abb. 32-1 und 32-2).

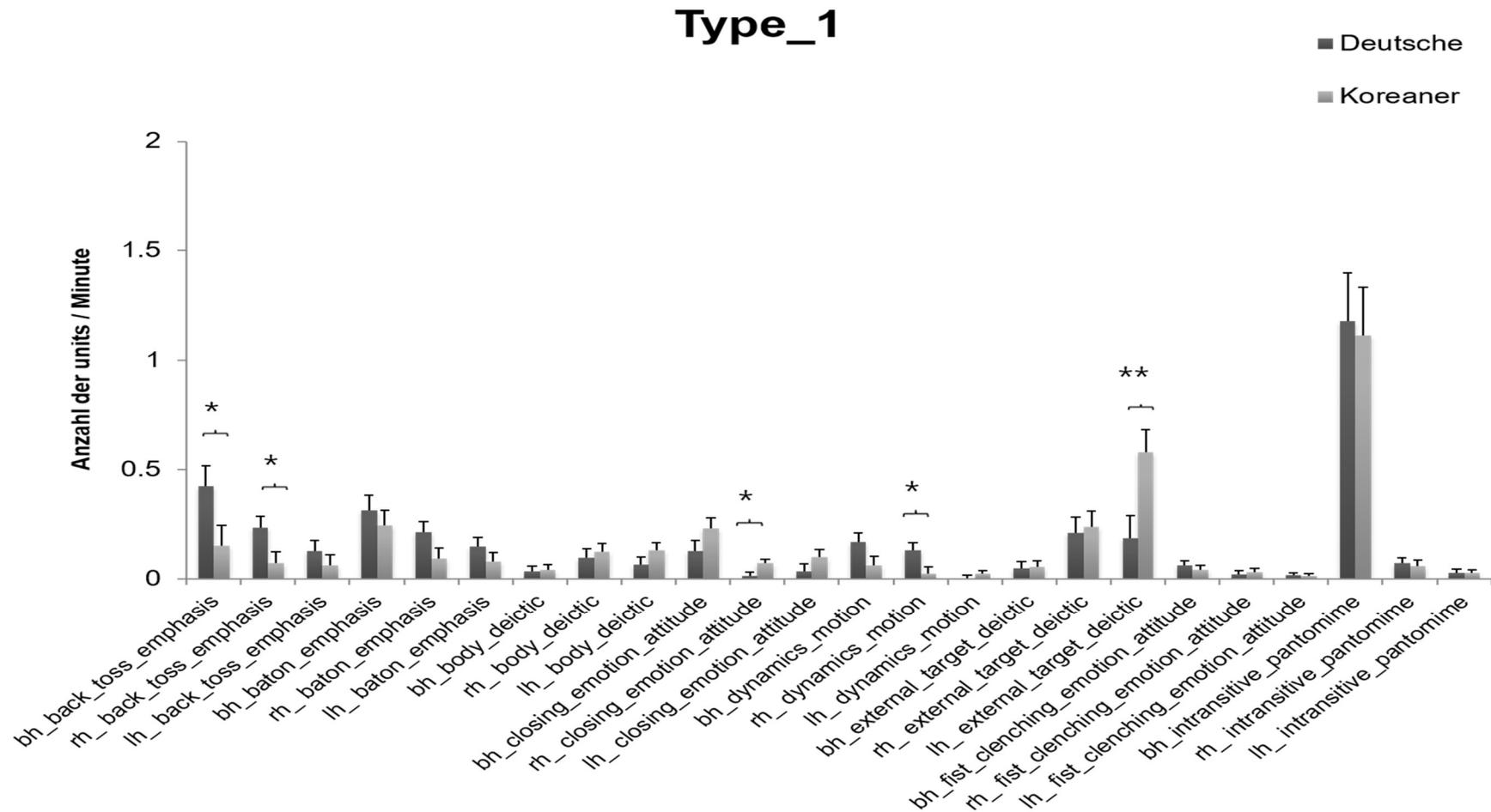


Abb. 32-1: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh), rechtshändig (rh) bzw. beidhändig (bh) ausgeführten Type value units der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung des Erlebens der Tänze (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

Type_2

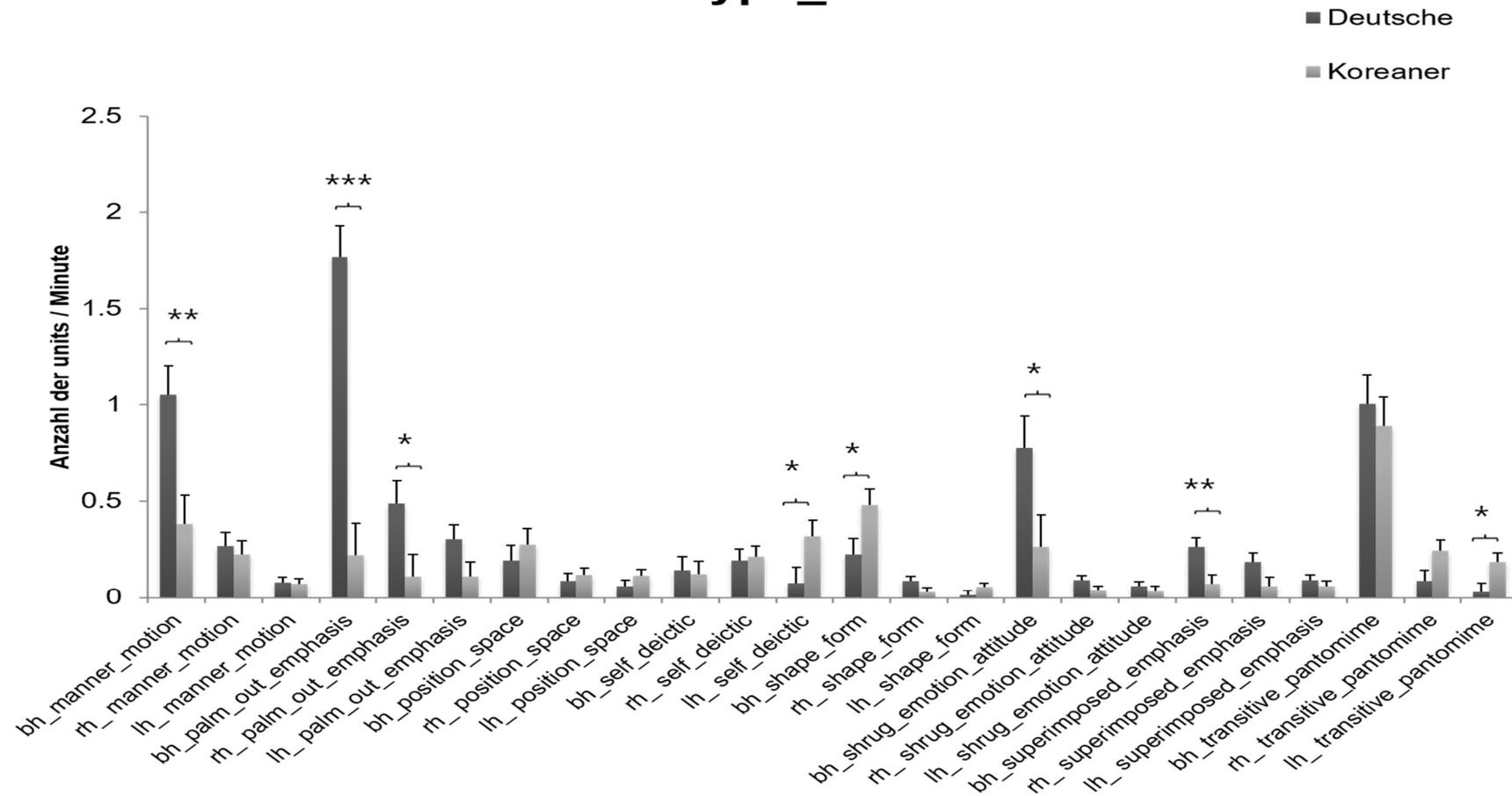


Abb. 32-2: Anzahl pro Minute der linkshändig (lh), rechtshändig (rh) bzw. beidhändig (bh) ausgeführten Type value units der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung des Erlebens der Tänze (*: $p < 0,05$, **: $p < 0,01$, ***: $p < 0,001$)

4.2.1.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen

In der Tabelle 42 sind die signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten in Bezug auf die gesamten Tanzszenen verglichen.

Tab. 42: Signifikante Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen

Modul	Kategorie	signifikant mehr units bei Deutschen als bei Koreanern	signifikant mehr units bei Koreanern als bei Deutschen
I	Activation	<i>lh, rh movement</i>	
	Structure	<i>lh, rh phasic</i> <i>rh repetitive</i>	
	Focus	<i>lh, rh in space</i>	
	StructureFocus	<i>lh, rh phasic in space</i> <i>lh, rh repetitive in space</i> <i>lh, rh irregular within body</i>	<i>lh phasic on attached object</i> <i>lh repetitive on body</i>
II	Contact	<i>act on each other</i>	
	FormalRelation	keine signifikante Ergebnisse	
III	Function und Type (als Unterpunkt)	<i>bh emotion/attitude</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh shrug emotion/attitude</i> <i>bh, rh emphasis</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh superimposed emphasis</i> • <i>bh, rh back toss emphasis</i> • <i>bh, rh palm out emphasis</i> <i>bh motion quality presentation</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh manner motion</i> • <i>rh dynamics motion</i> 	<i>lh egocentric deictic</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>lh external target deictic</i> • <i>lh self deictic</i> <i>lh pantomime</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>lh transitive pantomime</i> <i>lh subject-oriented action</i> <i>(emotion/attitude)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>rh closing emotion/attitude</i> <i>(form presentation)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bh shape form</i>

4.2.2 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung der Interaktion zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und des Innersubjektfaktors Tanzform (Giselle versus Sung-Mu) aufgeführt.

4.2.2.1 Activation-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der *movement* units bei den Beschreibungen der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die *movement* units der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Durch diese Prozedur, die für alle Kategorien angewandt wurde, wird die Häufigkeitsverteilung selten vorkommender values verbessert.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu von mindestens 10 Probanden der deutschen bzw. koreanischen Gruppe entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 43). Da die Bedingung der Bewegungsausführung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurde *movement* value in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 43: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu ausführten

Activation		Giselle		Sung-Mu	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>movement</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
koreanische Probanden	<i>movement</i>	29/30	29/30	29/30	28/30

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen

(Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors Tanzform. Die univariaten Tests zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.2.2.2 Structure-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Structure values (*irregular*, *phasic*, *repetitive*, *aborted*, *shift*) bei den Beschreibungen der zwei Tanzszenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Structure values der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der fünf Structure values ergab, dass jeder Structure value in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 44). Daher wurden alle Structure values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 44: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu ausführten

Structure		Giselle		Sung-Mu	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>irregular</i>	28/30	29/30	29/30	28/30
	<i>repetitive</i>	28/30	29/30	27/30	29/30
	<i>phasic</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
	<i>aborted</i>	10/30	9/30	11/30	12/30
	<i>shift</i>	20/30	15/30	35/30	14/30
koreanische Probanden	<i>irregular</i>	27/30	28/30	27/30	26/30
	<i>repetitive</i>	29/30	28/30	29/30	29/30
	<i>phasic</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
	<i>aborted</i>	19/30	17/30	15/30	15/30

	<i>shift</i>	21/30	22/30	21/30	25/30
--	--------------	-------	-------	-------	-------

Basierend auf der Anzahl der Structure values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors Tanzform. Die univariaten Tests zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.2.2.3 Focus-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Focus values (*on body* und *in space*) bei den Beschreibungen der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Focus values der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Der Grund der Berücksichtigung der nur zwei Focus values ist im Abschnitt 4.2.1.3 beschrieben.

Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder Focus value in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu von mindestens 29 Probanden mit jeweils der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab.45). Daher wurden alle values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab.45: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu ausführten

Focus		Giselle		Sung-Mu	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>on body</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
	<i>in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
koreanische	<i>on body</i>	29/30	29/30	29/30	28/30

Probanden	<i>in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
-----------	-----------------	-------	-------	-------	-------

Basierend auf der Anzahl der zwei Focus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors Tanzform.

4.2.2.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) die Häufigkeitswerte der StructureFocus values (*irregular within body, irregular on body, irregular on object separate, repetitive within body, repetitive on body, repetitive in space, phasic within body, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space*) bei den Beschreibungen der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der gleichen StructureFocus values der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der StructureFocus values ergab, dass folgende values in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurden: *irregular within body, irregular on body, repetitive on body, repetitive in space, phasic on body* und *phasic in space* (Tab. 46).

Tab. 46: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu ausführten

Concatenated StructureFocus		Giselle		Sung-Mu	
		lh	rh	lh	rh
deutsche	<i>irregular within body</i>	12/30	8/30	13/30	9/30

Probanden	<i>irregular on body</i>	29/30	29/30	28/30	28/30
	<i>irregular on separate object</i>	5/30	2/30	2/30	1/30
	<i>repetitive within body</i>	1/30	1/30	0/30	1/30
	<i>repetitive on body</i>	14/30	19/30	22/30	21/30
	<i>repetitive in space</i>	28/30	27/30	27/30	28/30
	<i>phasic within body</i>	5/30	6/30	3/30	4/30
	<i>phasic on body</i>	23/30	24/30	25/30	25/30
	<i>phasic on attached object</i>	0/30	2/30	4/30	9/30
	<i>phasic on separate object</i>	7/30	4/30	3/30	3/30
	<i>phasic in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
koreanische Probanden	<i>irregular within body</i>	7/30	9/30	4/30	4/30
	<i>irregular on body</i>	27/30	27/30	24/30	25/30
	<i>irregular on separate object</i>	1/30	1/30	1/30	0/30
	<i>repetitive within body</i>	1/30	1/30	1/30	1/30
	<i>repetitive on body</i>	21/30	22/30	24/30	22/30
	<i>repetitive in space</i>	26/30	26/30	25/30	28/30
	<i>phasic within body</i>	1/30	0/30	1/30	2/30
	<i>phasic on body</i>	28/30	28/30	29/30	28/30
	<i>phasic on attached object</i>	10/30	9/30	14/30	12/30
	<i>phasic on separate object</i>	4/30	3/30	4/30	4/30
<i>phasic in space</i>	29/30	28/30	29/30	29/30	

Für *phasic on attached object* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 11 deutsche Probanden bei den Beschreibungen von Sung-Mu, 12 koreanische Probanden bei den Beschreibungen von Giselle, 17 koreanische Probanden bei den Beschreibungen von Sung-Mu und nur zwei deutsche Probanden bei den Beschreibungen von Giselle den value *phasic on separate object* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *irregular on separate object*, *repetitive within body*, *phasic within body*, *phasic on attached object* und *phasic on separate object*.

Basierend auf der Anzahl der StructureFocus values units pro Minute der einzelnen

Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors Tanzform. Die univariaten Tests zeigten ein signifikantes Ergebnis bei *lh phasic in space* ($F = 4,244$; $df = 1, 58$; $p = 0,044$) units. Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Deutschen bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle signifikant mehr *lh phasic in space* units ($M \pm SD = 2,33 \pm 0,17$) ausführten als die koreanischen Probanden ($1,10 \pm 0,17$) ($p < 0,001$). Sie führten bei den Beschreibungen des Erlebens von Sung-Mu signifikant mehr *lh phasic in space* units ($2,48 \pm 0,17$) aus als die koreanischen Probanden ($1,51 \pm 0,17$) ($p = 0,039$).

Bei den Beschreibungen von Sung-Mu führten die koreanischen Probanden signifikant mehr *lh phasic in space* units ($1,76 \pm 0,2$) als bei den Beschreibungen von Giselle ($1,29 \pm 0,18$) ($p = 0,008$).

4.2.2.5 Contact-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Contact values (*act on each other*, *act as a unit*, *act apart*) units der Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Contact units der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der drei Contact values ergab, dass jeder Contact value in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit der beiden Hände ausgeführt wurde (Tab. 47).

Tab. 47: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu ausführten

Contact		Giselle	Sung-Mu
deutsche Probanden	<i>act on each other</i>	28/30	29/30
	<i>act as a unit</i>	13/30	9/30

	<i>act apart</i>	29/30	29/30
koreanische Probanden	<i>act on each other</i>	22/30	24/30
	<i>act as a unit</i>	14/30	10/30
	<i>act apart</i>	29/30	29/30

Basierend auf der Anzahl der Contact values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors Tanzform. Die univariaten Tests zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.2.2.6 Formal Relation-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Formal Relation values (*symmetrical, asymmetrical, right hand dominance, left hand dominance*) units bei den Beschreibungen der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Formal Relation units bei den Beschreibungen der zwei Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der vier Formal Relation values ergab, dass jeder Formal Relation value in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu von mindestens 10 Probanden jeweils mit der beiden Hände ausgeführt wurde (Tab. 48).

Tab. 48: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Formal Relation values bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu mit der beiden Hände ausführten

Formal Relation		Giselle	Sung-Mu
deutsche Probanden	<i>rh dominance</i>	21/30	21/30
	<i>lh dominance</i>	15/30	13/30

	<i>symmetrical</i>	29/30	29/30
	<i>asymmetrical</i>	28/30	26/30
koreanische Probanden	<i>rh dominance</i>	16/30	17/30
	<i>lh dominance</i>	18/30	14/30
	<i>symmetrical</i>	29/30	29/30
	<i>asymmetrical</i>	26/30	21/30

Basierend auf der Anzahl der Formal Relation value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors Tanzform.

4.2.2.7 Function-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Function value (*emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, egocentric direction, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action, emblem/social convention* und *object oriented action*) units bei den Beschreibungen der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Function units bei den Beschreibungen der zwei Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Function values ergab, dass folgende values in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *emotion/attitude, emphasis, egocentric deictic, pantomime, form presentation, motion quality presentation* und *subject oriented action* (Tab. 49).

Tab. 49: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten

Function		Giselle			Sung-Mu		
		bh	lh	rh	bh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>emotion attitude</i>	24/30	13/30	12/30	24/30	4/30	6/30
	<i>emphasis</i>	28/30	18/30	19/30	28/30	14/30	21/30
	<i>egocentric deictic</i>	8/30	10/30	15/30	5/30	9/30	14/30
	<i>egocentric direction</i>	1/30	1/30	0/30	2/30	3/30	3/30
	<i>pantomime</i>	21/30	2/30	4/30	28/30	5/30	5/30
	<i>form presentation</i>	6/30	1/30	5/30	12/30	1/30	5/30
	<i>spatial relation presentation</i>	4/30	2/30	5/30	9/30	4/30	9/30
	<i>motion quality presentation</i>	21/30	5/30	14/30	23/30	4/30	10/30
	<i>emblem / social convention</i>	1/30	0/30	1/30	0/30	1/30	0/30
	<i>object oriented action</i>	1/30	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30
<i>subject oriented action</i>	16/30	8/30	15/30	16/30	12/30	17/30	
koreanische Probanden	<i>emotion attitude</i>	26/30	10/30	9/30	17/30	8/30	9/30
	<i>emphasis</i>	18/30	14/30	14/30	16/30	11/30	12/30
	<i>egocentric deictic</i>	6/30	18/30	14/30	15/30	20/30	23/30
	<i>egocentric direction</i>	1/30	8/30	2/30	1/30	8/30	6/30
	<i>pantomime</i>	27/30	6/30	7/30	27/30	11/30	11/30
	<i>form presentation</i>	15/30	4/30	3/30	17/30	5/30	1/30
	<i>spatial relation presentation</i>	9/30	3/30	6/30	12/30	12/30	11/30
	<i>motion quality presentation</i>	13/30	4/30	7/30	14/30	5/30	11/30
	<i>emblem / social convention</i>	3/30	0/30	1/30	0/30	0/30	1/30
	<i>object oriented action</i>	2/30	2/30	1/30	1/30	0/30	1/30
<i>subject oriented action</i>	21/30	18/30	20/30	13/30	21/30	15/30	

Für *spatial relation presentation* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen

ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 12 deutsche Probanden bei den Beschreibungen von Sung-Mu, 15 koreanische Probanden bei den Beschreibungen von Giselle, 23 koreanische Probanden bei den Beschreibungen von Sung-Mu und nur acht deutsche Probanden bei den Beschreibungen von Giselle den value *spatial relation presentation* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *egocentric direction*, *emblem/social convention* und *object oriented action*.

Basierend auf der Anzahl der Function values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten eine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors Tanzform ($F = 1,945$; $df = 21, 36$; $p = 0,039$). Die univariaten Tests zeigten ein signifikantes Ergebnis bei *rh egocentric deictic* ($F = 4,26$; $df = 1, 58$; $p = 0,044$) und als Trend *bh egocentric deictic* ($F = 3,995$; $df = 1, 58$; $p = 0,051$) und *lh emotion attitude* ($F = 3,918$; $df = 1, 58$; $p = 0,053$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die koreanischen Probanden bei den Beschreibungen des Erlebens von Sung-Mu signifikant mehr *rh egocentric deictic* units ausführten ($M \pm SD = 0,85 \pm 0,17$) als bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle ($0,46 \pm 0,13$) ($p = 0,015$).

4.2.2.8 Type-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Type value (*rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *shrug emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *fist clenching emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *closing emotion/attitude*, *baton emphasis*, *superimposed emphasis*, *back toss emphasis*, *palm out emphasis*, *external target deictic*, *You deictic*, *self deictic*, *body deictic*, *neutral direction*, *imperative direction*, *self related direction*, *transitive pantomime*, *intransitive pantomime*, *shape form*, *size form*, *route space*, *position space*, *manner motion*, *dynamics motion*, *emblem* und *object oriented*) units bei den Beschreibungen des Erlebens der zwei Szenen traurige

Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Type value units bei den Beschreibungen des Erlebens der zwei Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass folgende values in jeder Kulturgruppe (Deutsche und Koreaner) bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *back toss emphasis, baton emphasis, external target deictic, intransitive pantomime, manner motion, palm out emphasis, self deictic und transitive pantomime* (Tab. 50).

Tab. 50: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Type values bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten

Type		Giselle			Sung-Mu		
		bh	lh	rh	bh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>rise emotion/attitude</i>	4/30	3/30	1/30	2/30	0/30	0/30
	<i>fall emotion/attitude</i>	5/30	1/30	2/30	2/30	0/30	0/30
	<i>clap/beat emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>shrug emotion/attitude</i>	15/30	5/30	6/30	15/30	2/30	3/30
	<i>palming emotion/attitude</i>	1/30	1/30	2/30	3/30	1/30	1/30
	<i>fist clenching emotion/attitude</i>	6/30	2/30	0/30	3/30	1/30	2/30
	<i>opening emotion/attitude</i>	6/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30
	<i>closing emotion/attitude</i>	8/30	3/30	3/30	5/30	0/30	0/30
	<i>baton emphasis</i>	10/30	6/30	9/30	11/30	7/30	9/30
	<i>superimposed emphasis</i>	7/30	5/30	6/30	11/30	5/30	10/30
	<i>back toss emphasis</i>	11/30	7/30	8/30	12/30	3/30	7/30
	<i>palm out emphasis</i>	26/30	11/30	12/30	23/30	6/30	13/30
	<i>external target deictic</i>	2/30	7/30	7/30	2/30	7/30	6/30
	<i>You deictic</i>	1/30	0/30	1/30	2/30	2/30	3/30
	<i>self deictic</i>	5/30	5/30	7/30	4/30	3/30	5/30
	<i>body deictic</i>	2/30	3/30	5/30	1/30	4/30	5/30
<i>neutral direction</i>	0/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30	

	<i>imperative direction</i>	1/30	1/30	0/30	2/30	3/30	0/30
	<i>self related direction</i>	1/30	0/30	1/30	0/30	1/30	0/30
	<i>transitive pantomime</i>	9/30	1/30	2/30	23/30	3/30	5/30
	<i>intransitive pantomime</i>	19/30	1/30	2/30	22/30	2/30	6/30
	<i>shape form</i>	6/30	1/30	4/30	10/30	1/30	5/30
	<i>size form</i>	2/30	0/30	1/30	6/30	0/30	0/30
	<i>route space</i>	1/30	1/30	3/30	3/30	2/30	3/30
	<i>position space</i>	4/30	2/30	2/30	8/30	3/30	7/30
	<i>manner motion</i>	20/30	5/30	11/30	21/30	4/30	8/30
	<i>dynamics motion</i>	6/30	0/30	7/30	7/30	1/30	4/30
	<i>emblem</i>	1/30	0/30	1/30	0/30	1/30	0/30
	<i>object oriented</i>	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
koreanische Probanden	<i>rise emotion/attitude</i>	3/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30
	<i>fall emotion/attitude</i>	5/30	2/30	0/30	1/30	1/30	0/30
	<i>clap/beat emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>shrug emotion/attitude</i>	7/30	1/30	1/30	9/30	3/30	4/30
	<i>palming emotion/attitude</i>	1/30	0/30	0/30	1/30	0/30	0/30
	<i>fist clenching emotion/attitude</i>	4/30	2/30	4/30	2/30	1/30	1/30
	<i>opening emotion/attitude</i>	3/30	1/30	1/30	1/30	1/30	2/30
	<i>closing emotion/attitude</i>	14/30	5/30	4/30	8/30	5/30	5/30
	<i>baton emphasis</i>	11/30	2/30	7/30	7/30	6/30	4/30
	<i>superimposed emphasis</i>	7/30	5/30	1/30	2/30	4/30	5/30
	<i>back toss emphasis</i>	7/30	2/30	4/30	7/30	4/30	5/30
	<i>palm out emphasis</i>	11/30	9/30	8/30	9/30	3/30	7/30
	<i>external target deictic</i>	1/30	9/30	9/30	3/30	18/30	14/30
	<i>You deictic</i>	1/30	8/30	2/30	3/30	4/30	7/30
	<i>self deictic</i>	5/30	8/30	5/30	8/30	10/30	15/30
	<i>body deictic</i>	0/30	3/30	5/30	5/30	10/30	6/30
	<i>neutral direction</i>	1/30	4/30	2/30	0/30	0/30	1/30
	<i>imperative direction</i>	0/30	5/30	0/30	1/30	8/30	5/30
	<i>self related direction</i>	2/30	0/30	1/30	0/30	0/30	1/30
	<i>transitive pantomime</i>	16/30	5/30	5/30	21/30	11/30	12/30

	<i>intransitive pantomime</i>	20/30	1/30	2/30	21/30	3/30	4/30
	<i>shape form</i>	15/30	3/30	3/30	16/30	4/30	1/30
	<i>size form</i>	5/30	3/30	0/30	10/30	1/30	1/30
	<i>route space</i>	4/30	1/30	3/30	4/30	5/30	6/30
	<i>position space</i>	7/30	2/30	5/30	10/30	12/30	9/30
	<i>manner motion</i>	13/30	4/30	7/30	13/30	3/30	10/30
	<i>dynamics motion</i>	1/30	2/30	0/30	7/30	2/30	3/30
	<i>emblem</i>	3/30	0/30	1/30	0/30	0/30	1/30
	<i>object oriented</i>	2/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30

Für *position space* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 15 deutsche Probanden bei den Beschreibungen des Erlebens von Sung-Mu, 12 koreanische Probanden bei den Beschreibungen von Giselle, 21 koreanische Probanden bei den Beschreibungen von Sung-Mu und nur sechs deutsche Probanden bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle den value *position space* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *shrug emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *closing emotion/attitude*, *superimposed emphasis*, *You deictic*, *body deictic*, *neutral direction*, *self related direction*, *imperative direction*, *shape form*, *size form*, *route space*, *dynamics motion*, *emblem* und *object oriented*. Basierend auf der Anzahl der Type values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzform mit zwei Ausprägungen (Giselle versus Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors Tanzform. Die univariaten Tests zeigten ein signifikantes Ergebnis bei *bh palm out emphasis* ($F = 4,263$; $df = 1, 58$; $p = 0,044$), *rh palm out emphasis* ($F = 5,198$; $df = 1, 58$; $p = 0,026$) und *lh external target deictic* ($F = 6,308$; $df = 1, 58$; $p = 0,015$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden bei den Beschreibungen von Sung-Mu signifikant mehr *bh* und *rh palm out emphasis* units ($bh = 1,60$

$\pm 0,19$; $rh = 0,54 \pm 0,14$) ausführten als die koreanischen Probanden ($0,23 \pm 0,19$ und $0,08 \pm 0,14$) ($p < 0,001$; $p = 0,01$). Bei den Beschreibungen von Giselle führten die deutschen Probanden signifikant mehr *bh palm out emphasis* units ($0,95 \pm 0,11$) aus als die koreanischen Probanden ($0,11 \pm 0,11$) ($p < 0,001$). Bei den Beschreibungen von Sung-Mu führten die koreanischen Probanden ($0,76 \pm 0,13$) signifikant mehr *lh external target deictic* units aus als die deutschen Probanden ($0,22 \pm 0,13$) ($p = 0,006$).

Bei den Beschreibungen von Sung-Mu führten die deutschen Probanden signifikant mehr *bh* und *rh palm out emphasis* units ($M \pm SD$: $bh = 1,62 \pm 0,18$; $rh = 0,57 \pm 0,13$) aus als bei den Beschreibungen von Giselle ($0,96 \pm 0,11$ und $0,22 \pm 0,06$) ($p = 0,001$; $0,001$). Die koreanischen Probanden führten signifikant mehr *lh external target deictic* units bei den Beschreibungen von Sung-Mu ($0,75 \pm 0,13$) aus als bei den Beschreibungen von Giselle ($0,18 \pm 0,05$) ($p < 0,001$).

4.2.2.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu

In der Tabelle 51 sind die signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu verglichen.

Tab. 51: Signifikante Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu

Tanzform		signifikant mehr units bei Giselle als bei Sung-Mu	signifikant mehr units bei Sung-Mu als bei Giselle
Kultur	Deutschen		<i>bh, rh palm out emphasis</i>
	Koreaner		<i>lh egocentric deictic</i> <i>lh external target deictic</i>

Kultur		signifikant mehr units bei Deutschen als bei Koreanern	signifikant mehr units bei Koreanern als bei Deutschen
Tanzform	Giselle	<i>lh phasic in space</i> <i>bh palm out emphasis</i>	
	Sung-Mu	<i>bh, rh palm out emphasis</i>	<i>lh phasic in space</i> <i>lh external target deictic</i>

4.2.3 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung der Interaktion des Zwischensubjektfaktors Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) mit dem Innersubjektfaktor emotionaler Inhalt (traurig versus fröhlich) aufgeführt.

4.2.3.1 Activation-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der *movement* units der zwei Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die *movement* units der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Durch diese Prozedur, die für alle Kategorien angewandt wurde, wird die Häufigkeitsverteilung selten vorkommender values verbessert.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden der deutschen bzw. koreanischen Gruppe entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 52). Da die Bedingung der Bewegungsausführung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurde *movement* value in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 52: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten

Activation		traurige Tanzszenen		fröhliche Tanzszenen	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>movement</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
koreanische Probanden	<i>movement</i>	29/30	29/30	29/30	28/30

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen

(koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige Tanzszenen versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors emotionale Konnotation der Tanzszenen. Die univariaten Tests in Bezug auf Wechselwirkung zeigten ein signifikantes Ergebnis bei *rh movement* ($F = 4,48$; $df = 1, 56$; $p = 0,039$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden bei den Beschreibungen der fröhlichen bzw. traurigen Tanzszenen signifikant mehr *rh movement* units ($3,17 \pm 0,24$; $3,82 \pm 0,23$) ausführten als die koreanischen Probanden ($2,46 \pm 0,24$; $2,45 \pm 0,23$) ($p = 0,039$; $p < 0,001$).

Die deutschen Probanden führten signifikant mehr *rh movement* units bei den Beschreibungen der fröhlichen Tanzszenen ($M \pm SD = 3,82 \pm 0,24$) aus als bei den Beschreibungen der traurigen Tanzszenen ($3,17 \pm 0,23$) ($p = 0,004$).

4.2.3.2 Structure-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) die Structure values (*irregular, phasic, repetitive, aborted, shift*) der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Structure values der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der fünf Structure values ergab, dass jeder Structure value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) bei den Beschreibungen des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 53). Alle fünf Structure values wurden daher in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 53: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten

Structure	traurige Tanzszenen	fröhliche Tanzszenen
-----------	---------------------	----------------------

		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>irregular</i>	28/30	26/30	28/30	28/30
	<i>repetitive</i>	29/30	29/30	27/30	29/30
	<i>phasic</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
	<i>aborted</i>	10/30	11/30	11/30	9/30
	<i>shift</i>	17/30	18/30	21/30	17/30
koreanische Probanden	<i>irregular</i>	26/30	26/30	28/30	28/30
	<i>repetitive</i>	27/30	29/30	29/30	28/30
	<i>phasic</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
	<i>aborted</i>	14/30	15/30	19/30	17/30
	<i>shift</i>	21/30	24/30	23/30	22/30

Basierend auf der Anzahl der Structure values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors emotionaler Inhalt der Tanzszenen.

4.2.3.3 Focus-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Focus values (*on body* und *in space*) der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Focus values der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Der Grund der Berücksichtigung der nur zwei Focus values ist im Abschnitt 4.2.1.3 beschrieben.

Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder Focus value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) bei den Beschreibungen des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen von mindestens 29 Probanden mit jeweils der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 54). Daher wurden alle values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 54: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten

Focus		traurige Tanzszenen		fröhliche Tanzszenen	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>on body</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
	<i>in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
koreanische Probanden	<i>on body</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
	<i>in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30

Basierend auf der Anzahl der Focus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt. Die multivariaten und univariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors emotionaler Inhalt der Tanzszenen.

4.2.3.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der StructureFocus values (*irregular within body, irregular on body, irregular on object separate, repetitive within body, repetitive on body, repetitive in space, phasic within body, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space*) der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der gleichen StructureFocus values der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der fünf StructureFocus values ergab, dass jeder StructureFocus value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) bei den Beschreibungen des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken oder

rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 55). Daher wurden alle fünf StructureFocus values in die Statistik eingeschlossen.

Tab. 55: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten

Concatenated StructureFocus		traurige Tanzszenen		fröhliche Tanzszenen	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>irregular within body</i>	13/30	10/30	11/30	7/30
	<i>irregular on body</i>	27/30	25/30	28/30	28/30
	<i>irregular on separate object</i>	4/30	2/30	3/30	1/30
	<i>repetitive within body</i>	0/30	1/30	1/30	1/30
	<i>repetitive on body</i>	20/30	25/30	16/30	18/30
	<i>repetitive in space</i>	27/30	26/30	27/30	28/30
	<i>phasic within body</i>	3/30	4/30	3/30	4/30
	<i>phasic on body</i>	26/30	27/30	21/30	25/30
	<i>phasic on attached object</i>	3/30	6/30	3/30	7/30
	<i>phasic on separate object</i>	8/30	5/30	4/30	5/30
	<i>phasic in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
koreanische Probanden	<i>irregular within body</i>	8/30	8/30	4/30	5/30
	<i>irregular on body</i>	25/30	24/30	27/30	28/30
	<i>irregular on separate object</i>	0/30	0/30	2/30	1/30
	<i>repetitive within body</i>	1/30	1/30	1/30	1/30
	<i>repetitive on body</i>	20/30	23/30	24/30	20/30
	<i>repetitive in space</i>	25/30	25/30	26/30	27/30
	<i>phasic within body</i>	1/30	1/30	1/30	2/30
	<i>phasic on body</i>	28/30	27/30	26/30	26/30
	<i>phasic on attached object</i>	13/30	11/30	11/30	12/30
	<i>phasic on separate object</i>	4/30	4/30	3/30	4/30
	<i>phasic in space</i>	29/30	29/30	29/30	29/30

Für *irregular within body* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt,

um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 15 deutsche Probanden beim Beschreiben des Erlebens der traurigen Tanzszenen, 12 deutsche Probanden beim Beschreiben des Erlebens der fröhlichen Tanzszenen und 10 koreanische Probanden beim Beschreiben des Erlebens der traurigen Tanzszenen aber nur neun koreanische Probanden beim Beschreiben des Erlebens der fröhlichen Tanzszenen, den value *irregular within body* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *irregular on separate object*, *repetitive within body*, *phasic within body*, *phasic on attached object* und *phasic on separate object*.

Basierend auf der Anzahl der fünf StructureFocus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors emotionale Konnotation der Tanzszenen.

4.2.3.5 Contact-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Contact values der zwei Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Contact units der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der drei Contact values ergab, dass jeder Contact value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden mit den zwei Händen ausgeführt wurde (Tab. 56). Daher wurden alle Contact values in die Statistik eingeschlossen.

Tab. 56: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact

values mit den zwei Händen beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten

Contact		traurige Tanzszenen	fröhliche Tanzszenen
deutsche Probanden	<i>act on each other</i>	28/30	26/30
	<i>act as a unit</i>	14/30	10/30
	<i>act apart</i>	29/30	29/30
koreanische Probanden	<i>act on each other</i>	24/30	23/30
	<i>act as a unit</i>	14/30	9/30
	<i>act apart</i>	29/30	29/30

Basierend auf der Anzahl der drei Contact values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors emotionale Konnotation der Tanzszenen.

4.2.3.6 Formal Relation-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Formal Relation values (*symmetrical, asymmetrical, right hand dominance, left hand dominance*) der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Formal Relation units der zwei Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der vier Formal Relation values ergab, dass jeder Formal Relation value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) mit den zwei Händen beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden ausgeführt wurde (Tab. 57). Daher wurden alle Formal Relation values in die Statistik aufgenommen.

Tab. 57: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Formal Relation values mit den zwei Händen beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten

Formal Relation		traurige Tanzszenen	fröhliche Tanzszenen
deutsche Probanden	<i>rh dominance</i>	15/30	23/30
	<i>lh dominance</i>	12/30	14/30
	<i>symmetrical</i>	29/30	29/30
	<i>asymmetrical</i>	24/30	26/30
koreanische Probanden	<i>rh dominance</i>	16/30	21/30
	<i>lh dominance</i>	14/30	18/30
	<i>symmetrical</i>	29/30	29/30
	<i>asymmetrical</i>	22/30	29/30

Basierend auf der Anzahl der vier Formal Relation values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors emotionale Konnotation der Tanzszenen. Die univariaten Tests zeigten in Bezug auf die Wechselwirkung ein signifikantes Ergebnis bei *asymmetrical* ($F = 6,684$; $df = 1, 56$; $p = 0,012$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden bei den Beschreibungen der fröhlichen Tanzszenen signifikant mehr *asymmetrical* units ($2,21 \pm 0,29$) ausführten als die koreanischen Probanden ($1,27 \pm 0,29$) ($p = 0,027$).

Die deutschen Probanden führten signifikant mehr *asymmetrical* units beim Beschreiben der fröhlichen Tanzszenen ($M \pm SD = 2,21 \pm 0,29$) aus als beim Beschreiben der traurigen Tanzszenen ($0,9 \pm 0,22$) ($p < 0,001$).

4.2.3.7 Function-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Function value (*emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action, emblem/social convention* und *object oriented action*) der Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Function value der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Function values ergab, dass folgende values in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) bei den Beschreibungen des Erlebens der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *emotion/attitude, emphasis, egocentric deictic, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action* (Tab. 58).

Tab. 58: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Function value bei den Beschreibungen des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten

Function		traurige Tanzszenen			fröhliche Tanzszenen		
		bh	lh	rh	bh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>emotion attitude</i>	23/30	8/30	8/30	26/30	7/30	8/30
	<i>emphasis</i>	28/30	17/30	20/30	29/30	13/30	21/30
	<i>egocentric deictic</i>	7/30	9/30	11/30	5/30	11/30	16/30
	<i>egocentric direction</i>	2/30	4/30	2/30	2/30	0/30	1/30
	<i>pantomime</i>	29/30	3/30	9/30	23/30	5/30	5/30
	<i>form presentation</i>	10/30	1/30	4/30	10/30	1/30	6/30
	<i>spatial relation presentation</i>	8/30	2/30	3/30	6/30	3/30	6/30
	<i>motion quality presentation</i>	10/30	2/30	10/30	27/30	6/30	15/30
	<i>emblem / social convention</i>	0/30	1/30	1/30	1/30	0/30	0/30

	<i>object oriented action</i>	1/30	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>subject oriented action</i>	14/30	13/30	18/30	17/30	8/30	14/30
koreanische Probanden	<i>emotion attitude</i>	21/30	13/30	12/30	20/30	10/30	7/30
	<i>emphasis</i>	18/30	13/30	12/30	17/30	12/30	15/30
	<i>egocentric deictic</i>	10/30	17/30	16/30	11/30	22/30	20/30
	<i>egocentric direction</i>	1/30	9/30	2/30	1/30	5/30	5/30
	<i>pantomime</i>	27/30	10/30	12/30	27/30	8/30	11/30
	<i>form presentation</i>	17/30	4/30	4/30	15/30	6/30	1/30
	<i>spatial relation presentation</i>	7/30	6/30	7/30	12/30	10/30	11/30
	<i>motion quality presentation</i>	6/30	4/30	2/30	16/30	5/30	14/30
	<i>emblem / social convention</i>	2/30	0/30	0/30	1/30	0/30	2/30
	<i>object oriented action</i>	2/30	1/30	1/30	2/30	1/30	1/30
	<i>subject oriented action</i>	14/30	21/30	19/30	20/30	19/30	15/30

Für *egocentric direction* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da jeweils 10 bzw. 11 der koreanischen Probanden bei den Beschreibungen der traurigen und fröhlichen Tanzszenen, aber jeweils nur drei bzw. fünf der deutschen Probanden bei den Beschreibungen der traurigen und fröhlichen Tanzszenen den value *egocentric direction* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *emblem/social convention* und *object oriented action*.

Basierend auf der Anzahl der Function values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors emotionale Konnotation der Tanzszenen. Die univariaten Tests in Bezug auf die Wechselwirkung zeigten ein signifikantes

Ergebnis bei *bh pantomime* ($F = 7,319$; $df = 1, 56$; $p = 0,009$) und *bh motion quality presentation* ($F = 7,42$; $df = 1, 56$; $p = 0,009$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden signifikant mehr *bh pantomime* units beim Beschreiben der traurigen Tanzszenen ($M \pm SD = 2,68 \pm 0,3$) ausführten als beim Beschreiben der fröhlichen Tanzszenen ($1,62 \pm 0,34$) ($p = 0,002$). Sie führten signifikant mehr *bh motion quality presentation* units beim Beschreiben der fröhlichen Tanzszenen ($M \pm SD = 2,1 \pm 0,3$) aus als beim Beschreiben der traurigen Tanzszenen ($0,29 \pm 0,1$) ($p < 0,001$).

4.2.3.8 Type-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Type value (*rise emotion/attitude, fall emotion/attitude, clap/beat emotion/attitude, shrug emotion/attitude, palming emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, opening emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, You deictic, self deictic, body deictic, neutral direction, imperative direction, self related direction, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, size form, route space, position space, manner motion, dynamics motion, emblem* und *object oriented*) beim Beschreiben des Erlebens der zwei Szenen traurige Giselle und trauriger Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Ebenso wurden die Häufigkeitswerte der Type value der Szenen fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass folgende values in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *baton emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, self deictic, transitive pantomime, intransitive pantomime* und *shape form* (Tab. 59).

Tab. 59: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Type value bei den Beschreibungen des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten

Type		traurige Tanzszenen			fröhliche Tanzszenen		
		bh	lh	rh	bh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>rise - emotion/attitude</i>	0/30	1/30	0/30	5/30	2/30	1/30
	<i>fall - emotion/attitude</i>	4/30	1/30	0/30	3/30	0/30	2/30
	<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>shrug - emotion/attitude</i>	13/30	4/30	5/30	17/30	3/30	4/30
	<i>palming - emotion/attitude</i>	2/30	2/30	2/30	2/30	0/30	1/30
	<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	6/30	3/30	1/30	3/30	0/30	1/30
	<i>opening - /emotion/attitude</i>	4/30	0/30	0/30	4/30	0/30	1/30
	<i>closing - emotion/attitude</i>	10/30	1/30	3/30	2/30	2/30	0/30
	<i>baton - emphasis</i>	11/30	8/30	8/30	14/30	5/30	11/30
	<i>superimposed – emphasis</i>	12/30	9/30	11/30	9/30	1/30	3/30
	<i>back-toss - emphasis</i>	14/30	6/30	7/30	10/30	4/30	6/30
	<i>palm-out - emphasis</i>	28/30	7/30	14/30	25/30	9/30	11/30
	<i>external target – deictic</i>	2/30	4/30	4/30	2/30	10/30	8/30
	<i>You - deictic</i>	3/30	0/30	0/30	0/30	2/30	4/30
	<i>self – deictic</i>	5/30	5/30	5/30	3/30	3/30	7/30
	<i>body – deictic</i>	1/30	3/30	4/30	2/30	4/30	6/30
	<i>neutral - direction</i>	1/30	0/30	1/30	0/30	0/30	0/30
	<i>imperative - direction</i>	1/30	4/30	1/30	2/30	0/30	1/30
	<i>self-related - direction</i>	0/30	1/30	1/30	1/30	0/30	0/30
	<i>transitive - pantomime</i>	20/30	3/30	5/30	16/30	2/30	3/30
	<i>intransitive - pantomime</i>	26/30	0/30	6/30	15/30	3/30	2/30
	<i>shape – form</i>	9/30	1/30	4/30	8/30	1/30	5/30
	<i>size - form</i>	4/30	0/30	0/30	4/30	0/30	1/30
	<i>route - space</i>	1/30	1/30	3/30	2/30	2/30	3/30
	<i>position – space</i>	7/30	3/30	6/30	5/30	2/30	3/30
	<i>manner – motion</i>	7/30	2/30	5/30	26/30	6/30	13/30
	<i>dynamics – motion</i>	5/30	0/30	7/30	8/30	1/30	3/30

	<i>object-oriented</i>	1/30	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>emblem</i>	0/30	1/30	1/30	1/30	0/30	0/30
koreanische Probanden	<i>rise - emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	4/30	0/30	1/30
	<i>fall - emotion/attitude</i>	3/30	2/30	0/30	2/30	1/30	0/30
	<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>shrug - emotion/attitude</i>	8/30	4/30	2/30	8/30	0/30	2/30
	<i>palming - emotion/attitude</i>	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	1/30	2/30	2/30	4/30	1/30	3/30
	<i>opening - /emotion/attitude</i>	2/30	2/30	3/30	2/30	0/30	0/30
	<i>closing - emotion/attitude</i>	12/30	8/30	7/30	8/30	3/30	2/30
	<i>baton - emphasis</i>	10/30	6/30	5/30	9/30	3/30	6/30
	<i>superimposed – emphasis</i>	6/30	5/30	2/30	3/30	4/30	4/30
	<i>back-toss - emphasis</i>	6/30	4/30	4/30	8/30	2/30	5/30
	<i>palm-out - emphasis</i>	9/30	4/30	5/30	11/30	8/30	9/30
	<i>external target – deictic</i>	2/30	10/30	8/30	3/30	18/30	12/30
	<i>You - deictic</i>	1/30	4/30	5/30	3/30	8/30	4/30
	<i>self – deictic</i>	5/30	8/30	9/30	6/30	8/30	10/30
	<i>body – deictic</i>	4/30	8/30	5/30	1/30	8/30	6/30
	<i>neutral - direction</i>	0/30	3/30	2/30	1/30	1/30	1/30
	<i>imperative - direction</i>	1/30	8/30	0/30	0/30	4/30	5/30
	<i>self-related - direction</i>	2/30	0/30	0/30	1/30	0/30	2/30
	<i>transitive - pantomime</i>	17/30	8/30	8/30	19/30	8/30	10/30
	<i>intransitive - pantomime</i>	22/30	4/30	4/30	20/30	0/30	1/30
	<i>shape – form</i>	17/30	3/30	4/30	13/30	5/30	1/30
	<i>size - form</i>	8/30	2/30	0/30	9/30	2/30	1/30
	<i>route - space</i>	4/30	2/30	4/30	3/30	5/30	6/30
	<i>position – space</i>	4/30	5/30	5/30	11/30	10/30	8/30
	<i>manner – motion</i>	5/30	3/30	1/30	16/30	5/30	14/30
	<i>dynamics – motion</i>	2/30	2/30	1/30	5/30	1/30	2/30

	<i>object-oriented</i>	2/30	1/30	1/30	2/30	1/30	1/30
	<i>emblem</i>	2/30	0/30	0/30	1/30	0/30	2/30

Für *body deictic* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe bei den Beschreibungen der traurigen und fröhlichen Tanzszenen den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da jeweils 13 bzw. 10 der koreanischen Probanden beim Beschreiben der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen, 11 der deutschen Probanden beim Beschreiben der fröhlichen Tanzszenen aber nur sieben deutschen Probanden beim Beschreiben der traurigen Tanzszenen den value *body deictic* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *shrug emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *fist clenching emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *closing emotion/attitude*, *superimposed emphasis*, *external target deictic*, *You deictic*, *neutral direction*, *self related direction*, *imperative direction*, *size form*, *route space*, *position space*, *manner motion*, *dynamics motion*, *emblem* und *object oriented*.

Basierend auf der Anzahl der Type value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor emotionale Konnotation der Tanzszenen mit zwei Ausprägungen (traurige versus fröhliche Tanzszenen) durchgeführt. Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors emotionale Konnotation der Tanzszenen. Die univariaten Tests in Bezug auf die Wechselwirkung zeigten ein signifikantes Ergebnis bei *bh transitive pantomime* ($F = 5,738$; $df = 1, 56$; $p = 0,02$) und *lh intransitive pantomime* ($F = 6,22$; $df = 1, 56$; $p = 0,016$) units. Jedoch lieferten die post-hoc paarweisen Vergleiche keine signifikanten Unterschiede.

4.2.3.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen

In der Tabelle 60 sind die signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen

und fröhlichen Tanzszenen verglichen.

Tab. 60: Signifikante Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen

Emotionaler Inhalt		signifikant mehr units bei traurigen Tanzszenen als bei fröhlichen Tanzszenen	signifikant mehr units bei fröhlichen Tanzszenen als bei traurigen Tanzszenen
Kultur	Deutschen	<i>bh pantomime</i>	<i>rh movement</i> <i>asymmetrical</i> <i>bh motion quality presentation</i>
	Koreaner		

Kultur		signifikant mehr units bei Deutschen als bei Koreanern	signifikant mehr units bei Koreanern als bei Deutschen
Emotion	traurige Tanzszenen	<i>rh movement</i>	
	fröhliche Tanzszenen	<i>rh movement</i> <i>asymmetrical</i>	

4.2.4 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung der Interaktion des Zwischensubjektfaktors Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) mit dem Innersubjektfaktor Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt (vier Tanzszenen: traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) aufgeführt.

4.2.4.1 Activation-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der *movement* units bei den Beschreibungen der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 61). Die Häufigkeitsverteilung wird geprüft, um zu testen, ob die Bedingung für Ausführung der Handbewegung von mindestens 10 Probanden erfüllt wird. Diese Bedingung der Handbewegungsausführung von mindestens 10 Probanden wurde für diesen Versuch gestellt, um eine hohe statistische Aussagekraft der Ergebnisse zu erzielen. Da die Bedingung erfüllt wurde, wurden alle Activation values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 61: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten

Activation		deutsche Probanden		koreanische Probanden	
		lh	rh	lh	rh
traurige Giselle	<i>movement</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
traurigen Sung-Mu	<i>movement</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
fröhliche Giselle	<i>movement</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
fröhlicher Sung-Mu	<i>movement</i>	29/30	29/30	29/30	29/30

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt. Die multivariaten und univariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors vier Tanzszenen.

4.2.4.2 Structure-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Structure values (*irregular*, *phasic*, *repetitive*,

aborted, shift) der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der fünf Structure values ergab, dass jeder Structure value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) beim Beschreiben der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken und rechten Hand ausgeführt wurde (Tab.62). Daher wurden alle Structure values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 62: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten

Structure		deutsche Probanden		koreanische Probanden	
		lh	rh	lh	rh
traurige Giselle	<i>irregular</i>	25/30	25/30	23/30	23/30
	<i>repetitive</i>	24/30	26/30	24/30	26/30
	<i>phasic</i>	29/30	26/30	29/30	29/30
	<i>aborted</i>	5/30	6/30	10/30	9/30
	<i>shift</i>	13/30	12/30	13/30	16/30
trauriger Sung-Mu	<i>irregular</i>	23/30	20/30	21/30	20/30
	<i>repetitive</i>	25/30	28/30	22/30	26/30
	<i>phasic</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
	<i>aborted</i>	6/30	8/30	7/30	8/30
	<i>shift</i>	9/30	10/30	14/30	16/30
fröhliche Giselle	<i>irregular</i>	24/30	25/30	26/30	26/30
	<i>repetitive</i>	22/30	25/30	24/30	25/30
	<i>phasic</i>	29/30	29/30	28/30	28/30
	<i>aborted</i>	8/30	5/30	13/30	12/30
	<i>shift</i>	14/30	11/30	14/30	14/30
fröhlicher Sung-Mu	<i>irregular</i>	27/30	23/30	22/30	21/30
	<i>repetitive</i>	26/30	29/30	29/30	26/30
	<i>phasic</i>	29/30	29/30	29/30	29/30
	<i>aborted</i>	5/30	5/30	12/30	12/30

	<i>shift</i>	11/30	9/30	17/30	15/30
--	--------------	-------	------	-------	-------

Basierend auf der Anzahl der fünf Structure values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors vier Tanzszenen. Die univariaten Tests in Bezug auf die Wechselwirkung zeigten ein signifikantes Ergebnis bei *lh repetitive* ($F = 2,75$; $df = 3, 168$; $p = 0,044$), *lh phasic* ($F = 3,79$; $df = 3, 168$; $p = 0,012$) und *rh phasic* ($F = 7,386$; $df = 3, 168$; $p < 0,001$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden beim Beschreiben des traurigen Sung-Mu signifikant mehr *lh repetitive* units ($M \pm SD = 3,48 \pm 0,38$) ausführten als die koreanischen Probanden ($1,91 \pm 0,38$) ($p = 0,005$). Die Deutschen führten jeweils beim Beschreiben des traurigen Sung-Mu (*lh* = $6,33 \pm 0,57$; *rh* = $6,31 \pm 0,47$) ($p = 0,017$; $p < 0,001$) und der fröhlichen Giselle (*lh* = $6,72 \pm 0,54$; *rh* = $7,01 \pm 0,51$) ($p < 0,001$; $p < 0,001$) signifikant mehr *lh* und *rh phasic* units aus als die koreanischen Probanden ($4,34 \pm 0,57$; $3,62 \pm 0,47$; $3,63 \pm 0,54$ und $3,28 \pm 0,51$).

Die deutschen Probanden führten beim Beschreiben des traurigem Sung-Mu signifikant mehr *lh repetitive* units ($M \pm SD = 3,48 \pm 0,38$) aus als beim Beschreiben des traurigen Giselle ($1,91 \pm 0,31$) ($p = 0,001$). Sie führten signifikant mehr *lh* und *rh phasic* units beim Beschreiben des traurigen Sung-Mu (*lh* = $6,33 \pm 0,57$; *rh* = $6,31 \pm 0,47$) ($p = 0,01$; $0,001$), der fröhlichen Giselle (*lh* = $6,72 \pm 0,54$; *rh* = $7,01 \pm 0,51$) ($p = 0,001$; $p < 0,001$) und des fröhlichen Sung-Mu (*rh* = $5,57 \pm 0,47$) ($p = 0,024$) aus als beim Beschreiben der traurigen Giselle (*lh* = $4,46 \pm 0,37$; *rh* = $3,96 \pm 0,38$).

4.2.4.3 Focus-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Focus values (*on body* und *in space*) der vier Szenen berücksichtigt. Der Grund der Berücksichtigung der nur zwei Focus values von vier

wurde im Abschnitt 4.2.1.3 beschrieben.

Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder Focus value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) beim Beschreiben der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken und rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 63). Daher wurden alle values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 63: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen des Erlebens von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten

Focus		deutsche Probanden		koreanische Probanden	
		lh	rh	lh	rh
traurige Giselle	<i>on body</i>	28/30	27/30	29/30	26/30
	<i>in space</i>	29/30	29/30	29/30	26/30
trauriger Sung-Mu	<i>on body</i>	28/30	29/30	29/30	27/30
	<i>in space</i>	29/30	29/30	28/30	29/30
fröhliche Giselle	<i>on body</i>	28/30	27/30	29/30	29/30
	<i>in space</i>	29/30	29/30	28/30	27/30
fröhlicher Sung-Mu	<i>on body</i>	29/30	28/30	27/30	26/30
	<i>in space</i>	29/30	29/30	28/30	27/30

Basierend auf der Anzahl die zwei Focus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten eine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors Tanzszenen mit vier Ausprägungen ($F = 2,062$; $df = 12, 501$; $p = 0,018$). Die univariaten Tests in Bezug auf die Wechselwirkung zeigten ein signifikantes Ergebnis bei *lh in space* ($F = 4,692$; $df = 3, 168$; $p = 0,004$) und *rh in space* ($F = 7,427$; $df = 3, 168$; $p < 0,001$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden signifikant mehr

lh in space units beim Beschreiben jeweils von traurigem Sung-Mu ($6,47 \pm 0,6$) und fröhlicher Giselle ($7,18 \pm 0,6$) ausführten als die koreanischen Probanden ($3,72 \pm 0,6$ und $3,61 \pm 0,6$) ($p = 0,002$; $p < 0,001$). Außerdem führten die Deutschen signifikant mehr *rh in space* units beim Beschreiben der traurigen Giselle ($4,36 \pm 0,43$), des traurigen Sung-Mu ($7,0 \pm 0,5$) und der fröhlichen Giselle ($7,94 \pm 0,58$) aus als die koreanischen Probanden ($2,73 \pm 0,43$, $3,19 \pm 0,51$ und $3,23 \pm 0,58$) ($p = 0,010$; $p < 0,001$ und $p < 0,001$).

Die deutschen Probanden führten signifikant mehr *lh* und *rh in space* units beim Beschreiben des traurigen Sung-Mu ($M \pm SD$: $lh = 6,47 \pm 0,6$; $rh = 7,0 \pm 0,51$) aus als beim Beschreiben der traurigen Giselle ($M \pm SD$: $lh = 4,26 \pm 0,45$; $rh = 4,36 \pm 0,43$) ($p = 0,001$; $p < 0,001$). Sie führten signifikant mehr *lh* und *rh in space* units beim Beschreiben der fröhlichen Giselle ($M \pm SD$: $lh = 7,18 \pm 0,6$; $rh = 7,94 \pm 0,58$) aus als beim Beschreiben der traurigen Giselle ($M \pm SD$: $lh = 4,26 \pm 0,45$; $rh = 4,36 \pm 0,43$) ($p = 0,001$; $p < 0,001$) und des fröhlichen Sung-Mu ($rh = 6,1 \pm 0,57$) ($p = 0,033$). Die koreanischen Probanden führten signifikant mehr *lh* und *rh in space* units bei der Beschreibung des fröhlichen Sung-Mu ($M \pm SD$: $lh = 5,03 \pm 0,56$; $rh = 4,71 \pm 0,57$) aus als bei der Beschreibung der traurigen Giselle ($M \pm SD$: $lh = 3,07 \pm 0,45$; $rh = 2,73 \pm 0,43$) ($p = 0,009$; $0,023$).

4.2.4.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der StructureFocus values (*irregular within body*, *irregular on body*, *irregular on object separate*, *repetitive within body*, *repetitive on body*, *repetitive in space*, *phasic within body*, *phasic on body*, *phasic on attached object*, *phasic on separate object* und *phasic in space*) beim Beschreiben der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der fünf StructureFocus values ergab, dass jeder StructureFocus value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) beim Beschreiben der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken und rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 64). Daher wurden alle StructureFocus values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 64: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (*lh*) bzw. rechter (*rh*) Hand beim Beschreiben des Erlebens der vier

Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu ausführten

StructureFocus		deutsche Probanden		koreanische Probanden	
		lh	rh	lh	rh
traurige Giselle	<i>irregular within body</i>	10/30	7/30	5/30	5/30
	<i>irregular on body</i>	22/30	24/30	23/30	22/30
	<i>irregular on separate object</i>	4/30	1/30	0/30	0/30
	<i>repetitive within body</i>	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>repetitive on body</i>	8/30	14/30	15/30	13/30
	<i>repetitive in space</i>	21/30	22/30	20/30	21/30
	<i>phasic within body</i>	3/30	4/30	1/30	0/30
	<i>phasic on body</i>	21/30	20/30	21/30	23/30
	<i>phasic on attached object</i>	0/30	0/30	6/30	4/30
	<i>phasic on separate object</i>	6/30	3/30	3/30	3/30
	<i>phasic in space</i>	29/30	28/30	27/30	25/30
trauriger Sung-Mu	<i>irregular within body</i>	6/30	5/30	4/30	4/30
	<i>irregular on body</i>	21/30	18/30	19/30	19/30
	<i>irregular on separate object</i>	2/30	1/30	0/30	0/30
	<i>repetitive within body</i>	0/30	1/30	1/30	1/30
	<i>repetitive on body</i>	19/30	18/30	16/30	18/30
	<i>repetitive in space</i>	24/30	23/30	17/30	19/30
	<i>phasic within body</i>	1/30	1/30	0/30	1/30
	<i>phasic on body</i>	20/30	19/30	25/30	23/30
	<i>phasic on attached object</i>	3/30	6/30	9/30	7/30
	<i>phasic on separate object</i>	2/30	2/30	2/30	2/30
	<i>phasic in space</i>	29/30	29/30	28/30	28/30
fröhliche Giselle	<i>irregular within body</i>	5/30	4/30	2/30	4/30
	<i>irregular on body</i>	25/30	23/30	25/30	26/30
	<i>irregular on separate object</i>	2/30	1/30	1/30	1/30
	<i>repetitive within body</i>	1/30	1/30	1/30	1/30

	<i>repetitive on body</i>	9/30	11/30	14/30	15/30
	<i>repetitive in space</i>	21/30	24/30	21/30	22/30
	<i>phasic within body</i>	2/30	2/30	0/30	0/30
	<i>phasic on body</i>	11/30	15/30	21/30	20/30
	<i>phasic on attached object</i>	0/30	2/30	6/30	8/30
	<i>phasic on separate object</i>	2/30	1/30	1/30	0/30
	<i>phasic in space</i>	29/30	29/30	25/30	24/30
fröhlicher Sung-Mu	<i>irregular within body</i>	0/30	5/30	3/30	2/30
	<i>irregular on body</i>	25/30	22/30	21/30	21/30
	<i>irregular on separate object</i>	2/30	0/30	1/30	0/30
	<i>repetitive within body</i>	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>repetitive on body</i>	10/30	11/30	21/30	15/30
	<i>repetitive in space</i>	26/30	26/30	24/30	23/30
	<i>phasic within body</i>	2/30	3/30	1/30	2/30
	<i>phasic on body</i>	19/30	20/30	22/30	22/30
	<i>phasic on attached object</i>	3/30	5/30	6/30	8/30
	<i>phasic on separate object</i>	2/30	2/30	1/30	2/30
	<i>phasic in space</i>	28/30	29/30	28/30	26/30

Für *irregular within body* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe beim Beschreiben der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 11 deutsche Probanden nur bei der Beschreibung des Erlebens von trauriger Giselle, aber bei den Beschreibungen des Erlebens von anderen drei Tanzszenen den value *irregular within body* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *irregular on separate object*, *repetitive within body*, *phasic within body*, *phasic on attached object* und *phasic on separate object*.

Basierend auf der Anzahl der StructureFocus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit

vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten eine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors vier Tanzszenen ($F = 1,713$; $df = 30, 483$; $p = 0,012$). Die univariaten Tests zeigten ein signifikantes Ergebnis für *lh repetitive on body* ($F = 3,041$; $df = 3, 168$; $p = 0,031$), *lh phasic in space* ($F = 5,315$; $df = 3, 168$; $p = 0,002$), *rh phasic in space* ($F = 7,166$; $df = 3, 168$; $p < 0,001$) und als Trend *rh repetitive in space* ($F = 2, 519$; $df = 3,168$; $p = 0,06$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden signifikant mehr *lh* und *rh phasic in space* units bei den Beschreibungen des traurigen Sung-Mu ($M \pm SD$: *lh* = $5,07 \pm 0,5$; *rh* = $5,39 \pm 0,39$) ($p = 0,007$; $p < 0,001$) und der fröhlichen Giselle (*lh* = $5,88 \pm 0,55$; *rh* = $6,03 \pm 0,48$) ($p < 0,001$; $p < 0,001$) ausführten als die koreanischen Probanden ($3,09 \pm 0,5$; $2,61 \pm 0,39$; $2,64 \pm 0,55$ und $2,23 \pm 0,48$). Bei der Beschreibung der traurigen Giselle führten die deutschen Probanden ($3,32 \pm 0,35$) signifikant mehr *rh phasic in space* units aus als die koreanischen Probanden ($2,08 \pm 0,35$) ($p = 0,014$). Bei den Beschreibungen der traurigen Giselle und des fröhlichen Sung-Mu führten die koreanischen Probanden ($0,92 \pm 0,17$; $1,09 \pm 0,16$) signifikant mehr *lh repetitive on body* units aus als die deutschen Probanden ($0,35 \pm 0,17$; $0,34 \pm 0,16$) ($p = 0,023$; $0,002$).

Die deutschen Probanden führten signifikant mehr *lh repetitive on body* units bei der Beschreibung des traurigen Sung-Mu ($M \pm SD = 1,08 \pm 0,2$) aus als bei den Beschreibungen der traurigen Giselle ($0,35 \pm 0,17$) ($p = 0,008$) und des fröhlichen Sung-Mu ($0,34 \pm 0,16$) ($p = 0,007$). Sie führten signifikant mehr *lh* und *rh phasic in space* units beim Beschreiben des traurigen Sung-Mu ($M \pm SD$: *lh* = $5,07 \pm 0,5$; *rh* = $5,39 \pm 0,39$) aus als beim Beschreiben der traurigen Giselle ($M \pm SD$: *lh* = $3,44 \pm 0,37$; *rh* = $3,32 \pm 0,35$) ($p = 0,01$; $p < 0,001$). Die deutschen Probanden führten auch signifikant mehr *lh* und *rh phasic in space* units beim Beschreiben der fröhlichen Giselle ($M \pm SD$: *lh* = $5,88 \pm 0,55$; *rh* = $6,03 \pm 0,48$) aus als beim Beschreiben der traurigen Giselle (*lh* = $3,44 \pm 0,37$; *rh* = $3,32 \pm 0,35$) ($p = 0,001$; $p < 0,001$) und des fröhlichen Sung-Mu (*lh* = $4,2 \pm 0,43$; *rh* = $4,53 \pm 0,44$) ($p = 0,030$; $0,04$). Die koreanischen Probanden führten signifikant mehr *lh phasic in space* units beim Beschreiben des fröhlichen Sung-Mu ($3,87 \pm 0,43$) aus als beim Beschreiben der traurigen Giselle ($2,43 \pm 0,37$) ($p = 0,017$).

4.2.4.5 Contact-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Contact values (*act on each other, act as a unit, act apart*) der vier Szenen berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der drei Contact values ergab, dass jeder Contact value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) beim Beschreiben der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 65). Daher wurden alle Contact values in die Statistik eingeschlossen.

Tab. 65: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu ausführten

Contact		deutsche Probanden	koreanische Probanden
traurige Giselle	<i>act on each other</i>	27/30	20/30
	<i>act as a unit</i>	11/30	11/30
	<i>act apart</i>	29/30	29/30
trauriger Sung-Mu	<i>act on each other</i>	27/30	18/30
	<i>act as a unit</i>	6/30	6/30
	<i>act apart</i>	29/30	28/30
fröhliche Giselle	<i>act on each other</i>	20/30	16/30
	<i>act as a unit</i>	6/30	4/30
	<i>act apart</i>	29/30	29/30
fröhlicher Sung-Mu	<i>act on each other</i>	24/30	21/30
	<i>act as a unit</i>	8/30	7/30
	<i>act apart</i>	29/30	29/30

Basierend auf der Anzahl der drei Contact values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktor Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu)

durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors vier Tanzszenen. Die univariaten Tests zeigten auch kein signifikantes Ergebnis.

4.2.4.6 Formal Relation-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Formal Relation values (*symmetrical*, *asymmetrical*, *right hand dominance*, *left hand dominance*) der vier Szenen berücksichtigt. Die Häufigkeitsverteilung der Formal Relation values ergab, dass jeder Formal Relation value in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 66). Daher wurde alle vier Formal Relation values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 66: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Formal Relation values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu ausführten

Formal Relation		deutsche Probanden	koreanische Probanden
traurige Giselle	<i>rh dominance</i>	11/30	10/30
	<i>lh dominance</i>	11/30	12/30
	<i>symmetrical</i>	29/30	29/30
	<i>asymmetrical</i>	16/30	17/30
trauriger Sung-Mu	<i>rh dominance</i>	11/30	11/30
	<i>lh dominance</i>	5/30	7/30
	<i>symmetrical</i>	27/30	29/30
	<i>asymmetrical</i>	21/30	17/30
fröhliche Giselle	<i>rh dominance</i>	14/30	15/30
	<i>lh dominance</i>	10/30	12/30

	<i>symmetrical</i>	27/30	29/30
	<i>asymmetrical</i>	25/30	21/30
fröhlicher Sung-Mu	<i>rh dominance</i>	15/30	10/30
	<i>lh dominance</i>	11/30	13/30
	<i>symmetrical</i>	28/30	29/30
	<i>asymmetrical</i>	21/30	19/30

Basierend auf der Anzahl der Formal Relation value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktoren Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors vier Tanzszenen.

4.2.4.7 Function-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Function values (*emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action, emblem/social convention* und *object oriented action*) der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der Function values ergab, dass folgende values in jeder Kulturgruppe (Deutsche, Koreaner) beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, pantomime* und *subject oriented action* (Tab. 67).

Tab. 67: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Function values beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu,

fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausführten

Function		deutsche Probanden			koreanische Probanden		
		bh	lh	rh	bh	lh	rh
traurige Giselle	<i>emotion attitude</i>	17/30	7/30	7/30	19/30	9/30	7/30
	<i>emphasis</i>	21/30	11/30	12/30	16/30	7/30	5/30
	<i>egocentric deictic</i>	5/30	4/30	3/30	3/30	8/30	7/30
	<i>egocentric direction</i>	1/30	1/30	0/30	0/30	6/30	1/30
	<i>pantomime</i>	20/30	1/30	3/30	24/30	3/30	6/30
	<i>form presentation</i>	4/30	1/30	2/30	11/30	2/30	3/30
	<i>spatial relation presentation</i>	2/30	2/30	3/30	3/30	2/30	3/30
	<i>motion quality presentation</i>	4/30	2/30	7/30	4/30	3/30	1/30
	<i>emblem / social convention</i>	0/30	0/30	1/30	2/30	0/30	0/30
	<i>object oriented action</i>	1/30	1/30	0/30	2/30	1/30	1/30
	<i>subject oriented action</i>	6/30	7/30	13/30	10/30	13/30	13/30
trauriger Sung-Mu	<i>emotion attitude</i>	13/30	3/30	3/30	10/30	6/30	6/30
	<i>emphasis</i>	25/30	10/30	15/30	8/30	8/30	8/30
	<i>egocentric deictic</i>	4/30	6/30	9/30	8/30	15/30	13/30
	<i>egocentric direction</i>	1/30	3/30	2/30	1/30	5/30	1/30
	<i>pantomime</i>	28/30	2/30	8/30	20/30	7/30	9/30
	<i>form presentation</i>	8/30	1/30	2/30	12/30	3/30	1/30
	<i>spatial relation presentation</i>	7/30	2/30	7/30	6/30	5/30	5/30
	<i>motion quality presentation</i>	7/30	1/30	5/30	3/30	3/30	2/30
	<i>emblem / social convention</i>	0/30	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>object oriented action</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>subject oriented action</i>	12/30	9/30	10/30	7/30	17/30	11/30
fröhliche Giselle	<i>emotion attitude</i>	17/30	6/30	6/30	15/30	2/30	3/30
	<i>emphasis</i>	22/30	10/30	14/30	11/30	9/30	11/30
	<i>egocentric deictic</i>	4/30	7/30	13/30	3/30	15/30	10/30

	<i>egocentric direction</i>	0/30	0/30	0/30	1/30	2/30	1/30
	<i>pantomime</i>	14/30	2/30	1/30	17/30	3/30	2/30
	<i>form presentation</i>	3/30	1/30	4/30	6/30	3/30	0/30
	<i>spatial relation presentation</i>	2/30	1/30	4/30	8/30	1/30	4/30
	<i>motion quality presentation</i>	19/30	3/30	11/30	11/30	3/30	7/30
	<i>emblem / social convention</i>	1/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30
	<i>object oriented action</i>	0/30	0/30	0/30	1/30	1/30	0/30
	<i>subject oriented action</i>	12/30	3/30	6/30	16/30	12/30	10/30
fröhlicher Sung-Mu	<i>emotion attitude</i>	20/30	1/30	4/30	12/30	3/30	5/30
	<i>emphasis</i>	24/30	7/30	14/30	13/30	4/30	7/30
	<i>egocentric deictic</i>	2/30	7/30	6/30	11/30	20/30	16/30
	<i>egocentric direction</i>	2/30	0/30	1/30	0/30	4/30	5/30
	<i>pantomime</i>	19/30	4/30	4/30	24/30	6/30	9/30
	<i>form presentation</i>	8/30	0/30	3/30	13/30	3/30	1/30
	<i>spatial relation presentation</i>	5/30	3/30	4/30	9/30	10/30	7/30
	<i>motion quality presentation</i>	20/30	4/30	7/30	14/30	3/30	9/30
	<i>emblem / social convention</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	1/30
	<i>object oriented action</i>	2/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30
	<i>subject oriented action</i>	7/30	7/30	11/30	10/30	15/30	10/30

Für *motion quality presentation* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da über 17 koreanische und deutsche Probanden bei den Beschreibungen der fröhliche Tanzszenen von Giselle und Sung-Mu aber sechs deutsche und acht koreanische Probanden nur bei den Beschreibungen der traurigen Tanzszene von Giselle und Sung-Mu den value *motion quality presentation* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *emblem / social convention*, *object oriented*

action, egocentric direction und *spatial relation presentation*.

Basierend auf der Anzahl von units pro Minute für die fünf Function values der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktoren Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors vier Tanzen. Die univariaten Tests in Bezug auf die Wechselwirkung zeigten ein signifikantes Ergebnis bei *bh pantomime* ($F = 4,190$; $df = 3, 168$; $p = 0,007$) und als Trend *lh emotion attitude* ($F = 2,415$; $df = 3, 168$; $p = 0,068$) und *bh egocentric deictic* ($F = 2,492$; $df = 3, 168$; $p = 0,062$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden bei der Beschreibung des Erlebens des traurigen Sung-Mu signifikant mehr *bh pantomime* units ($3,93 \pm 0,49$) ausführten als die koreanischen Probanden ($2,21 \pm 0,49$) ($p = 0,017$).

Die deutschen Probanden führten signifikant mehr *bh pantomime* units beim Beschreiben des traurigen Sung-Mu ($M \pm SD = 3,93 \pm 0,49$) aus als beim Beschreiben der traurigen Giselle ($1,51 \pm 0,28$) ($p < 0,001$), der fröhlichen Giselle ($1,36 \pm 0,41$) ($p < 0,001$) und des fröhlichen Sung-Mu ($2,05 \pm 0,45$) ($p = 0,005$).

4.2.4.8 Type-Kategorie

Um den Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Type values (*rise emotion/attitude, fall emotion/attitude, clap/beat emotion/attitude, shrug emotion/attitude, palming emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, opening emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, You deictic, self deictic, body deictic, neutral direction, imperative direction, self related direction, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, size form, route space, position space, manner motion, dynamics motion, emblem* und *object oriented*) der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu berücksichtigt.

Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass folgender value in jeder Kulturgruppe

(Deutsche, Koreaner) beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurde: *intransitive pantomime* (Tab. 68).

Tab. 68: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Type values beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausführten

Type		deutsche Probanden			koreanische Probanden		
		bh	lh	rh	bh	lh	rh
traurige Giselle	<i>rise emotion/attitude</i>	0/30	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>fall emotion/attitude</i>	4/30	1/30	0/30	3/30	2/30	0/30
	<i>clap/beat emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>shrug emotion/attitude</i>	6/30	3/30	4/30	5/30	1/30	1/30
	<i>palming emotion/attitude</i>	1/30	1/30	1/30	1/30	0/30	0/30
	<i>fist clenching emotion/attitude</i>	5/30	2/30	0/30	2/30	2/30	2/30
	<i>opening emotion/attitude</i>	4/30	0/30	0/30	1/30	1/30	1/30
	<i>closing emotion/attitude</i>	7/30	1/30	3/30	10/30	4/30	3/30
	<i>baton emphasis</i>	6/30	4/30	3/30	8/30	2/30	3/30
	<i>superimposed emphasis</i>	7/30	5/30	6/30	6/30	4/30	1/30
	<i>back toss emphasis</i>	7/30	5/30	5/30	5/30	1/30	0/30
	<i>palm out emphasis</i>	20/30	6/30	9/30	7/30	4/30	3/30
	<i>external target deictic</i>	0/30	1/30	1/30	0/30	3/30	4/30
	<i>You deictic</i>	1/30	0/30	0/30	0/30	4/30	1/30
	<i>self deictic</i>	4/30	3/30	3/30	3/30	6/30	3/30
	<i>body deictic</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	1/30
	<i>neutral direction</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	3/30	1/30
	<i>imperative direction</i>	1/30	1/30	0/30	0/30	4/30	0/30
	<i>self related direction</i>	0/30	0/30	1/30	2/30	0/30	0/30
	<i>transitive pantomime</i>	0/30	1/30	2/30	11/30	2/30	4/30
<i>intransitive pantomime</i>	18/30	0/30	1/30	16/30	1/30	2/30	
<i>shape form</i>	4/30	1/30	2/30	11/30	1/30	3/30	

	<i>size form</i>	1/30	0/30	0/30	4/30	2/30	0/30
	<i>route space</i>	0/30	1/30	2/30	1/30	0/30	1/30
	<i>position space</i>	2/30	2/30	1/30	2/30	2/30	2/30
	<i>manner motion</i>	3/30	2/30	4/30	4/30	2/30	1/30
	<i>dynamics motion</i>	1/30	0/30	5/30	0/30	1/30	0/30
	<i>object oriented</i>	1/30	1/30	0/30	2/30	1/30	1/30
	<i>emblem</i>	0/30	0/30	1/30	2/30	0/30	0/30
trauriger Sung-Mu	<i>rise - emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>fall - emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>shrug - emotion/attitude</i>	10/30	1/30	1/30	5/30	3/30	2/30
	<i>palming - emotion/attitude</i>	1/30	1/30	1/30	1/30	4/30	0/30
	<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	1/30	1/30	1/30	0/30	0/30	0/30
	<i>opening - emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	1/30	1/30	2/30
	<i>closing - emotion/attitude</i>	4/30	0/30	0/30	4/30	4/30	4/30
	<i>baton - emphasis</i>	5/30	5/30	5/30	5/30	4/30	3/30
	<i>superimposed - emphasis</i>	6/30	5/30	9/30	0/30	2/30	2/30
	<i>back-toss - emphasis</i>	7/30	2/30	3/30	2/30	3/30	4/30
	<i>palm-out - emphasis</i>	20/30	2/30	8/30	4/30	0/30	2/30
	<i>external target - deictic</i>	2/30	3/30	3/30	2/30	9/30	5/30
	<i>You - deictic</i>	2/30	0/30	0/30	1/30	0/30	4/30
	<i>self - deictic</i>	3/30	2/30	3/30	3/30	6/30	8/30
	<i>body – deictic</i>	1/30	3/30	4/30	4/30	8/30	4/30
	<i>neutral - direction</i>	1/30	0/30	1/30	0/30	0/30	1/30
	<i>imperative - direction</i>	0/30	3/30	1/30	1/30	5/30	0/30
	<i>self-related - direction</i>	0/30	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>transitive - pantomime</i>	19/30	2/30	3/30	10/30	6/30	6/30
	<i>intransitive - pantomime</i>	20/30	0/30	5/30	15/30	3/30	3/30
	<i>shape - form</i>	7/30	1/30	2/30	11/30	3/30	1/30
	<i>size - form</i>	3/30	0/30	0/30	4/30	0/30	0/30
	<i>route - space</i>	1/30	1/30	2/30	3/30	2/30	3/30
<i>position - space</i>	6/30	2/30	6/30	4/30	0/30	4/30	

	<i>manner - motion</i>	4/30	1/30	2/30	1/30	1/30	1/30
	<i>dynamics - motion</i>	4/30	0/30	3/30	2/30	2/30	1/30
	<i>object-oriented</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>emblem</i>	0/30	1/30	0/30	0/30	0/30	0/30
fröhliche Giselle	<i>rise emotion/attitude</i>	4/30	2/30	1/30	3/30	0/30	0/30
	<i>fall emotion/attitude</i>	1/30	0/30	0/30	2/30	0/30	0/30
	<i>clap/beat emotion/attitude</i>	0/30	0/30	2/30	0/30	0/30	0/30
	<i>shrug emotion/attitude</i>	12/30	2/30	2/30	4/30	0/30	0/30
	<i>palming emotion/attitude</i>	0/30	0/30	1/30	0/30	0/30	0/30
	<i>fist clenching emotion/attitude</i>	1/30	0/30	0/30	3/30	0/30	2/30
	<i>opening emotion/attitude</i>	3/30	0/30	0/30	2/30	0/30	0/30
	<i>closing emotion/attitude</i>	1/30	2/30	0/30	5/30	2/30	2/30
	<i>baton emphasis</i>	7/30	3/30	8/30	5/30	0/30	4/30
	<i>superimposed emphasis</i>	3/30	1/30	3/30	2/30	2/30	0/30
	<i>back toss emphasis</i>	6/30	3/30	3/30	5/30	1/30	4/30
	<i>palm out emphasis</i>	20/30	7/30	6/30	5/30	6/30	6/30
	<i>external target deictic</i>	2/30	6/30	6/30	1/30	9/30	5/30
	<i>You deictic</i>	0/30	0/30	1/30	1/30	4/30	1/30
	<i>self deictic</i>	2/30	2/30	5/30	2/30	3/30	3/30
	<i>body deictic</i>	2/30	3/30	5/30	0/30	3/30	4/30
	<i>neutral direction</i>	0/30	0/30	0/30	1/30	1/30	1/30
	<i>imperative direction</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	1/30	0/30
	<i>self related direction</i>	1/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30
	<i>transitive pantomime</i>	4/30	0/30	0/30	7/30	3/30	2/30
	<i>intransitive pantomime</i>	10/30	1/30	1/30	13/30	0/30	0/30
	<i>shape form</i>	3/30	1/30	3/30	6/30	3/30	0/30
	<i>size form</i>	1/30	0/30	1/30	1/30	1/30	0/30
	<i>route space</i>	1/30	0/30	2/30	3/30	1/30	2/30
	<i>position space</i>	2/30	1/30	2/30	7/30	0/30	3/30
	<i>manner motion</i>	18/30	3/30	9/30	11/30	3/30	7/30
	<i>dynamics motion</i>	5/30	0/30	2/30	1/30	1/30	0/30
	<i>object oriented</i>	0/30	0/30	0/30	1/30	1/30	0/30

	<i>emblem</i>	1/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30
fröhlicher Sung-Mu	<i>rise - emotion/attitude</i>	2/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30
	<i>fall - emotion/attitude</i>	2/30	0/30	0/30	0/30	1/30	0/30
	<i>clap/beat - emotion/attitude</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>shrug - emotion/attitude</i>	12/30	1/30	2/30	5/30	0/30	2/30
	<i>palming - emotion/attitude</i>	2/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>fist clenching - emotion/attitude</i>	2/30	0/30	1/30	1/30	1/30	1/30
	<i>opening - emotion/attitude</i>	1/30	0/30	1/30	0/30	0/30	0/30
	<i>closing - emotion/attitude</i>	1/30	0/30	0/30	5/30	1/30	1/30
	<i>baton - emphasis</i>	7/30	3/30	6/30	5/30	3/30	2/30
	<i>superimposed - emphasis</i>	6/30	0/30	2/30	2/30	2/30	4/30
	<i>back-toss - emphasis</i>	7/30	2/30	4/30	4/30	1/30	1/30
	<i>palm-out - emphasis</i>	19/30	5/30	9/30	6/30	2/30	5/30
	<i>external target - deictic</i>	0/30	7/30	4/30	2/30	17/30	10/30
	<i>You deictic</i>	0/30	2/30	3/30	2/30	4/30	4/30
	<i>self - deictic</i>	2/30	1/30	2/30	5/30	6/30	9/30
	<i>body – deictic</i>	0/30	1/30	1/30	1/30	6/30	2/30
	<i>neutral - direction</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30
	<i>imperative - direction</i>	2/30	0/30	1/30	0/30	4/30	5/30
	<i>self-related - direction</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	1/30
	<i>transitive pantomime</i>	14/30	2/30	3/30	18/30	6/30	8/30
	<i>intransitive - pantomime</i>	10/30	2/30	1/30	14/30	0/30	1/30
	<i>shape - form</i>	6/30	0/30	3/30	11/30	2/30	1/30
	<i>size - form</i>	3/30	0/30	0/30	8/30	1/30	1/30
	<i>route - space</i>	2/30	2/30	2/30	0/30	4/30	4/30
	<i>position - space</i>	3/30	2/30	2/30	8/30	10/30	5/30
	<i>manner - motion</i>	20/30	4/30	7/30	13/30	2/30	9/30
	<i>dynamics - motion</i>	4/30	1/30	1/30	5/30	1/30	2/30
	<i>object-oriented</i>	0/30	0/30	0/30	1/30	0/30	1/30
	<i>emblem</i>	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	1/30

Für jeden Type-value wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt,

um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Kulturgruppe bei den Beschreibungen des Erlebens der vier Tanzszenen den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da über 10 deutsche und koreanische Probanden nur bei den Beschreibungen von value *intransitive pantomime* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurden andere values von der Statistik ausgeschlossen, wie die values *rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *shrug emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *fist clenching emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *closing emotion/attitude*, *baton emphasis*, *superimposed emphasis*, *back toss emphasis*, *palm out emphasis*, *external target deictic*, *You deictic*, *self deictic*, *body deictic*, *neutral direction*, *imperative direction*, *self related direction*, *transitive pantomime*, *shape form*, *size form*, *route space*, *position space*, *manner motion*, *dynamics motion*, *emblem* und *object oriented*.

Basierend auf der Anzahl von units pro Minute für den *intransitive pantomime* Type value der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor Kultur mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und dem Innersubjektfaktoren Tanzszenen mit vier Ausprägungen (traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu) durchgeführt.

Die multivariaten Tests lieferten keine signifikante Wechselwirkung zwischen des Zwischensubjektfaktors Kultur und des Innersubjektfaktors vier Tanzszenen. Die univariaten Tests zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.2.4.9 Zusammenfassungen der signifikanten Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen

In der Tabelle 69 sind die signifikanten Effekte der der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu zusammengestellt.

Tab. 69: Signifikante Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu

Kultur		signifikant mehr units bei Deutschen als bei Koreanern beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen	signifikant mehr units bei Koreanern als bei Deutschen beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen
Szenen	traurige Giselle	<i>rh in space</i> <i>rh phasic in space</i>	<i>lh repetitive on body</i>
	trauriger Sung-Mu	<i>lh repetitive</i> <i>lh, rh phasic</i> <i>lh, rh in space</i> <i>lh, rh phasic in space</i> <i>bh pantomime</i>	
	fröhliche Giselle	<i>lh, rh phasic</i> <i>lh, rh in space</i> <i>lh, rh phasic in space</i>	
	fröhlicher Sung-Mu		<i>lh repetitive on body</i>

4.3 Einfluss der Vorerfahrung mit Tanz

4.3.1 Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle

In der Literatur lagen unzureichende Angaben darüber vor, wie unterschiedliche Tanzstimuli das Handbewegungsverhalten und die Gesten der Betrachter mit und ohne Tanzvorerfahrungen beeinflussen. Lediglich deuteten die Resultate der bildgebenden Arbeiten darauf hin, dass das Publikum mit spezifischen Tanzerfahrungen, wie z. B. Ballett, oder körperlicher Ausbildung bei den entsprechenden Tanzstimuli (im Beispiel: Ballett) stärkere Gehirnaktivitäten zeigt. In diesem Kapitel wird der Effekt des Zwischensubjektfaktors die Vorerfahrung der Probanden mit Ballett auf ihr sprachbegleitendes Handbewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens beim Schauen von Giselle untersucht.

4.3.1.1 Activation-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik (Anzahl / Minute) der *movement units* bei den Beschreibungen der zwei Szenen

traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Durch diese Prozedur, die für alle Kategorien angewandt wurde, wird die Häufigkeitsverteilung selten vorkommender values verbessert.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden der deutschen bzw. koreanischen Gruppe entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 70). Da die Bedingung der Bewegungsausführung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurde *movement* value in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 70: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Giselle ausführten

Activation	Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (n = 43)		Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (n = 17)	
	lh	rh	lh	rh
<i>movement</i>	42/43	42/43	16/17	16/17

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.1.2 Structure-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Structure values (*irregular, phasic, repetitive, aborted, shift*) bei den Beschreibungen der zwei Tanzszenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der fünf Structure values ergab, dass folgende values in jeder

Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) beim Berichten von Ballett von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurden: *irregular*, *phasic* und *repetitive* (Tab. 71).

Tab. 71: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten von Giselle ausführten

Structure	Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (n = 43)		Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (n = 17)	
	lh	rh	lh	rh
<i>irregular</i>	38/43	40/43	16/17	16/17
<i>repetitive</i>	40/43	41/43	16/17	16/17
<i>phasic</i>	42/43	42/43	16/17	16/17
<i>aborted</i>	23/43	19/43	6/17	7/17
<i>Shift</i>	33/43	30/43	8/17	7/17

Für *shift* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro eine Vorerfahrungsgruppe beim Berichten von Ballett den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 40 Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett, aber nur neun Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett, den value *shift* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie der value *aborted*.

Basierend auf der Anzahl der drei Structure values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.1.3 Focus-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese

Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Focus values (*on body* und *in space*) bei den Beschreibungen der zwei Tanzszenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Der Grund der Berücksichtigung von nur zwei values der sechs Focus values (*within body, on body, on attached object, on separate object, on person, in space*) lag darin, dass nur für diese zwei values eine Normalverteilung beim nicht parametrischen Test auf Normalverteilung gegeben ist. Für diesen Versuch wurden daher immer nur diese zwei values für die Focus-Kategorie berücksichtigt, weil die dabei eventuell verfehlten values mit einer Normalverteilung noch bei den Auswertungen der folgenden StructureFocus-Kategorie herausgefunden werden können.

Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder Focus value in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) beim Berichten von Ballett von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken und rechten Hand ausgeführt wurde (Tab.72). Daher wurden alle values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab.72: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Giselle ausführten

Focus	Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (n = 43)		Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (n = 17)	
	lh	rh	lh	rh
<i>on body</i>	42/43	42/43	16/17	16/17
<i>in space</i>	42/43	42/43	16/17	15/17

Basierend auf der Anzahl der zwei Focus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.1.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden

für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der StructureFocus values (*irregular within body, irregular on body, irregular on object separate, repetitive within body, repetitive on body, repetitive in space, phasic within body, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space*) bei den Beschreibungen der zwei Tanzszenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der StructureFocus values ergab, dass folgende values in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) bei der Beschreibung von Ballett von mindestens 10 Probanden entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurden: *irregular on body, repetitive on body, repetitive in space, phasic on body* und *phasic in space* (Tab. 73).

Tab. 73: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Giselle ausführten

Concatenated StructureFocus	Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (n = 43)		Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (n = 17)	
	lh	rh	lh	rh
<i>irregular within body</i>	14/43	11/43	5/17	6/17
<i>irregular on body</i>	38/43	39/43	16/17	16/17
<i>irregular on separate object</i>	6/43	3/43	0/17	0/17
<i>repetitive within body</i>	2/43	2/43	0/17	0/17
<i>repetitive on body</i>	25/43	30/43	10/17	11/17
<i>repetitive in space</i>	37/43	40/43	16/17	13/17
<i>phasic within body</i>	4/43	5/43	2/17	1/17
<i>phasic on body</i>	35/43	36/43	16/17	16/17
<i>phasic on attached object</i>	9/43	11/43	1/17	0/17
<i>phasic on separate object</i>	10/43	7/43	1/17	0/17
<i>phasic in space</i>	42/43	41/43	16/17	16/17

Für *irregular within body* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Vorerfahrungsgruppe in Reaktion auf die Ballett-Tanzszene den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 11 Probanden mit

Vorerfahrung von Ballett, aber nur sieben Probanden ohne Vorerfahrung von Ballett, den value *irregular within body* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *irregular on separate object*, *repetitive within body*, *phasic within body*, *phasic on attached object* und *phasic on separate object*.

Basierend auf der Anzahl der StructureFocus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.1.5 Contact-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Contact values (*act on each other*, *act as a unit*, *act apart*) units bei der Beschreibung der Tanzszenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Contact values ergab, dass jeder Contact value in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) beim Berichten von Ballett von mindestens 10 Probanden mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 74). Daher wurden alle Contact values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 74: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen beim Berichten von Giselle ausführten

Contact	Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (n = 43)	Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (n = 17)
<i>act on each other</i>	35/43	15/17
<i>act as a unit</i>	17/43	10/17
<i>act apart</i>	42/43	16/17

Basierend auf der Anzahl der Contact values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.1.6 Formal Relation-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Formal Relation values (*symmetrical, asymmetrical, right hand dominance, left hand dominance*) units bei den Beschreibungen der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der vier Formal Relation values ergab, dass jeder FormalRelation value in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) beim Beschreiben des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 75). Daher wurden alle Contact values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 75: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Formal Relation values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens von Giselle ausführten

Formal Relation	Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (n = 43)	Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (n = 17)
<i>rh dominance</i>	27/43	10/17
<i>lh dominance</i>	22/43	11/17
<i>symmetrical</i>	42/43	16/17
<i>asymmetrical</i>	39/43	15/17

Basierend auf der Anzahl der Formal Relation value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung mit

Ballett mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett zeigten kein signifikantes Ergebnis. Hingegen lieferten die univariaten Tests der Zwischensubjekteffekte ein signifikantes Ergebnis für *rh dominance* ($F = 5,317$; $df = 1, 58$; $p = 0,025$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett ($M \pm SD = 0,81 \pm 0,18$) signifikant mehr *rh dominance* units zeigten als die Probanden mit Vorerfahrung von Ballett ($0,33 \pm 0,11$).

4.3.1.7 Function-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Function value (*emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, egocentric direction, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action, emblem/social convention* und *object oriented action*) units bei den Beschreibungen der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Function values ergab, dass folgende values in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) bei den Beschreibungen von Ballett von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, pantomime, motion quality presentation* und *subject oriented action* (Tab. 76).

Tab. 76: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Function values beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) bei den Beschreibungen von Giselle ausführten

Function	Probanden mit Vorerfahrung von Ballett (n = 43)			Probanden ohne Vorerfahrung von Ballett (n = 17)		
	bh	lh	rh	bh	lh	rh
<i>emotion attitude</i>	37/43	16/43	15/43	13/17	7/17	6/17
<i>emphasis</i>	36/43	23/43	25/43	10/17	9/17	8/17
<i>egocentric deictic</i>	12/43	22/43	19/43	2/17	6/17	10/17

<i>egocentric direction</i>	2/43	8/43	1/43	0/17	1/17	1/17
<i>pantomime</i>	36/43	6/43	8/43	12/17	2/17	3/17
<i>form presentation</i>	14/43	5/43	8/43	7/17	0/17	0/17
<i>spatial relation presentation</i>	9/43	4/43	9/43	4/17	1/17	2/17
<i>motion quality presentation</i>	25/43	8/43	17/43	9/17	1/17	4/17
<i>emblem / social convention</i>	4/43	0/43	2/43	0/17	0/17	0/17
<i>object oriented action</i>	2/43	3/43	1/43	1/17	0/17	0/17
<i>subject oriented action</i>	28/43	18/43	26/43	9/17	8/17	9/17

Für *spatial relation presentation* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Vorerfahrungsgruppe bei den Beschreibungen von Ballett den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 11 Probanden mit Vorerfahrung von Ballett, aber nur sieben Probanden ohne Vorerfahrung von Ballett, den value *spatial relation presentation* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *egocentric direction*, *form presentation*, *emblem/social convention* und *object oriented action*. Basierend auf der Anzahl der Function values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung von Ballett) durchgeführt. Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung von Ballett zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.1.8 Type-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Type value (*rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *shrug emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *fist clenching emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *closing emotion/attitude*, *baton emphasis*, *superimposed emphasis*, *back toss emphasis*, *palm out emphasis*, *external target deictic*, *You deictic*, *self deictic*, *body deictic*, *neutral direction*, *imperative direction*, *self related direction*, *transitive pantomime*, *intransitive pantomime*, *shape form*, *size form*, *route space*, *position space*, *manner motion*, *dynamics motion*, *emblem*

und *object oriented*) units bei den Beschreibungen des Erlebens der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass folgende values in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) bei den Beschreibungen des Erlebens von Ballett von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *shrug emotion/attitude*, *palm out emphasis*, *intransitive pantomime* und *manner motion* (Tab. 77).

Tab. 77: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Type values beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle ausführten

Type	Probanden mit Vorerfahrung von Ballett (n = 43)			Probanden ohne Vorerfahrung von Ballett (n = 17)		
	bh	lh	rh	bh	lh	rh
<i>rise emotion/attitude</i>	5/43	1/43	0/43	2/17	2/17	1/17
<i>fall emotion/attitude</i>	8/43	1/43	2/43	2/17	0/17	0/17
<i>clap/beat emotion/attitude</i>	0/43	0/43	0/43	0/17	0/17	0/17
<i>shrug emotion/attitude</i>	13/43	2/43	4/43	9/17	4/17	3/17
<i>palming emotion/attitude</i>	2/43	1/43	2/43	0/17	0/17	0/17
<i>fist clenching emotion/attitude</i>	7/43	3/43	4/43	3/17	1/17	0/17
<i>opening emotion/attitude</i>	9/43	1/43	1/43	0/17	0/17	0/17
<i>closing emotion/attitude</i>	16/43	7/43	5/43	6/17	1/17	2/17
<i>baton emphasis</i>	13/43	7/43	11/43	8/17	1/17	5/17
<i>superimposed emphasis</i>	10/43	9/43	7/43	4/17	1/17	0/17
<i>back toss emphasis</i>	15/43	5/43	9/43	3/17	4/17	3/17
<i>palm out emphasis</i>	29/43	14/43	17/43	8/17	6/17	3/17
<i>external target deictic</i>	3/43	14/43	11/43	3/17	2/17	5/17
<i>You deictic</i>	2/43	6/43	2/43	0/17	2/17	1/17
<i>self deictic</i>	8/43	10/43	5/43	2/17	3/17	7/17
<i>body deictic</i>	2/43	3/43	10/43	0/17	3/17	0/17

<i>neutral direction</i>	1/43	4/43	1/43	0/17	0/17	1/17
<i>imperative direction</i>	1/43	5/43	0/43	0/17	1/17	0/17
<i>self related direction</i>	1/43	0/43	1/43	3/17	1/17	1/17
<i>transitive pantomime</i>	22/43	5/43	5/43	3/17	1/17	2/17
<i>intransitive pantomime</i>	28/43	1/43	3/43	11/17	12/17	1/17
<i>shape form</i>	14/43	4/43	7/43	7/17	0/17	0/17
<i>size form</i>	5/43	3/43	1/43	2/17	0/17	0/17
<i>route space</i>	4/43	2/43	5/43	1/17	0/17	1/17
<i>position space</i>	8/43	3/43	6/43	3/17	1/17	1/17
<i>manner motion</i>	24/43	8/43	14/43	9/17	4/17	4/17
<i>dynamics motion</i>	6/43	2/43	7/43	1/17	0/17	0/17
<i>object oriented</i>	2/43	0/43	0/43	1/17	0/17	0/17
<i>emblem</i>	4/43	0/43	2/43	0/17	0/17	0/17

Für *external target deictic* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Vorerfahrungsgruppe bei den Beschreibungen des Erlebens von Ballett den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 14 Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett, aber nur sechs Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett, den value *external target deictic* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *fist clenching emotion/attitude*, *opening emotion/ attitude*, *closing emotion/attitude*, *baton emphasis*, *superimposed emphasis*, *back toss emphasis*, *You deictic*, *self deictic*, *body deictic*, *neutral direction*, *imperative direction*, *self related direction*, *transitive pantomime*, *shape form*, *size form*, *route space*, *position space*, *dynamics motion*, *emblem* und *object oriented*.

Basierend auf der Anzahl der Type values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung mit Ballett mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung mit Ballett zeigten kein signifikantes Ergebnis. Hingegen lieferten die univariaten Tests ein signifikantes Ergebnis für *lh shrug emotion/attitude* ($F = 4,43$; $df = 1, 58$; $p = 0,04$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett ($M \pm SD = 0,08 \pm 0,03$) signifikant mehr *lh shrug emotion/attitude* units ausführten als

die Probanden mit Vorerfahrung von Ballett ($0,01 \pm 0,02$).

4.3.1.9 Zusammenfassungen der Effekte der Vorerfahrung mit Ballett auf das Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle

In Tabelle 78 sind die von Probanden mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett signifikant mehr ausgeführten Handbewegungen beim Berichten des Erlebens von Giselle zusammen-stellend verglichen.

Tab. 78: Vergleich der signifikant mehr ausgeführten Handbewegungen der Probanden mit bzw. ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle

signifikant mehr units bei Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett	signifikant mehr units bei Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett
	<i>rh dominance</i> <i>lh shrug emotion/attitude</i>

4.3.2 Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle

In diesem Kapitel wird der Effekt der Wechselwirkung zwischen der Zwischensubjektfaktoren Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrung mit Ballett der Probanden (deutsche Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett, deutsche Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett, koreanische Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett und koreanische Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett) auf ihr sprachbegleitendes Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle dargestellt. Weil die Probandenanzahl der Untersuchungsgruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett beider Kulturzugehörigkeit vom Grund auf kleiner als 10 war (neun Deutsche und acht Koreaner, s. Tab. 78), wurden für dieses Kapitel ausnahmsweise die values auch in die Statistik aufgenommen, die von um eins weniger als die Probanden jeder Kulturgruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett bei den sprachbegleitenden Beschreibungen des Erlebens von Giselle unabhängig von der Hand ausführt wurden. Dabei wurden die values, die von keinen Probanden ausgeführt wurden, nicht berücksichtigt. Das Kriterium der Ausführung der Handbewegungen von mindestens 10 Probanden der Gruppe mit

Vorerfahrung mit Ballett wurde beibehalten.

4.3.2.1 Activation-Kategorie

Um den Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) und der Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der *movement units* bei den Beschreibungen der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Durch diese Prozedur, die für alle Kategorien angewandt wurde, wird die Häufigkeitsverteilung selten vorkommender values verbessert.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutschen Probanden und sieben koreanischen Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 79). Nach dem Kriterium über die Anzahl der Probanden mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett am Anfang dieses Unterkapitels wurden daher alle values in die Varianzanalyse eingeschlossen. Die Häufigkeitsverteilung wird geprüft, um zu testen, ob die Bedingung für Ausführung der Handbewegung von einer Mindest-Anzahl der Probanden erfüllt wird. Die Häufigkeitsbedingungen wurden für diesen Versuch gestellt, um eine hohe statistische Aussagekraft der Ergebnisse zu erzielen.

Tab. 79: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Giselle ausführten

Activation		Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 21, Koreaner = 22)		Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 9, Koreaner = 8)	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>movement</i>	20/21	20/21	8/9	8/9

koreanische Probanden	<i>movement</i>	21/22	21/22	7/8	7/8
--------------------------	-----------------	-------	-------	-----	-----

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit der Interaktion von Zwischensubjektfaktoren Kulturzugehörigkeit mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten Varianzanalysen für die Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrungsgruppe zeigten kein signifikantes Ergebnis. Die univariaten Tests lieferten für die Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrungsgruppe einen Trend für *rh movement* ($F = 3,467$; $df = 1, 56$; $p = 0,068$) units. Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett signifikant mehr *rh movement* units beim Berichten des Erlebens von Giselle ausführten ($M \pm SD = 4,25 \pm 0,42$) als die koreanischen Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett ($2,18 \pm 0,45$) ($p = 0,001$).

4.3.2.2 Structure-Kategorie

Um den Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) und der Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Structure values (*irregular, phasic, repetitive, aborted, shift*) bei den Beschreibungen der zwei Tanzszenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Structure values ergab, dass folgende values bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutschen Probanden und sieben koreanischen Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde: *irregular, phasic, repetitive* (Tab. 80).

Tab. 80: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh)

bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Giselle ausführten

Structure		Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 21, Koreaner = 22)		Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 9, Koreaner = 8)	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>irregular</i>	19/21	20/21	8/9	8/9
	<i>repetitive</i>	19/21	20/21	8/9	8/9
	<i>phasic</i>	20/21	20/21	8/9	8/9
	<i>aborted</i>	9/21	6/21	1/9	3/9
	<i>shift</i>	16/21	10/21	4/9	5/9
koreanische Probanden	<i>irregular</i>	19/22	20/22	7/8	7/8
	<i>repetitive</i>	21/22	21/22	7/8	7/8
	<i>phasic</i>	21/22	21/22	7/8	7/8
	<i>aborted</i>	14/22	13/22	5/8	4/8
	<i>shift</i>	17/22	20/22	4/8	2/8

Für *shift* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden jeder Kultur (deutsch und koreanisch) der Vorerfahrungsgruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutsche Probanden und sieben koreanische Probanden der Vorerfahrungsgruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 17 deutsche und 21 koreanische Probanden der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, aber nur fünf Deutsche und vier Koreaner der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett, den value *shift* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie der value *aborted*.

Basierend auf der Anzahl der drei Structure values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit der Interaktion von Zwischensubjektfaktoren Kulturzugehörigkeit mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für die Wechselwirkung zwischen der

Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrungsgruppe zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.2.3 Focus-Kategorie

Um den Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) und der Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Focus values (*on body* und *in space*) bei den Beschreibungen der zwei Tanzszenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt. Der Grund der Berücksichtigung der nur zwei Focus values ist im Abschnitt 4.3.1.3 beschrieben.

Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutschen Probanden und sieben koreanischen Probanden der Gruppe ohne Ballett entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 81). Daher wurden alle zwei Focus values in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 81: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Giselle ausführten

Focus		Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 21, Koreaner = 22)		Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 9, Koreaner = 8)	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>on body</i>	20/21	20/21	8/9	8/9
	<i>in space</i>	20/21	20/21	8/9	8/9
koreanische Probanden	<i>on body</i>	21/22	21/22	7/8	7/8
	<i>in space</i>	21/22	21/22	7/8	7/8

Basierend auf der Anzahl der zwei Focus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit der Interaktion von Zwischensubjektfaktoren

Kulturzugehörigkeit mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten Varianzanalysen für die Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrungsgruppe zeigten kein signifikantes Ergebnis. Die univariaten Tests lieferten eine signifikante Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrungsgruppe für *rh in space* units als Trend ($F = 3,818$; $df = 1, 56$; $p = 0,056$).

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die deutschen Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett signifikant mehr *rh in space* units ($M \pm SD = 3,32 \pm 0,24$) ausführten als die koreanischen Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett ($1,40 \pm 0,24$) ($p < 0,001$).

4.3.2.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um den Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) und der Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der StructureFocus values (*irregular within body, irregular on body, irregular on object separate, repetitive within body, repetitive on body, repetitive in space, phasic within body, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space*) bei den Beschreibungen der zwei Tanzszenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der StructureFocus values ergab, dass folgende values bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutschen Probanden und sieben koreanischen Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurden: *irregular on body, repetitive on body, repetitive in space, phasic on body* und *phasic in space* (Tab. 82).

Tab. 82: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Giselle ausführten

Concatenated StructureFocus		Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 21, Koreaner = 22)		Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 9, Koreaner = 8)	
		lh	rh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>irregular within body</i>	8/21	4/21	4/9	4/9
	<i>irregular on body</i>	19/21	20/21	8/9	8/9
	<i>irregular on separate object</i>	5/21	2/21	0/9	0/9
	<i>repetitive within body</i>	1/21	1/21	0/9	0/9
	<i>repetitive on body</i>	8/21	13/21	6/9	6/9
	<i>repetitive in space</i>	19/21	20/21	8/9	7/9
	<i>phasic within body</i>	4/21	5/21	1/9	1/9
	<i>phasic on body</i>	15/21	16/21	8/9	8/9
	<i>phasic on attached object</i>	0/21	3/21	0/9	0/9
	<i>phasic on separate object</i>	6/21	4/21	1/9	0/9
	<i>phasic in space</i>	20/21	20/21	8/9	8/9
koreanische Probanden	<i>irregular within body</i>	6/22	7/22	1/8	2/8
	<i>irregular on body</i>	19/22	19/22	7/8	7/8
	<i>irregular on separate object</i>	1/22	1/22	0/8	0/8
	<i>repetitive within body</i>	1/22	1/22	0/8	0/8
	<i>repetitive on body</i>	17/22	17/22	4/8	5/8
	<i>repetitive in space</i>	18/22	20/22	7/8	6/8
	<i>phasic within body</i>	0/22	0/22	1/8	0/8
	<i>phasic on body</i>	20/22	20/22	7/8	7/8
	<i>phasic on attached object</i>	9/22	9/22	1/8	0/8
	<i>phasic on separate object</i>	4/22	3/22	7/8	0/8
	<i>phasic in space</i>	21/22	20/22	7/8	7/8

Für *irregular within body* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden jeder Kultur (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutsche Probanden und sieben koreanische Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle den value

– unabhängig von der Hand – ausführten. Da 11 deutsche Probanden und nur sieben koreanische Probanden der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, vier deutsche und drei koreanische Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett den value *irregular within body* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *irregular on separate object*, *repetitive within body*, *phasic within body*, *phasic on attached object* und *phasic on separate object*.

Basierend auf der Anzahl von Bewegungsunits pro Minute der einzelnen Probanden für die StructureFocus values wurde das Allgemeine Lineare Modell mit der Interaktion von Zwischensubjektfaktoren Kulturzugehörigkeit mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für die Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrungsgruppe zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.2.5 Contact-Kategorie

Um den Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) und der Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Contact values (*act on each other*, *act as a unit*, *act apart*) units der Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Contact values ergab, dass nur *act apart* value beim Berichten des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutschen Probanden und sieben koreanischen Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 83).

Tab. 83: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact values beim Berichten des Erlebens von Giselle mit den beiden Händen ausführten

Contact	Probanden mit Vorerfahrung	Probanden ohne
---------	----------------------------	----------------

		mit Ballett (Deutsche = 21, Koreaner = 22)	Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 9, Koreaner = 8)
deutsche Probanden	<i>act on each other</i>	19/21	8/9
	<i>act as a unit</i>	9/21	4/9
	<i>act apart</i>	20/21	8/9
koreanische Probanden	<i>act on each other</i>	16/22	6/8
	<i>act as a unit</i>	8/22	6/8
	<i>act apart</i>	21/22	7/8

Weil die Contact-Kategorie damit nur einzigen value von *act apart* besitze, kann das Allgemeine Lineare Modell für die Contact-Kategorie nicht durchgeführt werden.

4.3.2.6 Formal Relation-Kategorie

Um den Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) und der Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Formal Relation values (*symmetrical, asymmetrical, right hand dominance, left hand dominance*) units der Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der vier Formal Relation values ergab, dass zwei Formal Relation values beim Berichten des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutsche Probanden und sieben koreanische Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett mit den beiden Händen ausgeführt wurden: *symmetrical, asymmetrical* (Tab. 84).

Tab. 84: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Formal Relation values beim Berichten des Erlebens von Giselle mit den beiden Händen ausführten

Formal Relation	Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 21, Koreaner = 22)	Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 9, Koreaner = 8)

deutsche Probanden	<i>rh dominance</i>	14/21	7/9
	<i>lh dominance</i>	11/21	5/9
	<i>symmetrical</i>	20/21	8/9
	<i>asymmetrical</i>	20/21	8/9
koreanische Probanden	<i>rh dominance</i>	13/22	3/8
	<i>lh dominance</i>	12/22	6/8
	<i>symmetrical</i>	21/22	7/8
	<i>asymmetrical</i>	19/22	7/8

Basierend auf der Anzahl der Formal Relation value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit der Interaktion von Zwischensubjektfaktoren Kulturzugehörigkeit mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für die Wechselwirkung zwischen Kulturzugehörigkeit und Vorerfahrungsgruppe zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.2.7 Function-Kategorie

Um den Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) und der Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Function values (*emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, egocentric direction, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action, emblem/social convention* und *object oriented action*) units der Szenen trauriges Ballett und fröhliches Ballett addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Function values ergab, dass ein value beim Berichten des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutsche Probanden und sieben koreanische Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausgeführt wurde: *subject oriented action* (Tab. 85).

Tab. 85: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Function values beim Berichten des Erlebens von Giselle beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten

Function		Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 21, Koreaner = 22)			Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 9, Koreaner = 8)		
		bh	lh	rh	bh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>emotion attitude</i>	17/21	8/21	7/21	7/9	5/9	5/9
	<i>emphasis</i>	20/21	11/21	13/21	7/9	7/9	6/9
	<i>egocentric deictic</i>	6/21	7/21	11/21	2/9	3/9	4/9
	<i>egocentric direction</i>	1/21	0/21	0/21	0/9	1/9	0/9
	<i>pantomime</i>	16/21	2/21	3/21	5/9	0/9	1/9
	<i>form presentation</i>	4/21	1/21	5/21	2/9	0/9	0/9
	<i>spatial relation presentation</i>	3/21	2/21	5/21	1/9	0/9	0/9
	<i>motion quality presentation</i>	15/21	4/21	12/21	6/9	1/9	2/9
	<i>emblem / social convention</i>	1/21	0/21	1/21	0/9	0/9	0/9
	<i>object oriented action</i>	0/21	1/21	0/21	1/9	0/9	0/9
<i>subject oriented action</i>	11/21	5/21	11/21	6/9	3/9	4/9	
koreanische Probanden	<i>emotion attitude</i>	20/22	8/22	8/22	6/8	2/8	1/8
	<i>emphasis</i>	15/22	12/22	12/22	3/8	2/8	2/8
	<i>egocentric deictic</i>	6/22	15/22	8/22	0/8	3/8	6/8
	<i>egocentric direction</i>	1/22	8/22	1/22	0/8	0/8	1/8
	<i>pantomime</i>	20/22	4/22	5/22	7/8	2/8	2/8
	<i>form presentation</i>	10/22	4/22	3/22	5/8	0/8	0/8
	<i>spatial relation presentation</i>	6/22	2/22	4/22	3/8	1/8	2/8
	<i>motion quality presentation</i>	10/22	4/22	5/22	3/8	0/8	2/8
	<i>emblem / social convention</i>	3/22	0/22	1/22	0/8	0/8	0/8
	<i>object oriented action</i>	2/22	2/22	1/22	0/8	0/8	0/8
<i>subject oriented action</i>	18/22	13/22	15/22	2/8	5/8	5/8	

Für *egocentric deictic* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt,

um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutsche Probanden und sieben koreanische Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 13 deutsche und 16 koreanische Probanden der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, aber nur sechs Deutsche und sechs Koreaner der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett, den value *egocentric deictic* überhaupt ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *emotion attitude*, *emphasis*, *egocentric direction*, *pantomime*, *form presentation*, *spatial relation presentation*, *motion quality presentation*, *emblem/social convention* und *object oriented action*.

Basierend auf der Anzahl von Bewegungsunits pro Minute der einzelnen Probanden für die Function values wurde das Allgemeine Lineare Modell mit der Interaktion von Zwischensubjektfaktoren Kulturzugehörigkeit mit zwei Ausprägungen (koreanisch versus deutsch) und Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für die Wechselwirkung zwischen Kulturzugehörigkeit und Vorerfahrungsgruppe zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.2.8 Type-Kategorie

Um den Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) und der Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Type values (*rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *shrug emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *fist clenching emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *closing emotion/attitude*, *baton emphasis*, *superimposed emphasis*, *back toss emphasis*, *palm out emphasis*, *external target deictic*, *You deictic*, *self deictic*, *body deictic*, *neutral direction*, *imperative direction*, *self related direction*, *transitive pantomime*, *intransitive pantomime*, *shape form*, *size form*, *route space*, *position space*, *manner motion*, *dynamics motion*, *emblem* und *object oriented*) units bei den Beschreibungen des Erlebens der zwei Szenen traurige Giselle und fröhliche Giselle addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass kein value bei der Beschreibung des Erlebens von Giselle von mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und

koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutsche Probanden und sieben koreanische Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausgeführt wurde (Tab. 86).

Tab. 86: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Type value bei der Beschreibung des Erlebens von Giselle beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten

Type		Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 21, Koreaner = 22)			Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett (Deutsche = 9, Koreaner = 8)		
		bh	lh	rh	bh	lh	rh
deutsche Probanden	<i>rise emotion/attitude</i>	2/21	0/21	1/21	2/9	2/9	1/9
	<i>fall emotion/attitude</i>	3/21	2/21	1/21	2/9	0/9	0/9
	<i>clap/beat emotion/attitude</i>	4/21	1/21	5/21	2/9	0/9	0/9
	<i>shrug emotion/attitude</i>	9/21	4/21	2/21	6/9	3/9	2/9
	<i>palming emotion/attitude</i>	1/21	2/21	1/21	0/9	0/9	0/9
	<i>fist clenching emotion/attitude</i>	4/21	0/21	2/21	2/9	3/9	0/9
	<i>opening emotion/attitude</i>	6/21	0/21	0/21	0/9	0/9	0/9
	<i>closing emotion/attitude</i>	5/21	1/21	3/21	3/9	0/9	2/9
	<i>baton emphasis</i>	5/21	5/21	5/21	5/9	1/9	4/9
	<i>superimposed emphasis</i>	4/21	6/21	4/21	3/9	1/9	0/9
	<i>back toss emphasis</i>	8/21	6/21	4/21	3/9	3/9	2/9
	<i>palm out emphasis</i>	19/21	10/21	6/21	7/9	5/9	2/9
	<i>external target deictic</i>	2/21	5/21	5/21	0/9	2/9	2/9
	<i>You deictic</i>	1/21	1/21	0/21	0/9	0/9	0/9

	<i>self deictic</i>	3/21	4/21	4/21	2/9	1/9	3/9
	<i>body deictic</i>	2/21	5/21	0/21	0/9	3/9	0/9
	<i>neutral direction</i>	0/21	0/21	0/21	0/9	0/9	0/9
	<i>imperative direction</i>	1/21	0/21	0/21	0/9	1/9	0/9
	<i>self related direction</i>	17/21	8/21	7/21	1/9	5/9	5/9
	<i>transitive pantomime</i>	8/21	1/21	1/21	1/9	0/9	1/9
	<i>intransitive pantomime</i>	15/21	3/21	13/21	4/9	0/9	0/9
	<i>shape form</i>	4/21	4/21	1/21	2/9	0/9	0/9
	<i>size form</i>	1/21	1/21	0/21	1/9	0/9	0/9
	<i>route space</i>	1/21	3/21	1/21	0/9	0/9	0/9
	<i>position space</i>	3/21	2/21	2/21	1/9	0/9	0/9
	<i>manner motion</i>	14/21	9/21	4/21	6/9	1/9	2/9
	<i>dynamics motion</i>	5/21	7/21	0/21	1/9	0/9	0/9
	<i>object oriented</i>	0/21	0/21	0/21	1/9	0/9	0/9
	<i>emblem</i>	1/21	0/21	0/21	0/9	0/9	0/9
koreanische Probanden	<i>rise emotion/attitude</i>	3/22	0/22	0/22	0/8	0/8	0/8
	<i>fall emotion/attitude</i>	5/22	2/22	0/22	0/8	0/8	0/8
	<i>clap/beat emotion/attitude</i>	10/22	4/22	3/22	5/8	0/8	0/8
	<i>shrug emotion/attitude</i>	4/22	0/22	0/22	3/8	1/8	1/8
	<i>palming emotion/attitude</i>	1/22	0/22	0/22	0/8	0/8	0/8
	<i>fist clenching emotion/attitude</i>	3/22	1/22	4/22	1/8	1/8	0/8
	<i>opening emotion/attitude</i>	3/22	1/22	1/22	0/8	0/8	0/8
	<i>closing emotion/attitude</i>	11/22	4/22	4/22	3/8	1/8	0/8
	<i>baton emphasis</i>	8/22	2/22	6/22	3/8	0/8	1/8
	<i>superimposed emphasis</i>	8/22	5/22	1/22	1/8	2/8	0/8
	<i>back toss emphasis</i>	7/22	1/22	3/22	0/8	1/8	1/8
	<i>palm out emphasis</i>	10/22	8/22	7/22	1/8	1/8	1/8
	<i>external target deictic</i>	1/22	9/22	6/22	0/8	0/8	3/8

<i>You deictic</i>	1/22	6/22	1/22	0/8	2/8	2/8
<i>self deictic</i>	5/22	6/22	1/22	0/8	2/8	4/8
<i>body deictic</i>	0/22	3/22	5/22	0/8	0/8	0/8
<i>neutral direction</i>	1/22	4/22	1/22	0/8	0/8	1/8
<i>imperative direction</i>	0/22	5/22	0/22	0/8	0/8	0/8
<i>self related direction</i>	20/22	8/22	1/22	2/8	0/8	0/8
<i>transitive pantomime</i>	14/22	4/22	4/22	2/8	1/8	1/8
<i>intransitive pantomime</i>	13/22	0/22	1/22	7/8	1/8	1/8
<i>shape form</i>	10/22	3/22	3/22	5/8	0/8	0/8
<i>size form</i>	4/22	3/22	0/22	1/8	0/8	0/8
<i>route space</i>	3/22	1/22	2/22	1/8	0/8	1/8
<i>position space</i>	5/22	1/22	4/22	2/8	1/8	1/8
<i>manner motion</i>	10/22	4/22	5/22	3/8	0/8	2/8
<i>dynamics motion</i>	1/22	2/22	0/22	0/8	0/8	0/8
<i>object oriented</i>	2/22	0/22	0/22	0/8	0/8	0/8
<i>emblem</i>	3/22	0/22	1/22	0/8	0/8	0/8

Für jeden Type value wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit Vorerfahrung mit Ballett, acht deutsche Probanden und sieben koreanische Probanden der Gruppe ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle die values – unabhängig von der Hand – ausführten. Da die Probanden mit und ohne Vorerfahrung von Ballett diese Bedingung für keinen Type value überhaupt – unabhängig von der Hand – erfüllten, wurden alle Type values von der Statistik ausgeschlossen.

Das Allgemeine Lineare Modell konnte nicht durchgeführt werden.

4.3.2.9 Zusammenfassungen des Einflusses der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle

In Tabelle 87 sind die von Probanden mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett signifikant mehr ausgeführten Handbewegungen beim Berichten des Erlebens von Giselle in Bezug auf die

Kulturzugehörigkeit innerhalb der Gruppe mit oder ohne Vorerfahrung mit Ballett zusammenstellend verglichen.

Tab. 87: Vergleich der signifikant mehr ausgeführten Handbewegungen in Bezug auf die Kulturzugehörigkeit innerhalb der Probandengruppe mit bzw. ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle

Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett		Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett	
signifikant mehr units bei Deutschen	signifikant mehr units bei Koreanern	signifikant mehr units bei Deutschen	signifikant mehr units bei Koreanern
<i>rh in space</i>		<i>rh movement</i>	

4.3.3 Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu

In diesem Abschnitt wird der Effekt des Zwischensubjektfaktors die Vorerfahrung mit koreanischem Tanz der Probanden auf ihr sprachbegleitendes Handbewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens beim Schauen von Sung-Mu dargestellt.

4.3.3.1 Activation-Kategorie

Um den Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) und der Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der *movement* units bei den Beschreibungen der zwei Szenen trauriges Sung-Mu und fröhliches Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Durch diese Prozedur, die für alle Kategorien angewandt wurde, wird die Häufigkeitsverteilung selten vorkommender values verbessert.

Die Häufigkeitsverteilung der Activation values ergab, dass jeder value bei den Beschreibungen des Erlebens von Sung-Mu von mindestens 10 Probanden jeder Kulturzugehörigkeit (deutsch und koreanisch) der Gruppe mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz entweder mit der linken oder rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 88). Da die Bedingung der Bewegungsausführung von mindestens 10 Probanden erfüllt ist, wurde *movement* value in die Varianzanalyse eingeschlossen.

Tab. 88: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu ausführten

Activation	Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 18)		Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 42)	
	lh	rh	lh	rh
<i>movement</i>	17/18	17/18	41/42	41/42

Basierend auf der Anzahl von *movement* units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) durchgeführt. Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit koreanischem Tanz zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.3.2 Structure-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Structure values (*irregular, phasic, repetitive, aborted, shift*) bei den Beschreibungen der zwei Tanzszenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Structure values ergab, dass jeder Structure value in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken und rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 89).

Tab. 89: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung von koreanischem Tanz), die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu ausführten

Structure	Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 18)		Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 42)	
	lh	rh	lh	rh

	lh	rh	lh	rh
<i>irregular</i>	17/18	15/18	39/42	39/42
<i>repetitive</i>	17/18	17/18	39/42	41/42
<i>phasic</i>	17/18	17/18	41/42	41/42
<i>aborted</i>	10/18	8/18	16/42	19/42
<i>shift</i>	14/18	15/18	21/42	24/42

Basierend auf der Anzahl der drei Structure values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit koreanischem Tanz mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) durchgeführt.

Die multivariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz zeigten kein signifikantes Ergebnis. Dagegen lieferten die univariaten Tests des Zwischensubjektfaktors ein signifikantes Ergebnis für *lh irregular* ($F = 6,247$; $df = 1, 58$; $p = 0,015$), *lh shift* ($F = 4,137$; $df = 1, 58$; $p = 0,047$) und *rh irregular* ($F = 4,417$; $df = 1, 58$; $p = 0,04$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz signifikant mehr *lh* und *rh irregular* units ($M \pm SD$: $lh = 1,42 \pm 0,13$; $rh = 1,22 \pm 0,14$) zeigten als die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz ($lh = 0,86 \pm 0,19$; $rh = 0,69 \pm 0,21$). Die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz zeigten signifikant mehr *lh shift* units ($0,45 \pm 0,09$) als die Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz ($0,24 \pm 0,06$).

4.3.3.3 Focus-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens beim Beobachten von Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Focus values (*on body* und *in space*) bei den Beschreibungen der zwei Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt. Der Grund der Berücksichtigung der nur zwei Focus values ist im Abschnitt 4.2.1.3 beschrieben.

Die Häufigkeitsverteilung der zwei Focus values ergab, dass jeder Focus value in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) beim Beschreiben

des Erlebens beim Beobachten von Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit jeweils der linken und rechten Hand ausgeführt wurde (Tab. 90).

Tab. 90: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu ausführten

Focus	Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 18)		Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 42)	
	lh	rh	lh	rh
<i>on body</i>	15/18	17/18	41/42	41/42
<i>in space</i>	16/18	17/18	41/42	41/42

Basierend auf der Anzahl der zwei Focus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit Sung-Mu zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.3.4 Concatenated StructureFocus-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) die Häufigkeitswerte der StructureFocus values (*irregular within body, irregular on body, irregular on object separate, repetitive within body, repetitive on body, repetitive in space, phasic within body, phasic on body, phasic on attached object, phasic on separate object* und *phasic in space*) bei den Beschreibungen der zwei Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der StructureFocus values ergab, dass folgende values in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) beim Berichten des Erlebens beim Beobachten von Sung-Mu von mindestens 10 Probanden entweder mit der

linken oder rechten Hand ausgeführt wurden: *irregular on body*, *repetitive on body*, *repetitive in space*, *phasic on body* und *phasic in space* (Tab. 91).

Tab. 91: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu ausführten

Concatenated StructureFocus	Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 18)		Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 42)	
	lh	rh	lh	rh
<i>irregular within body</i>	1/18	2/18	16/42	11/42
<i>irregular on body</i>	14/18	14/18	38/42	39/42
<i>irregular on separate object</i>	1/18	0/18	2/42	1/42
<i>repetitive within body</i>	0/18	0/18	1/42	2/42
<i>repetitive on body</i>	15/18	12/18	31/42	31/42
<i>repetitive in space</i>	15/18	17/18	37/42	39/42
<i>phasic within body</i>	1/18	1/18	3/42	5/42
<i>phasic on body</i>	17/18	16/18	37/42	37/42
<i>phasic on attached object</i>	8/18	6/18	10/42	15/42
<i>phasic on separate object</i>	2/18	2/18	5/42	5/42
<i>phasic in space</i>	17/18	17/18	41/42	41/42

Für *phasic on attached object* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Vorerfahrungsgruppe beim Berichten des Erlebens beim Beobachten von Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 19 Probanden ohne Vorerfahrung mit Sung-Mu, aber nur neun Probanden mit Vorerfahrung mit Sung-Mu, den value *phasic on attached object* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *irregular within body*, *irregular on separate object*, *repetitive within body*, *phasic within body*, *phasic on attached object* und *phasic on separate object*.

Basierend auf der Anzahl der StructureFocus values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der

Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) durchgeführt.

Die multivariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit koreanischem Tanz zeigten kein signifikantes Ergebnis. Die univariaten Tests des Zwischensubjektfaktors lieferten ein signifikantes Ergebnis für *lh irregular on body* ($F = 4,438$; $df = 1, 58$; $p = 0,039$), *rh irregular on body* ($F = 4,167$; $df = 1, 58$; $p = 0,046$) und als Trend *lh repetitive on body* ($F = 3,997$; $df = 1, 58$; $p = 0,05$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz signifikant mehr *lh* und *rh irregular on body* units ($M \pm SD$: *lh* = $1,29 \pm 0,12$; *lh* = $1,1 \pm 0,12$) zeigten als die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (*lh* = $0,75 \pm 0,18$; *lh* = $0,62 \pm 0,2$). Die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz ($0,57 \pm 0,09$) zeigten signifikant mehr *lh repetitive on body* units als die Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz ($0,36 \pm 0,06$).

4.3.3.5 Contact-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Contact values (*act on each other*, *act as a unit*, *act apart*) units der Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der drei Contact values ergab, dass folgende values in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit den beiden Händen ausgeführt wurden: *act on each other* und *act apart* (Tab. 92).

Tab. 92: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu ausführten

Contact	Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 18)	Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 42)
<i>act on each other</i>	13/18	41/42

<i>act as a unit</i>	5/18	14/42
<i>act apart</i>	17/18	41/42

Für *act as a unit* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Vorerfahrungsgruppe mit koreanischem Tanz beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 14 Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz aber nur fünf Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz, den value *act as a unit* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen.

Basierend auf der Anzahl der Contact values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit 2 Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) durchgeführt.

Die multivariaten Varianzanalysen für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit koreanischem Tanz zeigten ein signifikantes Ergebnis ($F = 3,911$; $df = 2, 57$; $p = 0,026$).

Die Tests der Zwischensubjekteffekte lieferten ein signifikantes Ergebnis für *act on each other* ($F = 7,486$; $df = 1, 58$; $p = 0,008$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz signifikant mehr *act on each other* units ($M \pm SD = 2,4 \pm 0,29$) zeigten als die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz ($0,96 \pm 0,44$).

4.3.3.6 Formal Relation-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Formal Relation values (*symmetrical, asymmetrical, right hand (rh) dominance, left hand (lh) dominance*) units bei den Beschreibungen der zwei Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Formal Relation values ergab, dass jeder Formal Relation value in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) beim Beschreiben des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu von mindestens 10 Probanden mit den beiden Händen ausgeführt wurde (Tab. 93).

Tab. 93: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Formal Relation values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu ausführten

Formal Relation	Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 18)	Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 42)
<i>rh dominance</i>	9/18	29/42
<i>lh dominance</i>	6/18	21/42
<i>symmetrical</i>	17/18	41/42
<i>asymmetrical</i>	13/18	34/42

Für *rh dominance* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Vorerfahrungsgruppe mit koreanischem Tanz beim Beschreiben des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 29 Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz aber nur 9 Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz, den value *rh dominance* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die value *lh dominance*.

Basierend auf der Anzahl der Formal Relation value units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischenssubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit 2 Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) durchgeführt.

Die multivariaten und univariaten Varianzanalysen für den Zwischenssubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit koreanischem Tanz zeigten kein signifikantes Ergebnis.

4.3.3.7 Function-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Function value (*emotion attitude, emphasis, egocentric deictic, egocentric direction, pantomime, form presentation, spatial relation presentation, motion quality presentation, subject oriented action, emblem/social convention* und *object oriented action*) units bei den Beschreibungen der zwei

Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Function values ergab, dass folgende values in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung von Sung-Mu) beim Beschreiben des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *emotion attitude*, *emphasis*, *egocentric deictic*, *pantomime*, *spatial relation presentation*, *form presentation*, *motion quality presentation* und *subject oriented action* (Tab. 94).

Tab. 94: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Function values beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig(lh) oder rechtshändig(rh) ausführten

Function	Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 18)			Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 42)		
	bh	lh	rh	bh	lh	rh
<i>emotion attitude</i>	10/18	4/18	7/18	31/42	8/42	8/42
<i>emphasis</i>	11/18	6/18	8/18	33/42	19/42	25/42
<i>egocentric deictic</i>	5/18	10/18	13/18	15/42	19/42	24/42
<i>egocentric direction</i>	1/18	4/18	4/18	2/42	7/42	5/42
<i>pantomime</i>	17/18	8/18	8/18	37/42	8/42	8/42
<i>form presentation</i>	12/18	4/18	1/18	17/42	2/42	5/42
<i>spatial relation presentation</i>	8/18	7/18	6/18	13/42	9/42	14/42
<i>motion quality presentation</i>	8/18	4/18	7/18	29/42	5/42	15/42
<i>emblem / social convention</i>	0/18	0/18	1/18	0/42	1/42	0/42
<i>object oriented action</i>	1/18	0/18	0/18	0/42	0/42	1/42
<i>subject oriented action</i>	9/18	12/18	8/18	20/42	21/42	24/42

Für *egocentric direction* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Vorerfahrungsgruppe beim Beschreiben des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 12 Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz aber nur 7 Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz, den value *egocentric direction* überhaupt – unabhängig

von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values, *emblem / social convention* und *object oriented action*.

Basierend auf der Anzahl der Function values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit 2 Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe zeigten kein signifikantes Ergebnis. Die univariaten Tests der Zwischensubjekteffekte lieferten ein signifikantes Ergebnis für *bh form presentation* ($F = 4,085$; $df = 1, 58$; $p = 0,048$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz signifikant mehr *bh form presentation* units ($M \pm SD = 0,96 \pm 0,2$) zeigten als die Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz ($0,47 \pm 0,13$).

4.3.3.8 Type-Kategorie

Um den Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens beim Beobachten von Sung-Mu zu untersuchen, wurden für diese Statistik die Häufigkeitswerte (Anzahl / Minute) der Type value (*rise emotion/attitude, fall emotion/attitude, clap/beat emotion/attitude, shrug emotion/attitude, palming emotion/attitude, fist clenching emotion/attitude, opening emotion/attitude, closing emotion/attitude, baton emphasis, superimposed emphasis, back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, You deictic, self deictic, body deictic, neutral direction, imperative direction, self related direction, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, size form, route space, position space, manner motion, dynamics motion, emblem* und *object oriented*) units bei den Beschreibungen des Erlebens der zwei Szenen trauriger Sung-Mu und fröhlicher Sung-Mu addiert und durch zwei geteilt.

Die Häufigkeitsverteilung der Type values ergab, dass folgende values in jeder Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung von Sung-Mu) bei den Beschreibungen des Erlebens von Sung-Mu von mindestens 10 Probanden beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausgeführt wurden: *back toss emphasis, palm out emphasis, external target deictic, self deictic, transitive pantomime, intransitive pantomime, shape form, position space* und *manner motion* (Tab. 95).

Tab. 95: Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Type value beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig (lh) oder rechtshändig (rh) ausführten

Type	Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 18)			Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (n = 42)		
	bh	lh	rh	bh	lh	rh
<i>rise emotion/attitude</i>	1/18	0/18	1/18	2/42	0/42	0/42
<i>fall emotion/attitude</i>	1/18	1/18	0/18	4/42	0/42	0/42
<i>clap/beat emotion/attitude</i>	0/18	0/18	0/18	0/42	0/42	0/42
<i>shrug emotion/attitude</i>	6/18	2/18	3/18	18/42	3/42	4/42
<i>palming emotion/attitude</i>	1/18	0/18	0/18	3/42	1/42	1/42
<i>fist clenching emotion/attitude</i>	1/18	0/18	1/18	4/42	2/42	2/42
<i>opening emotion/attitude</i>	0/18	0/18	1/18	2/42	1/42	2/42
<i>closing emotion/attitude</i>	4/18	3/18	3/18	9/42	2/42	2/42
<i>baton emphasis</i>	4/18	3/18	3/18	14/42	10/42	10/42
<i>superimposed emphasis</i>	2/18	3/18	4/18	11/42	6/42	11/42
<i>back toss emphasis</i>	7/18	2/18	2/18	12/42	5/42	10/42
<i>palm out emphasis</i>	7/18	1/18	4/18	25/42	8/42	16/42
<i>external target deictic</i>	0/18	10/18	8/18	5/42	15/42	12/42
<i>You deictic</i>	1/18	2/18	5/18	4/42	4/42	5/42
<i>self deictic</i>	3/18	4/18	10/18	9/42	9/42	10/42
<i>body deictic</i>	2/18	6/18	3/18	4/42	8/42	8/42
<i>neutral direction</i>	0/18	0/18	0/18	1/42	0/42	2/42
<i>imperative direction</i>	1/18	4/18	4/18	2/42	7/42	3/42
<i>self related direction</i>	1/18	0/18	0/18	0/42	1/42	1/42
<i>transitive pantomime</i>	14/18	8/18	8/18	30/42	6/42	9/42
<i>intransitive pantomime</i>	12/18	2/18	2/18	31/42	3/42	8/42
<i>shape form</i>	11/18	3/18	1/18	15/42	2/42	5/42
<i>size form</i>	7/18	1/18	1/18	9/42	0/42	0/42
<i>route space</i>	3/18	3/18	3/18	4/42	4/42	6/42

<i>position space</i>	6/18	7/18	5/18	12/42	8/42	11/42
<i>manner motion</i>	7/18	3/18	7/18	27/42	4/42	11/42
<i>dynamics motion</i>	5/18	1/18	1/18	9/42	2/42	6/42
<i>object oriented</i>	1/18	0/18	0/18	0/42	0/42	1/42
<i>emblem</i>	0/18	0/18	1/18	0/42	1/42	0/42

Für *shrug emotion/attitude* wurde die Häufigkeitsverteilung für beide Hände zusammen ermittelt, um zu prüfen, ob mindestens 10 Probanden pro Vorerfahrungsgruppe beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu den value – unabhängig von der Hand – ausführten. Da 21 Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz aber nur 8 Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz, den value *shrug emotion/attitude* überhaupt – unabhängig von der Hand – ausführten, wurde dieser value von der Statistik ausgeschlossen, ebenso wie die values *rise emotion/attitude*, *fall emotion/attitude*, *clap/beat emotion/attitude*, *palming emotion/attitude*, *fist clenching emotion/attitude*, *opening emotion/attitude*, *closing emotion/attitude*, *baton emphasis*, *superimposed emphasis*, *You deictic*, *body deictic*, *neutral direction*, *imperative direction*, *self related direction*, *size form*, *route space*, *dynamics motion*, *object oriented* und *emblem*.

Basierend auf der Anzahl der Type values units pro Minute der einzelnen Probanden wurde das Allgemeine Lineare Modell mit dem Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrungsgruppe mit zwei Ausprägungen (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) durchgeführt.

Die multivariaten Auswertungen der Varianzanalyse für den Zwischensubjektfaktor der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz zeigten kein signifikantes Ergebnis. Die univariaten Tests der Zwischensubjekteffekte lieferten ein signifikantes Ergebnis für *bh shape form* ($F = 4,809$; $df = 1, 58$; $p = 0,032$) units.

Die post-hoc paarweisen Vergleiche ergaben, dass die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz signifikant mehr *bh shape form* units ($M \pm SD = 0,65 \pm 0,13$) zeigten als die Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz ($0,3 \pm 0,09$).

4.3.3.9 Zusammenfassungen der Effekte der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu

In der Tabelle 96 sind die von Probanden mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz signifikant mehr ausgeführten Handbewegungen beim Beschreiben des Erlebens von Sung-

Mu zusammenstellend verglichen. Aus den Untersuchungen der Effekte der Kulturzugehörigkeit innerhalb der Gruppe mit oder ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz lieferten keine signifikanten Ergebnisse.

Tab. 96: Vergleich der signifikant mehr ausgeführten Handbewegungen der Probanden mit bzw. ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz beim Berichten von Sung-Mu

signifikant mehr units bei Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz	signifikant mehr units bei Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz
<i>lh shift</i> <i>lh repetitive on body</i> <i>bh form presentation</i> <i>bh shape form</i>	<i>lh, rh irregular</i> <i>lh, rh irregular on body</i> <i>act on each other</i>

4.3.4 Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu

In diesem Kapitel wird der Effekt der Wechselwirkung zwischen der Zwischensubjektfaktoren Kulturzugehörigkeit (deutsch und Koreanisch) und Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz) der Probanden auf ihr Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu dargestellt. Weil die Probandenanzahl der deutschen Untersuchungsgruppe mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz vom Grund auf deutlich kleiner als 10 war (nur eine Deutsche), war die Statistik für dieses Kapitel nicht berechenbar.

5. Diskussion

Im Folgenden wird zunächst die Methodik insbesondere in Bezug auf die Stichprobe, das Messinstrument, das Studiendesign und die Reliabilität der Analysen diskutiert. Danach folgt die Diskussion der Ergebnisse über den Einfluss der Tanzszenen, den Einfluss der Kulturzugehörigkeit der Probanden und den Einfluss der Vorerfahrung der Probanden mit Tanz auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden.

5.1. Methoden

Die Versuchsmethoden werden zuerst in Bezug auf die Merkmale der Probanden diskutiert. Die Diskussionen über Messinstrument und Studiendesign dieser Arbeit folgen danach. Schließlich wird die Reliabilität der Analysen des Handbewegungsverhaltens noch diskutiert.

5.1.1 Stichprobe

Bei der Auswahl der Probanden konnten hinsichtlich der Faktoren Kulturzugehörigkeit, Geschlecht, Alter und Bildung gematcht werden.

Zur Zeit der Versuchsteilnahme lebten 26 koreanische Probanden in Deutschland, wo sie studierten. Vier koreanische Probanden nahmen an diesem Versuch teil, während sie Deutschland kurz besuchten. Die koreanischen Probanden kannten Ballett besser als die traditionellen Tänze ihrer eigenen Kultur. Dagegen kannten die deutschen Probanden die koreanische Kultur kaum. Nur ein deutscher männlicher Proband hatte vor diesem Versuch einen koreanischen Tanz gesehen. Daraus war zu schließen, dass die Tanzszenen des Balletts Giselle den gesamten Probanden aufgrund ihrer Zuschauererfahrung insgesamt vertrauter sein würden als der koreanische Tanz Sung-Mu.

In der Tat repräsentiert die Stichprobe mit diesen Eigenheiten die realen Verhältnisse in der deutschen und koreanischen Kultur: Koreaner kennen eher Ballett als den traditionellen koreanischen Tanz. Der Grund liegt wahrscheinlich darin, dass die Koreaner heutzutage mehr Gelegenheit zur Erfahrung mit Ballett im Vergleich zu koreanischem Tanz haben, weil mehrere koreanische berufliche Ballett-Firmen weltberühmte Aufführungen deutlich häufiger auf die Bühne bringen. Diese Realität spiegelt sich entsprechend in der Stichprobe dieser Studie. Die Unterschiede in Tanzvorerfahrungen zwischen der deutschen und koreanischen Probanden können das Handbewegungsverhalten beim Beschreiben ihrer erlebten Gefühle von Giselle

und Sung-Mu beeinflussen. Es könnte erwartet werden, dass die Probanden beim Beschreiben des Erlebens von Giselle als ein Tanzstück der ihnen vertraueneren Tanzrichtung Ballett mehr Handbewegungen zeigen als bei der Beschreibung von Sung-Mu. Diese Annahme konnte jedoch von anderen Untersuchungen nicht unterstützt werden. In der Literatur gab es eher Andeutung (Calvo-Merino et al., 2005), dass solche visuelle Vorerfahrungen mit Stimuli keinen signifikanten Einfluss auf das Handbewegungsverhalten haben.

5.1.2 Messinstrument

Wie in Abschnitt 1.4 der Einleitung dieser Arbeit beschrieben, wurde die Untersuchung der sprachbegleitenden Handbewegungen und Gesten für die Messung des Erlebens von Zuschauern beim Betrachten der Tanzsequenzen gewählt, weil die Handbewegungen und Gesten die mentalen Bilder, die der Tanz beim Publikum auslöste, unmittelbar erfassen können, quasi von Bewegungswahrnehmung (Tanz) direkt zu Bewegungsproduktion (Gesten), was Sprache nicht kann. Insbesondere ist nachahmende Geste die natürliche Auswahl zur mimetischen Übermittlung der Information (Goldwin-Meadow, 2005). Solche Handbewegungsverhalten können sogar auch umfassendere Einblicke in das sowohl emotionale (Freedman et al., 1972; Lausberg & Kryger, 2011; Lausberg, 2013) als auch kognitive (Goldin-Meadow & Alibali, 2013) Erleben liefern als sprachlich Ausgedrücktes.

Die zahlreichen signifikanten Ergebnisse zwischen Gruppen und Tanzszenen dieser Arbeit verdeutlichen, dass die Untersuchung des sprachbegleitenden Handbewegungsverhaltens mit Hilfe von NEUROGES-System ohne Berücksichtigung der Sprache als ein zuverlässiges Messinstrument zur Analyse der erlebten Gefühle von Publikum beim Beobachten der Tanzbewegungen funktioniert. Die Effektivität der Methode zeigt sich darin, dass sie zur Beantwortung der initialen Fragestellungen geeignet ist. Insbesondere unterstreichen die Ergebnisse von Modul I und III die Wichtigkeit der Gesten zur Beschreibung der erlebten Gefühle von Tanzbewegungen im Vergleich mit Worten, die das Erleben von Tänzen nicht ausreichend beschreiben. Darauf lassen sich z. B. die signifikant mehr ausgeübten Gesten (*repetitive in space* und *phasic in space*), insbesondere mit der Funktion von Pantomimik (*pantomime*) und Präsentation der Bewegungsqualität (*motion quality presentation*) zurückschließen.

5.1.3 Studiendesign

Das Studiendesign dieser Arbeit erwies sich für die Untersuchung der Frage, was die Probanden bei der Betrachtung des Ballett Giselles und des koreanischen Tanzes Sung-Mu erleben werden, als geeignet. Insbesondere konnte das individuelle Erleben durch die Untersuchung des sprachbegleitenden Handbewegungsverhaltens der Probanden bei der Beschreibung der erlebten Gefühle mit Hilfe des NEUROGES-Analysesystems objektiv und reliabel analysiert werden (vgl. mit Abschnitt 5.1.4). Ferner sprechen die signifikanten Befunde in Bezug auf die Kulturzugehörigkeit und die Vorerfahrung mit Tanz dafür, dass das Studiendesign zur Untersuchung der Unterschiede in Handbewegungsverhalten zwischen der Probanden-gruppen nach der Kulturzugehörigkeit und der Tanzvorerfahrung geeignet war.

In der vorliegenden Arbeit wurde die Untersuchung auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden bei der Beschreibung der erlebten Gefühle von Ballett Giselle oder koreanischem Tanz Sung-Mu jeweils ohne Begleitmusik durchgeführt, um den akustischen Effekt der Musik auf das Erleben von Tänzen auszuschließen. Da Tanz selten ohne Musik ausgeführt wird, wären ähnliche Untersuchungen wie diese Arbeit mit und ohne Begleitmusik empfehlenswert, um eventuelle Unterschiede der visuellen und akustischen Effekte der Tänze auf das Handbewegungsverhalten des Publikums zu untersuchen.

5.1.4 Reliabilität der Analysen des Handbewegungsverhaltens und der Gesten

Das Interrater-Agreement (IA) für NEUROGES Modul I und Modul II zeigte im Vergleich mit anderen empirischen Studien (Lausberg & Sløetjes, 2015) eine überdurchschnittlich hohe Zuverlässigkeit der Analysen. Insbesondere das Interrater-Agreement von $0,85 \pm 0,14$ für *lh movement* und $0,86 \pm 0,14$ für *rh movement* der Activation-Kategorie, das mit der Funktion „ELAN Compare Annotator“ berechnet wurden (Petermann et al., 2013), bedeuten eine sehr hohe Zuverlässigkeit. Es wurde darauf geachtet, Rater zu wählen, die mit beiden Kulturkreisen vertraut sind. Der ähnliche Kulturraum der Rater, eine Süd-Koreanerin (Autorin) und ein Chinese, dieser Arbeit sollte dazu beigetragen haben, dass kulturspezifische Bewegungen, wie Embleme, identifiziert werden.

Die Kodierung der Kategorien von Modul III der vorliegenden Arbeit wurde nur von der Autorin dieser Arbeit durchgeführt. Der Grund lag darin, dass mangels finanzieller Mittel ein zweiter zertifizierter Rater für Kodierung der großen Datensätze von Modul III dieser Promotionsarbeit

nicht zu Verfügung stand. Da die Reliabilität der Befunde für Modul III somit nicht belegt werden konnte, müssen die dazugehörigen Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. Es kann aber angenommen werden, dass solche Einschränkung in Grenzen gehalten wird, da die IA-Werte für Modul I und Modul II, bei denen die Autorin ebenfalls kodiert hatte, dieser Arbeit überdurchschnittlich gut waren. Da die Autorin bei Module I und II reliabel analysiert hatte, ist davon ausgehen, dass dies auch für ihre Analysen von Module III gilt.

5.2 Ergebnisse

Die Versuchsergebnisse werden in der gleichen Reihenfolge der Ergebnisse in Kapitel 4 diskutiert. Zunächst wird der Einfluss der Tanzszenen auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden diskutiert. Danach folgt die Diskussion des Einflusses der Kulturzugehörigkeit und schließlich des Einflusses der Tanzvorerfahrung der Probanden.

5.2.1 Einfluss der Tanzszenen auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden

5.2.1.1 Einfluss der kulturellen Tanzform auf das Handbewegungsverhalten

Die erste Frage dieser Arbeit lautete: Zeigen die Probanden bei den Beschreibungen ihres Erlebens der Giselle- versus Sung-Mu-Tanzszenen jeweils unterschiedliches sprachbegleitendes Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik?

Die Ergebnisse zeigten, dass sich die sprachbegleitenden Handbewegungen der Probanden bei der Beschreibung des Balletts Giselle gegenüber dem koreanischen Tanz Sung-Mu signifikant unterschieden (vgl. Übersicht Tabelle 15).

Die Probanden zeigten bei den Beschreibungen des Erlebens von Sung-Mu signifikant mehr phasische und wiederholende Bewegungen (*Ih phasic* und *Ih repetitive* units von Modul I Analyse). *Phasic* und *repetitive* Bewegungen basieren auf konzeptuellem Denken und unterscheiden sich in Bezug auf die kognitive Komplexität voneinander. Sie bestehen aus einer Transportphase, einer Komplexphase und einer Retraktionsphase. Die Transportphase zeigt an, dass ein mentales Konzept vorliegt, dessen praktische oder gestische Realisierung vorbereitet wird.

Dagegen führten die Probanden signifikant mehr unregelmäßige (*lh* und *rh irregular*) Handbewegungen, insbesondere am Körper (*irregular on body*) beim Beschreiben von Giselle aus als von Sung-Mu. *Irregular* units sind nicht-konzeptuelle Handbewegungen, die keine Phasenstruktur zeigen, wie z. B. Knibbeln. Sie gehen mit sensomotorischer Stimulation einher und dienen hauptsächlich der Arousal-Regulation (Freedman et al., 1972; Lausberg, 2013). Demnach regte der Sung-Mu-Tanz stärker zur Ausführung von konzeptuellen Bewegungen an als das Ballett Giselle. Beim Beschreiben der beobachteten Tanzbewegungen von Sung-Mu, bei dem die Tänzer Gefühle nicht primär durch die unmittelbare Bewegungen ihres Körpers, sondern durch die mittels ihrer Körperbewegungen induzierten Veränderungen des Gewands darstellen, zeigten die Probanden überwiegend konzeptuelle Handbewegungen. Sie setzen mehr nachahmende Handbewegungen ein, um die beobachteten und weniger vertrauten Tanzbewegungen von Sung-Mu konzeptuell darzustellen.

Dagegen stimulierte das Ballett Giselle, bei dem die Tänzer zur Darstellung ihrer Gefühle dynamische Bewegungen unter Einbezug des ganzen Körpers verwenden, die Probanden mehr zur Produktion der irregulären, selbst-regulierenden Handbewegungen. Bei Giselle konnten die Probanden die Bewegungen des Körpers der Tänzerin visuell besser erkennen als bei Sung-Mu, bei dem sie wegen überdecktes Gewands und langer Ärmel nicht direkt erkannt wurden. Ferner waren die Probanden mit Tanzbewegungen von Giselle vertrauter als von Sung-Mu-Tanz, weil sie die typischen Tanzbewegungen von Giselle durch mehr Vorerfahrungen mit Ballett besser kannten. Die Probanden konnten vermutlich ihre erlebten Gefühle von Giselle sprachlich problemloser beschreiben. Daher brauchten sie wenige intensiven konzeptuellen Handbewegungen zur Informationsübermittlung aber auch zur eigenen Verdeutlichung, d. h. sie brauchen die Hände nicht um ihr Erleben gestisch zu formen und es dadurch selbst zu verstehen. Dies bedeutet, dass die sprachliche Beschreibung die Funktion der Geste zur Abbildung (Goldwin-Meadow et al., 1993) des Erlebens von Giselle beherrscht. Das mehr Vorkommen von irregulären Handbewegungen deuteten darauf hin, dass die Probanden beim Berichten ihres Erlebens der mehr vertrauten Tanzbewegungen von Giselle gegenüber Sung-Mu signifikant mehr irreguläre und selbst-regulierende Handbewegungen einsetzen, weil sie ihr Erleben sprachlich hinreichend ohne signifikant begleitende konzeptuelle Handbewegungen darstellen können. Ähnlichen Befund stellten Helmich et al. (2014) fest, dass die Handbewegungen mehr zum selbst-regulierenden Prozess (*irregular on body*) dienen, wenn die Sprache die Hauptrolle der Informationsübermittlung übernimmt. Die Dominanz der Handbewegungen mit konzeptuellem Entwerfen im Falle von

Sung-Mu verschiebt sich somit auf Handbewegungen mit selbst-regulierender Funktion im Falle von Giselle.

Weitere signifikante konzeptuelle Handbewegungen ergaben sich aus der Analyse der Focus-Kategorie. Die Probanden zeigten beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu signifikant mehr in den Raum gerichtete Handbewegungen (*lh* und *rh in space*) als von Giselle. Dies traf insbesondere für die spezifischen Formen *rh phasic in space*, *lh phasic on body* und *lh repetitive in space* zu. Bei *in space* units handelt es sich um intransitive Handbewegungen, die funktionell Gesten entsprechen. Sie externalisieren kognitive und emotionale Prozesse und machen das konzeptuelle Denken äußerlich sichtbar (Lausberg, 2013). Der entsprechende theoretische Hintergrund ist durch die prämotorische Theorie der Aufmerksamkeit von Rizzolatti et al. (1994) gegeben. Nach dieser Theorie hängt die räumliche Aufmerksamkeit streng mit der Vorbereitung einer Bewegung zum interessierenden Objekt zusammen. In der aktuellen Studie bezogen sich in den Raum gerichtete Gesten der Probanden auf die Untersucherin, die ihnen beim Berichten ihres Erlebens zuhörte. Offensichtlich äußern sie ihr konzeptuelles Denken durch Gesten, die der Untersucherin bzw. Autorin dieser Arbeit gezeigt werden.

Wie in Abschnitt 5.1.3 bereits beschrieben, wurde das Kodieren der Gesten von Modul III nur von der Autorin dieser Arbeit allein durchgeführt. Ergebnisse zu Modul III werden daher in dem Folgenden und in den weiteren Abschnitten mit Vorsicht interpretiert.

Als gestische Expression bei Sung-Mu im Vergleich zu Giselle zeigten die Probanden signifikant mehr Zeigegesten (*lh* und *rh egocentric deictic*), die aus der egozentrischen (ich-bezogenen) Perspektive auf verschiedene Standorte hinweisen (Lausberg, 2013). Die signifikanten Unterschiede galten dabei für alle Typen von Zeigegesten, z. B. auf das externe Ziel (*lh* und *rh external target deictic*), auf Partner (*rh You deictic*), auf sich selbst (*bh* und *rh self deictic*) und auf Körper (*lh body deictic*). Die Probanden unterstützten somit ihre Beschreibungen, was sie beim Beobachten von Sung-Mu erlebt haben, mit Zeigegesten. So et al. (2013) stellten fest, dass konkrete Zeigegesten häufiger verwendet werden, wenn ein Objekt in der begleitenden Rede nicht präzise beschrieben wird. Dies entspricht der Feststellung der vorliegenden Untersuchung, dass die Probanden die betrachteten Sung-Mu-Tanzszenen sprachlich nicht präzise beschreiben können und daher mehr Zeigegesten anwenden. Qu und Chai (2008) fanden, dass sprachbegleitende Zeigegesten die Identifizierung der Absicht von Sprecher im Hinblick auf semantischen Ausdruck erleichtern.

Ferner zeigten die Probanden signifikant mehr pantomimische Gesten (*lh* und *rh pantomime*) beim Beschreiben ihre erlebten Gefühle von Sung-Mu als von Giselle, und zwar sowohl *intransitive pantomime* als auch *transitive pantomime* units. Die pantomimischen Gesten dienen der Demonstration der Handlung, indem die Probanden mit ihrer eigenen motorischen Aktion aus egozentrischer Perspektive simulieren, als ob sie es selbst tun (Lausberg, 2013). Für diese Studie könnte dies bedeuten, dass die Probanden ihr Erleben der betrachteten Sung-Mu-Tanzszenen nicht zufriedenstellend in Sprache übersetzen. Daher versuchten sie ihr Erleben z. B. durch intransitive, d. h. durch tänzerische Nachmachung der beobachteten Sung-Mu-Tanzbewegungen veranschaulichen.

Durch mehr Gesten von *lh spatial relation presentation*, insbesondere *lh route space* und *bh, lh* und *rh position space* units, versuchten die Probanden die räumlichen Relationen der beobachteten Tanzbewegung von Sung-Mu aus mento-heliozentrischer Perspektive, also aus der Vogelperspektive (im Gegensatz zur egozentrischen Perspektive) zu präsentieren. Dabei deuteten sie auf den Weg im Raum (*route space*) und die Position im Raum (*position space*) hin. Dies war ein Zeichen dafür, dass die Probanden für die Darstellung des beobachteten Tanzes Sung-Mu mehr räumlichen Zusammenhang präsentierende Gesten einsetzen als bei vertrauter Giselle, weil sie ihr Erleben von Sung-Mu vermutlich schwerer in Sprache übersetzen konnten.

Die Probanden zeigten auch signifikant mehr *bh shrug emotion/attitude* units beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu im Vergleich zu Giselle. Nach Darwin (1872) ist Schulterzucken (*shrug*-Bewegung) ein allgemeines Verhaltensphänomen beim emotionalen Ausdruck von Menschen in einer hilflosen Situation. Das heißt, dass die Probanden von Sung-Mu im Vergleich zu Giselle mehr hilfloses Gefühl bekamen und daher mehr *shrug*-Bewegungen ausführten, weil sie ihre mentalen Konzepte nicht präzise in Worte erfassen oder übersetzen konnten.

Ferner zeigten die Probanden signifikant mehr betonende Gesten verschiedener Typen (*lh baton emphasis, rh superimposed emphasis, lh* und *rh palm out emphasis*) beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu im Vergleich mit Giselle. *Emphasis* units betonen bestimmte Aspekte der verbalen Äußerungen und unterstreichen somit deren Wichtigkeit. *Emphasis*-Bewegungen sind stark, direkt und schnell. Diese motorischen Akzente betonen kurze Segmente der sprachlichen Äußerungen (Lausberg, 2013). Beim Beschreiben der fremden Tanzbewegungen von Sung-Mu hatten die Probanden Schwierigkeiten, das Gesehene und Erlebte in Worte zu fassen. Daher setzten sie auch vermehrt Gesten ein, die die

Eindrücklichkeit oder die Wichtigkeit bestimmter Aspekte ihres Erlebens von Sung-Mu betonen.

Die Probanden zeigten signifikant mehr *bh shape form* und *bh size form* units, also Gesten mit der Form präsentierenden Funktion (*form presentation*). Die Probanden beschrieben mit diesen Gesten die statischen Formen im Tanz Sung-Mu, z. B. die Form des den Körper deckenden Gewands mit langer Ärmel. Das war wieder ein klares Zeichen dafür, dass die Probanden die beobachteten fremden Tanzformen nicht zufriedenstellend in Worte fassen konnten und daher einige Merkmale der beobachteten Tanzformen von Sung-Mu, z. B. sich ändernde Form des Gewands mit langen Ärmel gestisch wiedergaben.

Weiterhin zeigten die Probanden beim Berichten von Sung-Mu signifikant mehr *bh manner motion* und *bh dynamics motion* units, also Gesten, die die Bewegungsqualität oder die Aktion aus mento-heliozentrischer Perspektive (Vogelperspektive) wiedergeben (*motion quality presentation* in Lausberg, 2013). Daraus ergab sich, dass die Probanden spezifische Dynamik der beobachteten Tanzbewegung von Sung-Mu gestisch mehr darstellen als die von Giselle.

Diese Arbeit verdeutlichte, dass die Probanden die Tanzbewegungen von Sung-Mu, die sie aus ihrer Vorerfahrung kaum kennen, gestisch beeindruckend aufnehmen. Beim Berichten des Erlebens der eigenartigen Repräsentationsformen des wenig vertrauten Sung-Mu-Tanzes führten die Probanden wahrscheinlich deswegen mehr Gesten mit unterschiedlichen Funktionen und Typen aus, weil sie dabei Verarbeitungsschwierigkeiten während der Sprachproduktion, z. B. des Konzeptualisierungsprozesses oder der Verpackung der konzeptuellen Information für sprachlichen Ausdruck haben (Kita, 2000; Kita & Özyürek, 2003). Die Probanden könnten auch mehr Gesten ausführen, weil die fremden, aber neuartigen Tanzbewegungen von Sung-Mu mehr über dem individuellen Schwellenwert für die Ausführung der Gesten nach der Gestures-as-Simulated-Action (GSA)-Theorie stimulieren (Hostetter & Alibali, 2008; Sassenberg & van der Meer, 2010). Eine Geste wird zum Beispiel dann produziert, wenn die mentale Simulation ein Ausbreitungspotential zum motorischen Gehirnbereich hat (Hostetter & Alibali, 2008). Demnach haben die Tanzbewegungen von Sung-Mu ein größeres Ausbreitungspotential zur motorischen Aktion, also Gesten der Probanden als die von Giselle. Die Versuchsergebnisse dieser Arbeit sind mit den beiden Theorien, Schwierigkeitsansicht (Kita, 2000; Kita & Özyürek, 2003) und GSA (Hostetter & Alibali, 2008; Sassenberg & van der Meer, 2010) vereinbar.

5.2.1.2 Einfluss des emotionalen Inhalts der Tanzszenen auf das Handbewegungsverhalten

Die zweite Frage dieser Arbeit lautete: Zeigen die Probanden bei den Beschreibungen ihres Erlebens der fröhlichen versus traurigen Tanzszenen jeweils unterschiedliches sprachbegleitendes Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik?

Die Ergebnisse zeigten, dass sich die sprachbegleitenden Handbewegungen der Probanden bei der Beschreibung der fröhlichen Tanzszenen signifikant unterschieden von den sprachbegleitenden Handbewegungen bei der Beschreibung der traurigen Tanzszenen (vgl. Übersicht Tabelle 24).

Die Probanden zeigten signifikant mehr Handbewegungen im Allgemeinen (*lh* und *rh movement units*) bei den Beschreibungen des Erlebens der fröhlichen Tanzszenen als der traurigen Tanzszenen. Dies traf auch bei Analysen von Modul I für irreguläre Handbewegungen (*lh* und *rh irregular*) zu, insbesondere am Körper (*lh* und *rh irregular on body*), wiederholende Bewegungen (*lh* und *rh repetitive*), insbesondere in den Raum gerichtete Bewegungen (*lh* und *rh repetitive in space*), phasische Bewegungen (*rh phasic*), insbesondere in den Raum gerichtete Bewegungen (*lh* und *rh phasic in space*) und Positionswechsel (*lh shift*). Wie in Abschnitt 5.2.1.1 bereits dargelegt, dienen in den Raum gerichtete konzeptuelle Handbewegungen zur Externalisierung kognitiver und emotionaler Prozesse, wohingegen irreguläre, nicht-konzeptuelle Handbewegungen am Körper der Arousal-Regulation dienen. Beim Beschreiben des Erlebens der deutlich dynamischeren Tanzbewegungen der fröhlichen Tanzszenen im Vergleich zu denen bei den traurigen Tanzszenen zeigen die Probanden demnach sowohl mehr konzeptuelle als auch nicht-konzeptuelle Handbewegungen. Die Tatsache, dass sich die höhere Frequenz bei allen strukturellen Formen (Structure values) zeigte, beruht wahrscheinlich darauf, dass die fröhlichen Tanzszenen mit dynamischeren Tanzbewegungen generell die gesamte Motorik der Probanden anregen. Van Dyck et al. (2013) berichteten, dass die Fröhlichkeit durch schnelle, beschleunigte, expandierte und impulsive Körperbewegungen repräsentiert wird. Das parallele Auftreten sowohl der konzeptuellen Gesten als auch der selbst-regulierenden Handbewegungen in der StructureFocus-Kategorie kann auf einen in den fröhlichen Tanzszenen eingeschlossenen Nebeneffekt der kulturellen Tanzform zurückgeführt werden (vgl. Abschnitt 5.2.1.1).

Es zeigten sich ferner signifikante Unterschiede im Handbewegungsverhalten die Relation

zwischen beiden Händen betreffend (Modul II Analyse). Die Probanden zeigten beim Beschreiben der fröhlichen Tanzszenen signifikant mehr *act apart* units als der traurigen Tanzszenen. Bei beidhändigen *act apart* Bewegungen berühren sich die Hände nicht und jede Hand kann –ungebunden an die andere –ihren Bewegungsfreiraum nutzen. Im Vergleich zu beidhändigen *act as a unit* oder *act on each other* Bewegungen bieten daher *act apart* Bewegungen die bestmögliche Nutzung beider Hände für expressive Zwecke (Lausberg, 2013). In dieser Studie versuchen die Probanden durch signifikant mehr *act apart* Bewegungen bei den fröhlichen als den traurigen Tanzszenen offensichtlich, ihre Gefühle bei den fröhlichen Tanzszenen unter größtmöglicher Ausschöpfung der Bewegungsmöglichkeiten der beiden Hände auszudrücken. Entsprechend zeigte sich auch bei der weiteren Analyse, dass dies auf alle vier Formal Relation values *symmetrical*, *asymmetrical*, *left hand dominance* und *right hand dominance* zutrifft. Diese wurden häufiger bei den fröhlichen als bei den traurigen Tanzszenen ausgeführt. Das gesamte Repertoire der unterschiedlichen Formen der Relation von rechter und linker Hand wurde somit beim Beschreiben des eigenen Erlebens der fröhlichen Tanzszenen ausgeschöpft.

Die Analyse von Module III offenbarte, dass die verstärkte Produktion von Gesten (im Allgemeinen) bei den fröhlichen Tanzszenen im Vergleich zu den traurigen Tanzszenen auf eine Reihe von einzelnen Gestentypen zutrifft. Andere Gestentypen wurden hingegen häufiger bei den traurigen als bei den fröhlichen Tanzszenen ausgeführt.

Als gestische Expression der erlebten Gefühle der fröhlichen Tanzszenen im Vergleich zu traurigen Tanzszenen zeigten die Probanden signifikant mehr *bh emotion/attitude*, insbesondere *bh shrug emotion/attitude* units. Wie bereits im Abschnitt 5.2.1.1 beschrieben, stellt Schulterzucken (*shrug*-Bewegung) ein allgemeines Verhaltensphänomen beim emotionalen Ausdruck von Menschen in einer hilflosen Situation dar. Durch mehr Schulterzucken (*shrug*) betonen die Probanden möglicherweise, dass sie in Bezug auf die gestische oder verbale Aussage nicht sicher sind.

Die Probanden zeigten signifikant mehr *lh* und *rh egocentric deictic* units, insbesondere vom Typ *external target deictic*, beim Beschreiben von fröhlichen Tanzszenen im Vergleich zu traurigen Tanzszenen. Diese weisen auf einen Standort hin. Im Kontext dieser Studie handelte es sich bei dem *external target* dabei um die Wand, an die die Tanzstimuli projiziert wurden. Mit mehr Zeigegesten auf die Projektionsfläche beim Berichten der fröhlichen Tanzszenen im Vergleich zu traurigen Szenen versuchen die Probanden auf die Eindrücklichkeit der

fröhlichen Tanzszenen, die sie nicht zufriedenstellend in Worte erfassen können, gestisch hinzuweisen.

Ferner zeigten die Probanden signifikant mehr *bh*, *lh* und *rh motion quality presentation* units vom Typ *manner motion* beim Berichten von fröhlichen Tanzszenen als von traurigen Tanzszenen. Wie in Abschnitt 5.2.1.1 beschrieben, stellen die Probanden durch *motion quality presentation* und *manner motion* units die spezifische Bewegungsqualität, hier z. B. die charakteristisch dynamischere Tanzbewegungen oder Wiederholung der gleichen Tanzbewegung der fröhlichen Tanzszenen, dar. Die Tatsache, dass mehr Bewegungsqualität präsentierende Gesten gezeigt werden, reflektiert, dass die fröhlichen Tänze faktisch dynamischer sind als die traurigen Tänze.

Weiterhin zeigten die Probanden signifikant mehr Aktionen, die auf sie selbst gerichtet waren (*lh* und *rh subject oriented action*) beim Beschreiben von fröhlichen Tanzszenen als von traurigen Tanzszenen. *Subject oriented action* Bewegungen werden ausgeführt, um den eigenen körperlichen oder mentalen Zustand oder das eigene Aussehen zu verändern (Lausberg, 2013). In dieser Studie bedeutet dies, dass die Probanden beim Berichten von fröhlichen Tanzszenen gegenüber traurigen Tanzszenen mehr Handbewegungen *bh subject oriented action* zeigen, z. B. Korrigieren ihrer Bekleidung oder Haare mit Händen. Möglicherweise handelt es sich um Übersprunghandlungen, wenn die Probanden versuchten, ihr einfach eindrucksvolles Erleben von dynamischen Tanzbewegungen fröhlicher Tanzszenen, mehr präzise zu beschreiben, jedoch Schwierigkeiten hatten, ihr Erleben in zufriedenstellende Worte zu erfassen.

Die Probanden zeigten hingegen bei traurigen Tanzszenen im Vergleich zu fröhlichen Tanzszenen signifikant mehr richtungsweisende Gesten (*lh egocentric direction*), insbesondere vom Typ *imperative direction*, aus egozentrischer Perspektive. Diese Handbewegungen werden den Raum informierenden Gesten *egocentric deictic* vorgezogen, wenn auf unsichtbar entfernte Stellen hingewiesen werden soll. Die *imperative direction* Bewegungen deuten darauf hin, dass man etwas in eine spezifische Richtung bewegen soll (Lausberg, 2013). In dieser Studie führen die Probanden beim Beschreiben der traurigen Tanzszenen im Vergleich zu fröhlichen Tanzszenen somit signifikant mehr Gesten *imperative direction* aus, weil sie die Richtung einiger spezifischen Bewegungen trauriger Tanzszenen gegenüber der Untersucherin bzw. Autorin dieser Arbeit befehlend betonen wollen, was wegen ihrer langsamen und eigenartigen Bewegungsrichtung in Erinnerung der Probanden geblieben wurde, z. B. das spiralförmig langsame Aufstehen des Oberkörpers von Tänzer bei

traurigem Sung-Mu.

Außerdem zeigten die Probanden mehr Gesten, die rhythmische Akzente setzen (*lh baton emphasis* und *bh* und *lh superimposed emphasis*). Die Probanden setzen diese betonenden Gesten ein, um bestimmte Aspekte der verbalen Aussage über beobachtete Tanzbewegungen der traurigen Szenen gestisch mehr unterstreichen, möglicherweise auch weil sich Trauer schlechter gestisch repräsentieren lässt als Freude.

Weiterhin zeigten die Probanden signifikant mehr pantomimische Gesten (*bh intransitive pantomime*). Sie versuchten die beobachteten langsameren Tanzbewegungen durch eigene pantomimischen Gesten zu beschreiben, weil sie glauben, dass sie die Rolle der beobachteten Bewegungen selbst übernehmen können.

Ferner zeigten die Probanden beim Berichten der traurigen Tanzszenen gegenüber fröhlichen Tanzszenen signifikant mehr *rh closing emotion/attitude*. Hierbei handelt es sich um Positionswechsel, mit denen die Sitzposition geschlossen wird. In Zusammenhang mit den traurigen Tänzen könnte dies bedeuten, dass bei Probanden die erlebten Gefühle von traurigen Tanzszenen mit dem körperlichen Ausdruck des Sich-Verschließens (*closing emotion/attitude units*) einhergingen.

Zusammenfassend zeigten die Probanden bei den Beschreibungen des Erlebens beim Betrachten der fröhlichen Tanzszenen signifikant mehr Handbewegungen und Gesten. Offensichtlich setzen die Probanden beim Berichten des Erlebens der deutlich dynamischeren Tanzbewegungen der fröhlichen Tanzszenen Handbewegungen und Gesten ein, um die Tanzdynamik in ihre gestischen Darstellungen abzubilden als bei den traurigen Tanzszenen.

5.2.1.3 Einfluss der Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt auf das Handbewegungsverhalten

Die dritte Frage dieser Arbeit lautete: Zeigen die Probanden bei den Beschreibungen ihres Erlebens der traurigen Giselle-, der traurigen Sung-Mu-, der fröhlichen Giselle- und der fröhlichen Sung-Mu-Tanzszenen jeweils unterschiedliches sprachbegleitendes Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik?

Die Probanden zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens der traurigen und fröhlichen Giselle sowie trauriges und fröhliches Sung-Mu (vgl. Übersicht Tabelle 33).

Hier werden alle signifikanten paarweisen Vergleiche der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu diskutiert.

Vergleich von fröhlicher Giselle und trauriger Giselle

Bei Berichten des Erlebens beim Betrachten von fröhlicher Giselle zeigten die Probanden signifikant mehr Handbewegungen im Allgemeinen (*lh* und *rh movement units*) als von trauriger Giselle. Mit *movement units* wiedergeben die Probanden ihre allgemeine motorische Aktivität (Lausberg, 2013). In dieser Studie bedeutet dies, dass die dynamischeren Tanzbewegungen der fröhlichen Giselle generell höhere motorische Aktivität bei den Probanden stimulierten als die traurige Giselle. Beim Beschreiben des Erlebens von fröhlicher Giselle zeigten die Probanden signifikant mehr sowohl konzeptuelle (*rh repetitive* und *lh* und *rh phasic*) als auch nicht-konzeptuelle (*lh* und *rh irregular*) Handbewegungen im Vergleich mit trauriger Giselle. Dieses gemischte Handbewegungsverhalten der Probanden ergab sich wahrscheinlich deswegen, weil die dynamischeren Tanzbewegungen der fröhlichen Giselle generell die gesamte Motorik der Probanden anregten (vgl. mit Abschnitt 5.2.1.1).

Außerdem zeigten die Probanden für fröhliche Giselle signifikant mehr konzeptuelle Gesten (*rh repetitive in space* und *lh* und *rh phasic in space*) im Vergleich mit trauriger Giselle. In dieser Studie versuchten die Probanden die dynamischeren und sich wiederholenden Tanzbewegungen der fröhlichen Giselle offensichtlich durch mehr konzeptuelle Gesten darzustellen, weil sie ihre erlebten Gefühle davon im Vergleich mit der traurigen Giselle sprachlich nicht zufriedenstellend beschreiben konnten.

Als weitere Expression der Handbewegungen beim Beschreiben des Erlebens von fröhlicher Giselle im Vergleich mit trauriger Giselle zeigten die Probanden signifikant mehr auf einen Standort hinweisende (*rh egocentric deictic*) und mehr eine spezifische Bewegungsqualität präsentierende (*bh* und *rh motion quality presentation*) Gesten und mehr auf ein Subjekt gerichteten (*bh subject oriented action*) Handbewegungen, die in Abschnitt 5.2.1.1 und 5.2.1.2 ausführlich beschrieben wurden. Im Zusammenhang mit dieser Studie verwendeten die Probanden mehr Zeigegesten und Bewegungsqualität präsentierende Gesten beim Beschreiben des Erlebens von fröhlicher Giselle, um die nicht zufriedenstellenden sprachlichen Inhalte zu ergänzen. Wie in Abschnitt 5.2.1.2 bereits diskutierte, war die Handbewegung *subject oriented action* möglicherweise eine Übersprunghandlung, die die Probanden mehr ausführten, weil sie ihr Erleben von dynamischen Tanzbewegungen fröhlicher Giselle im Vergleich mit trauriger Giselle nicht in zufriedenstellende Worte erfassen

konnten.

Vergleich von fröhlichem Sung-Mu und traurigem Sung-Mu

Die Probanden zeigten beim Berichten von fröhlichem Sung-Mu gegenüber traurigem Sung-Mu signifikant mehr Handbewegungen mit dominierendem Einsatz der linken Hand (*lh dominance*). Außerdem zeigten sie mehr Bewegungsqualität präsentierende Gesten (*bh motion quality presentation*), die bereits in Abschnitt 5.2.1.1 ausführlich beschrieben wurden. Spezifisch für den Vergleich von fröhlichem und traurigem Sung-Mu bedeutet das gehäufte Vorkommen von Bewegungsqualität präsentierenden Gesten, dass die deutlich häufigeren hin- und her-schwingenden Bewegungen der langen Ärmel bei fröhlichem Sung-Mu im Vergleich mit traurigem Sung-Mu dazu beigetragen haben.

Die Probanden zeigten beim Berichten von traurigem Sung-Mu gegenüber fröhlichem Sung-Mu signifikant mehr *bh intransitive pantomime* units. Dieser Gestentyp wurde bereits in Abschnitt 5.2.1.1 ausführlich beschrieben. Spezifisch für den Vergleich von fröhlichem und traurigem Sung-Mu bedeutet das gehäufte Vorkommen von pantomimischen Gesten bei fröhlichem Sung-Mu, dass die Teilnehmer mehr in die Bewegungen des Tänzers bei fröhlichem Sung-Mu hineinversetzten und diese pantomimisch simulieren.

Vergleich von fröhlicher Giselle und traurigem Sung-Mu

Die Probanden zeigten beim Berichten des Erlebens von fröhlicher Giselle signifikant mehr unregelmäßige Handbewegungen am Körper (*lh und rh irregular on body*) als von traurigem Sung-Mu. Die Probanden offensichtlich benötigten signifikant mehr nicht-konzeptuelle und selbst-regulierende Handbewegungen, weil sie zur Übermittlung der erlebten Information von fröhlicher Giselle im Vergleich mit traurigem Sung-Mu sprachlich wenig Schwierigkeiten haben (vgl. Abschnitt 5.2.1.1). Jedoch zeigten die Probanden signifikant mehr Handbewegungen mit dominierender linker Hand (*lh dominance*) und asymmetrisch mit beiden Händen (*asymmetrical*) von Modul II für fröhliche Giselle als trauriger Sung-Mu. Dies bedeutet, dass die Probanden beim Beschreiben von fröhlicher Giselle in Vergleich mit traurigem Sung-Mu mehr *dominance* und *asymmetrical* units im Falle von konzeptuellen Handbewegungen einsetzen.

Als gestische Expression zeigten die Probanden signifikant mehr Bewegungsqualität präsentierende (*rh motion quality presentation*) und betonende (*lh palm out emphasis*) Gesten beim Beschreiben des Erlebens von fröhlicher Giselle im Vergleich mit traurigem Sung-Mu.

Diese Gestentypen wurden in Abschnitt 5.2.1.1 ausführlich beschrieben. Die Probanden dieser Studie setzten beim Berichten des Erlebens von fröhlicher Giselle in Vergleich mit traurigem Sung-Mu mehr Gesten ein, um die Qualität der deutlich dynamischeren Tanzbewegungen der fröhlichen Giselle darzustellen oder die Wichtigkeit ihrer verbalen Beschreibungen durch motorisch kurze Akzente gestisch zu betonen.

Die Probanden zeigten beim Beschreiben von traurigem Sung-Mu gegenüber fröhlicher Giselle signifikant mehr pantomimische Gesten (*bh* und *rh pantomime*). Sie versuchten so zu tun, als ob sie die beobachteten Tanzbewegungen von traurigem Sung-Mu mit ihrer eigenen motorischen Aktion pantomimisch simulieren, weil sie es nicht präzise in Worte übersetzen konnten. Nachahmende Geste ist die natürliche Auswahl der Probanden, um die erlebte mimetische Information zu übermitteln (Goldwin-Maedow, 2005).

Vergleich von fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu

Die Probanden zeigten beim Beschreiben des Erlebens von fröhlicher Giselle gegen fröhlichen Sung-Mu signifikant mehr allgemeine Bewegungen (*lh* und *rh movement*). Dies bedeutet für diese Studie, dass die Tanzbewegungen fröhlicher Giselle, die gegenüber der von fröhlichem Sung-Mu deutlich dynamischer sind, im Allgemeinen stärkere motorische Aktivitäten der Hände beim Berichten des Erlebens der Probanden verursachen. Die Probanden zeigten außerdem signifikant mehr unregelmäßige Handbewegungen (*lh* und *rh irregular units*) für fröhliche Giselle. Beim Berichten der von fröhlicher Giselle erlebten Gefühle benötigen die Probanden mehr nicht-konzeptuelle Handbewegungen als beim Beschreiben von fröhlichem Sung-Mu, weil sie ihr Erleben sprachlich zufriedenstellend beschreiben konnten (s. o. Vergleich von fröhlicher Giselle und traurigem Sung-Mu).

Die Probanden zeigten beim Berichten des Erlebens von fröhlichem Sung-Mu gegenüber fröhlicher Giselle signifikant mehr Gesten, die die Qualität der räumlichen Relation (*lh spatial relation quality*) beschreiben. Dieser Gestentyp wird ausgeführt, um das erlebte Gedankenbild aus Vogelperspektive darzustellen, wobei zwei bzw. mehr Punkte oder ihre Verbindungen gezeigt werden (Lausberg, 2013). Im Zusammenhang dieser Studie kann dies bedeuten, dass die Probanden ihr Erleben von fröhlichem Sung-Mu durch mehr Zeigen der Qualität der räumlichen Relation, z. B. der Punkte oder ihre Verbindungen in Geste-Aktion-Raum darstellen, weil die Probanden ihr Erleben sprachlich nicht zufriedenstellend beschreiben können. Aus gleichem Grund zeigten die Probanden mehr pantomimische Gesten (*bh transitive pantomime*), um sich mehr in die Bewegungen des Tänzers bei fröhlichem Sung-

Mu hineinzusetzen und diese pantomimisch zu simulieren (vgl. Abschnitt 5.2.1.1).

Vergleich von traurigem Sung-Mu und trauriger Giselle

Die Probanden zeigten beim Beschreiben von traurigem Sung-Mu gegenüber trauriger Giselle mit beiden Händen signifikant mehr phasische (*lh* und *rh phasic*), insbesondere in den Raum gerichtete Bewegungen (*lh* und *rh phasic in space*). Die Probanden benötigten mehr konzeptuelle Gesten beim Beschreiben des Erlebens von traurigem Sung-Mu. Außerdem zeigten sie mehr pantomimische Gesten (*bh pantomime*), insbesondere *bh transitive pantomime* units für traurigen Sung-Mu. Entsprechende Diskussionen sind aus Abschnitt 5.2.1.1 zu entnehmen (s. auch oben in Vergleich von fröhlicher Giselle und fröhlichem Sung-Mu).

Vergleich von fröhlichem Sung-Mu und trauriger Giselle

Die Probanden zeigten beim Beschreiben des Erlebens von fröhlichem Sung-Mu gegenüber trauriger Giselle signifikant mehr wiederholende (*lh* und *rh repetitive*) und phasische (*lh* und *rh phasic*) Handbewegungen, insbesondere in den Raum gerichtete Bewegungen (*lh* und *repetitive in space* und *lh* und *rh phasic in space*). Die Probanden konzeptualisierten ihr Erleben von fröhlichem Sung-Mu mit mehr konzeptuellen Gesten, weil sie ihr Erleben nicht zufriedenstellend in Worte wiedergeben konnten. Die dynamisch hin- und her-schwingenden Bewegungen der langen Ärmel von Tänzer bei fröhlichem Sung-Mu, was sprachlich nicht präzise beschreiben lässt, verursachten mehr Gesten der Probanden beim Berichten des Erlebens von fröhlichem Sung-Mu in Vergleich mit trauriger Giselle.

Beim Berichten des Erlebens von fröhlichem Sung-Mu im Vergleich mit trauriger Giselle zeigten die Probanden in der Contact-Kategorie von Modul II signifikant mehr Handbewegungen, wobei sich die beiden Hände nicht berühren (*act apart* units). *Act apart* Bewegungen dienen der bestmöglichen Nutzung beider Hände für expressive Zwecke (Lausberg, 2013). Die konzeptuellen Gesten wurden durch sowohl symmetrischen (*symmetrical*) als auch asymmetrischen (*asymmetrical*) Einsatz beider Hände ausgeführt. Es liegt nahe, dass die Probanden durch signifikanten Einsatz dieser Handbewegungen die hin- und her-schwingenden Bewegungen der langen Ärmel von Tänzer bei fröhlichem Sung-Mu zu simulieren versuchten.

Als gestische Expression zeigten die Probanden signifikant mehr Zeigegesten (*lh egocentric deictic*) beim Berichten des Erlebens von fröhlichem Sung-Mu als trauriger Giselle. Sie wiesen

dabei auf die Projektionsfläche des fröhlichen Sung-Mu hin, um die Wichtigkeit der beobachteten Tanzbewegungen mehr zu unterstreichen.

In Bezug auf die Anzahl der Handbewegungsarten mit höherer Bewegungshäufigkeit hatte die fröhliche Giselle generell die stärkste Wirkung auf das Handbewegungsverhalten der Probanden. Der koreanische Sung-Mu beeinflusste auf das Handbewegungsverhalten der Probanden auch signifikant, unabhängig von ihrem emotionalen Inhalt.

5.2.2 Einfluss der Kulturzugehörigkeit der Probanden auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten

Hier werden nur einzelne repräsentative Beispiele im Zusammenhang mit den Fragestellungen dieser Arbeit diskutiert.

5.2.2.1 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen

Die vierte Frage dieser Studie lautete: Unterscheiden sich koreanische und deutsche Probanden in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik bei den Beschreibungen ihres Erlebens der vier Tanzszenen im Mittel?

Die deutschen und koreanischen Probanden zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens der vier Tanzszenen im Mittel (vgl. Übersicht Tabelle 42).

im Allgemeinen zeigten die Deutschen mehr in den Raum gerichtete und konzeptuelle Handbewegungen (*repetitive in space* und *phasic in space*), also Gesten als die koreanischen Probanden. Im Zusammenhang mit Funktionen und Typen von Gesten zeigten die deutschen und koreanischen Probanden jedoch unterschiedliches Verhalten. Zum Beispiel führten die Deutschen beim Berichten ihres Erlebens der Tanzstimuli signifikant mehr emotionale Ausdrucksbewegungen (*bh emotion/attitude*), insbesondere Schulter-zucken (*bh shrug emotion/attitude*) und mehr Gesten, die bestimmte Aspekte verbaler Aussagen betonen (*bh* und *rh emphasis*) sowie mehr Gesten, die Bewegungsqualität präsentieren (*bh motion quality presentation*), aus als die koreanischen Probanden. Die Koreaner zeigten hingegen signifikant

mehr Zeigegesten (*Ih egocentric deictic*), mehr pantomimische Gesten (*Ih pantomime*) und mehr Formgesten (*bh shape form*).

Der Unterschied in Funktionen und Typen der Gesten zwischen beiden Kulturen wurde zusammenfassend in der unterschiedlichen sozial-kulturellen Prägung gesehen.

5.2.2.2 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu

Die fünfte Frage dieser Studie lautete: Unterscheiden sich koreanische und deutsche Probanden in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik bei den Beschreibungen ihres Erlebens der beiden kulturellen Tanzformen Giselle versus Sung-Mu?

Die deutschen und koreanischen Probanden zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle versus Sung-Mu-Tanz (vgl. Übersicht Tabelle 51).

Für Sung-Mu in Vergleich zu Giselle zeigten die Koreaner signifikant mehr Zeigegesten (*Ih external target deictic units*), während die Deutschen mehr solche Gesten ausführten, die bestimmte Aspekte verbalen Aussagen betonen (*emphasis*). Die koreanischen Probanden verwiesen beim Berichten ihres Erlebens von Sung-Mu somit durch Zeigen auf die Projektionsfläche der Tanzstimuli. Die Deutschen verwendeten ihre Hände demnach mehr für Betonung bestimmter Aspekte der verbalen Aussagen.

5.2.2.3 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen

Die sechste Frage dieser Arbeit lautete: Unterscheiden sich koreanische und deutsche Probanden in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik bei den Beschreibungen ihres Erlebens der fröhlichen versus traurigen Tänze?

Die deutschen und koreanischen Probanden zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens der fröhlichen versus traurigen Tänze (vgl. Übersicht Tabelle 60).

Beim Beschreiben des Erlebens von fröhlichen Tanzszenen im Vergleich mit traurigen

Tanzszenen zeigten die Deutschen z. B. signifikant mehr Bewegungsqualität präsentierende Gesten (*motion quality presentation*). Bei Beschreibung des Erlebens der fröhlichen Tanzszenen gegenüber traurigen setzten die Deutschen im Allgemeinen mehr Gesten ein.

5.2.2.4 Einfluss der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu

Die siebte Frage dieser Arbeit lautete: Unterscheiden sich koreanische und deutsche Probanden in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten einschließlich der Gestik bei den Beschreibungen ihres Erlebens der traurigen Giselle-, der traurigen Sung-Mu-, der fröhlichen Giselle- und der fröhlichen Sung-Mu Tanzszenen?

Die deutschen und koreanischen Probanden zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens der traurigen Giselle-, der traurigen Sung-Mu-, der fröhlichen Giselle- und der fröhlichen Sung-Mu Tanzszenen (vgl. Übersicht Tabelle 69).

Die koreanischen Probanden zeigten beim Beschreiben des Erlebens von fröhlichem Sung-Mu versus trauriger Giselle z. B. signifikant mehr in den Raum gerichtete phasische Handbewegungen (*lh phasic in space*), also konzeptuelle Gesten. Sie scheinen ihr Erleben von dynamischen Bewegungen der langen Ärmel von fröhlichem Sung-Mu durch mehr Einsatz von Gesten zu berichten als das von langsamen Bewegungen trauriger Giselle, weil sie das Erleben allein durch verbale Beschreibung nicht ausreichend darstellen konnten.

5.2.3 Einfluss der Vorerfahrung mit Tanz auf das Handbewegungsverhalten der Probanden

5.2.3.1 Einfluss der Vorerfahrung mit Ballett auf das Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle

Die achte Frage dieser Arbeit lautete: Unterscheiden sich die Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett von Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett in ihrem Erleben der Giselle-Tanzszenen, gemessen an in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens?

Die Probanden mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle (vgl.

Übersicht Tabelle 78).

Wie in Abschnitt 3.1 bereits beschrieben, war es nicht möglich, ein ausgeglichenes Verhältnis der Probandenzahl zwischen der Gruppen mit und ohne Vorerfahrungen von Ballett (43 versus 17 Probanden) zu erhalten (vgl. Tab. 2). Die Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett zeigten beim Beschreiben des Erlebens von Ballett Giselle signifikant mehr konzeptuelle Handbewegungen mit Dominanz der rechten Hand (*rh dominance*) als die Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett. Die Nicht-Kenner von Ballett setzten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle die rechte Hand dominierender als die Kenner von Ballett ein. Außerdem zeigten die Nicht-Kenner von Ballett mehr Schulterzucken mit der linken Schulter (*lh shrug emotion/attitude*). Die Schulterzuckungen weisen darauf hin, dass die Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle mehr Hilflosigkeit haben, weil sie wegen Unkenntnisse von Ballett unsicher sind, wie sie ihr Erleben davon beschreiben sollen (vgl. Abschnitt 5.2.1.1).

Es liegt in dieser Studie nahe, dass die Nicht-Kenner von Ballett beim Beschreiben des Erlebens von Giselle mehr Handbewegungen einsetzen als die Kenner von Ballett. Damit kann die Feststellung von Calvo-Merino et al. (2006), dass die Beobachtung der Ballettstimuli, die den Beobachtern nur visuell bekannt waren, nicht mit signifikant starker zerebraler Aktivierung der Beobachter verbunden war, mit Ergebnissen dieser Arbeit nicht direkt verglichen werden.

5.2.3.2 Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und der Vorerfahrung mit Ballett auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle

Die neunte Frage dieser Arbeit lautete: Unterscheiden sich deutsche Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett, deutsche Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett, koreanische Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett und koreanische Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett voneinander in ihrem Erleben der Giselle-Tanzszenen, gemessen an in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens?

Die deutschen und koreanischen Probanden mit bzw. ohne Vorerfahrung mit Ballett zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Giselle (vgl. Übersicht Tabelle 87).

Wie in Tab. 2 ersichtlich, war die Probandenzahl der Deutschen und Koreaner der Gruppe mit

bzw. ohne Vorerfahrungen von Ballett in einem ausgeglichenen Verhältnis (s. Abschnitt 5.2.3.1). Jeweils etwa 70% der deutschen als auch der koreanischen Probanden hatten visuelle Vorerfahrungen mit Ballett, bevor sie an dieser Studie teilnahmen.

Die deutschen Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett führten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle signifikant mehr in den Raum gerichtete Handbewegungen (*rh in space*), also funktionsmäßig Gesten aus als die Koreaner mit Vorerfahrung mit Ballett. Die deutschen Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett zeigten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle signifikant mehr Handbewegungen im Allgemeinen (*rh movement*) aus als die Koreaner ohne Vorerfahrung mit Ballett.

Unabhängig von der Vorerfahrung mit oder ohne Ballett zeigten die Deutschen mehr motorische Aktivitäten bzw. Gesten als die Koreaner. Diese signifikanten Unterschiede zwischen beiden Kulturzugehörigkeiten innerhalb einer Vorerfahrungsgruppe entsprechen im Wesentlichen dem im Abschnitt 5.2.2.1 beschriebenen kulturellen Effekt der Probanden. Dabei führten die Deutschen gegenüber den Koreanern im Allgemeinen mehr Handbewegungen und Gesten aus beim Berichten des Erlebens von gleichen Tanzstimuli.

Das Ballett Giselle stimulierte die Nicht-Kenner von Ballett generell zur höheren Handbewegungen im Allgemeinen, wohingegen die Kenner von Ballett ihr Erleben von Giselle mit mehr Gesten beschreiben. Dieser Befund ist ein Zeichen dafür, dass die Kenner von Ballett durch mehr Einsatz von Gesten ihr Erleben von Giselle präziser darzustellen versuchten. Dagegen zeigten die Nicht-Kenner von Ballett mehr allgemeine Handbewegungen, weil sie unsicher waren, wie sie ihr verbales Berichten des Erlebens von Giselle durch entsprechende motorische Aktivitäten ergänzen sollten.

5.2.3.3 Einfluss der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu

Die zentrale Frage dieser Arbeit lautete: Unterscheiden sich Probanden mit Vorerfahrung mit traditionellem koreanischem Tanz von Probanden ohne Vorerfahrung mit traditionellem koreanischem Tanz in ihrem Erleben von Sung-Mu, gemessen an in ihrem sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens?

Die Probanden mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz zeigten signifikante Unterschiede im sprachbegleitenden Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu (vgl. Übersicht Tabelle 96).

Wie in Abschnitt 3.1 bereits beschrieben, war es nicht möglich, ein ausgeglichenes Verhältnis der Probandenzahl zwischen der Gruppen mit und ohne Vorerfahrungen von koreanischem Tanz (18 versus 42 Probanden) zu erhalten (vgl. Tab. 2).

Die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz zeigten gegenüber den Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu signifikant mehr Positionswechsel (*lh shift*) und wiederholende Bewegungen am Körper (*lh repetitive on body*), bei denen sich typischerweise um Selbstberührungen wie Kratzen, Reiben etc. handelt. Diese *on body* Bewegungen treten aus einem körperlichen Grund oder bei Stress auf (Barosso et al., 1978; Freedman et al., 1972). In dieser Studie könnte dies bedeuten, dass die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu aus Stress mehr wiederholende Selbstberührungen zeigten als die Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz (Freedman & Bucci, 1981; Lausberg, 2013). Der Stress der Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz könnte vielleicht entstehen, weil der Anspruch an sich selbst höher war, eine gute Beschreibung abzugeben, wenn man Sung-Mu bereits kannte als wenn man ein völliger Neuling – und damit entschuldigt – war. Die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz zeigten außerdem signifikant mehr Gesten, die Formen darstellen (*bh form presentation*, insbesondere *bh shape form*). Die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz betonen die Form des beobachteten Sung-Mu-Tanzes, der wegen der Körper-deckenden Kostüme mit langer Ärmel statischer und formbezogener aussieht als Ballett. Möglicherweise fällt es den Probanden aufgrund der Vorerfahrung mit koreanischem Tanz leichter Formen in Sung-Mu zu identifizieren und wiederzugeben.

Die Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz führten dagegen mit beiden Händen signifikant mehr *irregular*, *irregular on body* und *act on each other* units aus als die Probanden mit Vorerfahrung. Wie in Abschnitt 5.2.1.1 bereits dargelegt, handelt es sich bei *irregular on body* units um Arousal-regulierende Handbewegungen, die nicht-konzeptuell und sensomotorisch sind und unbewusst erzeugt werden (Freedman et al., 1972; Lausberg, 2013). Die *act on each other* units bedeuten dabei starke sensomotorische Stimulation durch die gegenseitigen dynamischen Berührungen beider Hände (Lausberg, 2013). Im Zusammenhang mit dieser Arbeit bedeutet, dass die Nicht-Kenner von koreanischem Tanz beim Berichten ihres Erlebens von Sung-Mu hauptsächlich mehr sensomotorische nicht-konzeptuelle Handbewegungen einsetzen als die Kenner, die die Form des beobachteten Sung-Mu-Tanzes mehr betonen.

5.2.3.4 Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Berichten des Erlebens beim Schauen von Sung-Mu

Die elfte Frage dieser Arbeit lautete: Unterscheiden sich deutsche Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz, deutsche Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz, koreanische Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz und koreanische Probanden ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz voneinander in ihrem Erleben der Sung-Mu-Tanzszenen, gemessen an in ihrem sprachbegleitenden Hand-bewegungsverhalten beim Berichten ihres Erlebens?

Der Einfluss der Wechselwirkung zwischen der Kulturzugehörigkeit und Vorerfahrung mit koreanischem Tanz auf das Handbewegungsverhalten beim Betrachten von Sung-Mu konnte statistisch nicht untersucht werden, weil nur eine Deutsche eine Vorerfahrung mit koreanischem Tanz hatte (siehe Tabelle 2). Daher konnte die zehnte Frage in der vorliegenden Arbeit nicht beantwortet werden.

5.3 Zusammenfassungen der Ergebnisdiskussion

Die vorangehende Diskussion verglich die Handbewegungen und die Gesten von Probanden verschiedener Gruppierungen (Koreaner versus Deutsche; mit und ohne Tanzvorerfahrung mit Ballett bzw. koreanischem Tanz) bei ihrer verbalen Schilderung der erlebten Eindrücke bei der Betrachtung von Tanzszenen des Ballett Giselle und des koreanischen Sung-Mu-Tanzes (jeweils fröhliche und traurige Szenen).

Die zahlreichen signifikanten Ergebnisse dieser Arbeit unterstrichen, dass die Untersuchung des sprachbegleitenden Handbewegungsverhaltens für die Studie der erlebten Gefühle von Tanzstimuli eine objektive und effektive Messmethode ist. Die signifikanten Gesten, die insbesondere die Raumrelationen, die Bewegungsqualitäten und die Formen der beobachteten Tanzstimuli präsentieren bzw. die Tanzbewegungen pantomimisch darstellen, verdeutlichten außerdem, dass das Erleben von Tanzstimuli nicht allein durch sprachliche Beschreibungen ausreichend dargelegt werden kann. Das NEUROGES-System zeichnete sich dabei als ein starkes Instrument für die Analyse des Handbewegungsverhaltens.

Das Ballett Giselle verursachte eher nicht-konzeptuelle, selbst-regulierende Hand-

bewegungen bei den Probanden, wohingegen der koreanische Sung-Mu-Tanz die Probanden stärker zur Produktion verschiedener Handbewegungen und Gesten stimulierte. Beim Berichten des Erlebens der eigenartigen Repräsentationsmethoden des wenig vertrauten Sung-Mu-Tanzes führten die Probanden wahrscheinlich deswegen mehr Gesten mit unterschiedlichen Funktionen und Typen aus, weil sie ihr Erleben allein durch Sprache nicht zufriedenstellend beschreiben konnten. Dagegen benötigten die Probanden beim Berichten des Erlebens von Ballett Giselle nicht-konzeptuelle und selbst-regulierende Handbewegungen, weil sie ihr Erleben von bekannterer Tanzbewegungen der Giselle verbal zufriedenstellend beschreiben konnten.

Beim Beschreiben des Erlebens von fröhlichen Tanzszenen im Vergleich zu den traurigen Tanzszenen führten die Probanden generell signifikant mehr Handbewegungen und Gesten aus. Dafür können die deutlich dynamischeren Tanzbewegungen mit mehrfachen Wiederholungen bei den fröhlichen Tanzszenen gegenüber den traurigen Tanzszenen als die Ursache angenommen werden. Die detaillierte Analyse ergab, dass die Probanden beim Berichten des Erlebens von fröhlichen Tanzszenen mehr Zeigegesten bzw. Bewegungsqualität präsentierende Gesten und von trauriger Tanzszenen mehr betonende bzw. pantomimische Gesten zeigten. Gemäß der paarweisen Vergleiche der vier Tanzszenen zeigten die Probanden signifikant mehr Handbewegungen und Gesten für die fröhliche Giselle und den fröhlichen Sung-Mu am häufigsten.

Die Deutschen beschrieben ihre erlebten Gefühle generell mit mehr Handbewegungen und Gesten als die Koreaner. Die Deutschen als Vertreter mit einem höheren Stand des Individualismus zeigten ihre erlebten Gefühle aktiver durch Handbewegungen als koreanische Probanden, die als Vertreter einer Kultur mit niedrigerem Individualismus sind. Ein kulturspezifischer Unterschied in Funktion und Typ der Gesten wurde festgestellt. Zum Beispiel führten die Deutschen beim Berichten ihres Erlebens der Tanzstimuli signifikant mehr emotionale Ausdrucksbewegungen, insbesondere Schulter-zucken und mehr Gesten, die bestimmte Aspekte verbaler Aussagen betonen sowie mehr Gesten, die Bewegungsqualität präsentieren, aus als die koreanischen Probanden. Die Koreaner zeigten hingegen signifikant mehr Zeigegesten, mehr pantomimische Gesten und mehr Formgesten.

Für Sung-Mu in Vergleich zu Giselle zeigten die Koreaner signifikant mehr Zeigegesten, während die Deutschen mehr solche Gesten ausführten, die bestimmte Aspekte verbalen

Aussagen betonen. Die Deutschen setzten beim Beschreiben des Erlebens von fröhlicher Giselle signifikant mehr Gesten ein. Die Koreaner führten beim Beschreiben der erlebten Gefühle von fröhlichem Sung-Mu signifikant mehr wiederholende Selbst-Berührungen aus. Diese Verhalten können als ein Ingroup-Vorteil erklärt werden. Als kulturübergreifender Effekt wurde identifiziert, dass die Deutschen für den traurigen Sung-Mu mehr Handbewegungen und Gesten ausführen.

Die Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett zeigten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle signifikant mehr Shrug-Bewegungen, also nonverbale Zeichen des Nicht-Wissens von Giselle als die Probanden mit Vorerfahrung mit Ballett. Durch die Schulterzuckungen drücken die Probanden ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle mehr Hilflosigkeit aus, weil sie wegen Unkenntnisse von Ballett unsicher sind, wie sie ihr Erleben davon beschreiben sollen.

Die Probanden mit Vorerfahrung mit koreanischem Tanz führten signifikant mehr Gesten aus, die die Formen des beobachteten Sung-Mu-Tanzes präsentieren. Die Kenner von koreanischem Tanz versuchten die erlebten Formen von Sung-Mu darzustellen, weil sie ihr Erleben verbal nicht zufriedenstellend beschreiben konnten. Die Nicht-Kenner von koreanischem Tanz zeigten beim Berichten ihres Erlebens von Sung-Mu hauptsächlich nicht-konzeptuelle und Arousal-regulierende Handbewegungen. Wahrscheinlich wussten sie nicht richtig, wie sie das Erleben von eigenartigem Sung-Mu gestisch wiedergeben sollen.

Zusammenfassung

Die tänzerischen Ausdrucksformen verschiedener Kulturen weisen eine große Diversität auf. Trotz der Universalität bestimmter Komponenten des emotionalen Ausdrucks unterscheiden sich dabei auch insbesondere die tänzerischen Darstellungen emotionaler Inhalte. Dennoch wurde bisher kaum untersucht, wie das Publikum die unterschiedlichen, kulturspezifischen Tanzformen erlebt.

Diese Arbeit erforscht daher das Erleben von Zuschauern zweier Kulturen beim Betrachten emotionaler Tänze der eigenen und einer fremden Kultur. Da sich das Erleben emotionaler, nonverbal vermittelter Inhalte unmittelbar in den sprachbegleitenden Handbewegungen und Gesten des Rezipienten spiegelt, wurde in dieser Studie das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden beim Beschreiben ihres Erlebens der Tänze analysiert.

Jeweils 30 Deutsche (16 w, 14 m) und koreanische (14 w, 16 m) Probanden beschrieben ihre erlebten Gefühle unmittelbar nach dem Betrachten (1) einer traurigen Tanzszene aus dem Ballett Giselle, (2) einer fröhlichen Tanzszene aus Giselle, (3) einer traurigen Tanzszene aus dem koreanischen Tanz Sung-Mu und (4) einer fröhlichen Tanzszene aus Sung-Mu. Zwei unabhängige zertifizierte Rater analysierten mit NEUROGES Analysesystem die videoaufgezeichneten sprachbegleitenden Handbewegungen der Probanden bei den Beschreibungen.

Die Deutschen zeigten im Allgemeinen signifikant mehr Handbewegungen und Gesten als koreanische Probanden.

In Bezug auf Funktionen und Typen von Gesten zeigten die deutschen und koreanischen Probanden jedoch unterschiedliches Verhalten beim Berichten ihres Erlebens der Tanzstimuli. Für Sung-Mu in Vergleich zu Giselle zeigten die Deutschen mehr solche Gesten, die bestimmte Aspekte verbaler Aussagen betonen, während die Koreaner signifikant mehr Zeigegesten ausführten. Beim Vergleich der fröhlichen und traurigen Tanzszenen zeigten deutsche Probanden signifikant mehr Bewegungsqualität präsentierende Gesten für die fröhlichen Tanzszenen und pantomimische Gesten für die traurigen Szenen.

Die höhere sprachbegleitenden Handbewegungen und Gesten bei den deutschen Probanden im Vergleich zu den Koreanern kann durch den ausgeprägten Individualismus der deutschen Kultur mit einhergehendem stärkerem Selbsta Ausdruck im Vergleich mit koreanischer Kultur erklärt werden. Die Deutschen führten signifikant mehr Gesten, die bestimmte Aspekte verbaler Aussagen betonen bzw. die Bewegungsqualität präsentieren. Die Koreaner zeigten hingegen signifikant mehr Zeigegesten auf die Projektionsfläche der Tanzdarstellungen und pantomimische Gesten.

Die aktuelle Untersuchung zeigte, dass die Analyse sprachbegleitender Handbewegungen relevante Einblicke in kulturelle Unterschiede im Erleben emotionaler Tanzszenen der eigenen und einer fremden Kultur verschafft.

Es wurde angenommen, dass die Stärke des Erlebens der Beobachter von Tanzstimuli eher davon abhängt, wie stark der einzelne Stimulus den einzelnen Beobachter unabhängig von der Kultur stimuliert.

Abstract

Artistic dance differs from culture to culture with regards to the formal movement repertoire used for expression. Thus far, cultural differences in the perception of such different dance forms have rarely been investigated. Therefore, the present study explores the perception of diverse culture-specific dance scenes by spectators of the same and different cultures. To measure the perception, the speech-accompanied hand movement behavior was investigated, because hand movements and gestures can directly reflect such presentation forms like dances.

German (16 female, 14 male) and Korean (14 female, 16 male) participants described their feelings about four dance scenes showing (1) a sad scene of the ballet Giselle, (2) a happy scene of Giselle, (3) a sad scene of Korean dance Sung-Mu, and (4) a happy scene of Sung-Mu. The participants describing their experienced feelings were videotaped and two independent certified raters analyzed the speech-accompanying hand movements of the participants with the NEUROGES coding system.

While describing their impressions about dance stimuli, German participants generally executed with more hand movements and gestures than the Koreans. However, more fine-grained analyses of hand movement behavior revealed further culture-specific differences. For the Korean Sung-Mu as compared to ballet Giselle, the Korean participants performed significantly more pointing gestures, while the Germans displayed more emphasizing gestures. Specifically for the happy dance as compared to the sad one, Germans showed significantly more hand movements in general, notably more pantomiming gestures for the sad scene and gestures presenting the motion quality for the happy dance.

We assume that Germans with a higher degree of individualism show higher overall expressivity of hand movements than Koreans. The Germans executed significantly more gestures emphasizing their verbal statements or presenting the perceived motion quality. The Koreans tried to underline their impression from dance stimuli by referring to where the dance was projected or by pantomiming it.

Furthermore, we assume that the intensity of the spectator's feelings during the perception of the dance stimuli governs the dominance of one effect against to another.

Finally, with regards to methodology, we conclude that the analysis of hand movements and gestures that accompany the verbal description of experienced feelings from emotional dance stimuli provides relevant insights into the perception of these stimuli, including cultural difference in perception.

Literaturverzeichnis

Atkinson, A.P., Dittrich, W.H., Gemmell, A.J., & Young, A.W. (2004). Emotion perception from dynamic and static body expressions in point-light and full-light displays. *Perception* **33**(6), 717-746. doi: 10.1068/p5096

Alderson, E. (1986). Ballet as Ideology: Giselle, Act II. *Dance Chronicle*, **10** (3), 290-304.

Baek, H.-S. (2002). A study on dance motions and techniques of "Sung-Mu": Focusing on Lee Mae-Bang important intangible cultural property No. 27. *The Korean Journal of Physical Education* **41**, 487-498. (koreanisch mit englischer Zusammenfassung).

Barrett, L.F., Mesquita, B., Ochsner, K.N. & Gross, J.J. (2007). The experience of emotion. *Annu Rev Psychol.* **58**, 373-403.

Barroso, F., Freedman, N., Grand, S., & van Meel, J. (1978). Evocation of two types of hand movements in information processing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* **4**, 321-329.

Barry, M., Gutknecht, J., Kulka, I., Lukowicz, P. & Sticker, T. (2005). From motion to emotion: A wearable system for the multimedia enrichment of a Butoh dance. *Journal of Mobile Multimedia* **1**, 112-132.

Bergen, J.A., Carter, N.B., Craig, J., MacFarlane, D., Smith, E.F. & Beumont, P.J.V. (1988). AIMS Ratings – Repeatability. *British Journal of Psychiatry* **152**, 670-673.

Berger, C. (2006). Körper denken in Bewegung: Zur Wahrnehmung tänzerischen Sinns bei William Forsythe and Saburo Teshigawara. Transcript Verlag, Bielefeld, Germany.

Bernardis, P. & Gentilucci, M. (2006). Speech and gesture share the same communication system. *Neuropsychologia* **44**, 178-190.

Biele, C. & Grabowska, A. (2006). Sex differences in perception of emotion intensity in

dynamic and static facial expressions. *Exp Brain Res* **171** (1), 1-6.

Blood, A. & Zatorre, R. (2001). Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **98**, 11818-11823.

Brown, S., Martinez, M.J. & Parsons, L.M. (2006). The neural basis of human dance. *Cerebral Cortex* **16**, 1157-1167.

Brownlow, B., Dixon, A.R., Egbert, C.A. & Radcliffe, R.D. (1997). Perception of movement and dancer characteristics from point-light displays of dance. *The Psychological Record* **47**, 411-421.

Buccino, G., Binkofski, F. & Riggio, L. (2004). The mirror neuron system and action recognition. *Brain and Language* **89**, 370-376.

Calvo-Merino, B. (2009). Neural Signatures of the Aesthetic of Dance. in Stock, C. (Ed.), *Dance Dialogues: Conversations across cultures, artforms and practices, Proc of the 2008 World Dance Alliance Global Summit*, Brisbane, Australia, 13-18 July.

Calvo-Merino, B., Glaser, D.E., B., Grèzes, J., Passingham, R.E. & Haggard, P. (2005). Action observation and acquired motor skills: An fMRI study with expert dancers. *Cerebral Cortex* **15**, 1243-1249.

Calvo-Merino, B., Grèzes, J., Glaser, D.E., Passingham, R.E. & Haggard, R. (2006). Seeing or doing? Influence of visual and motor familiarity in action observation. *Current Biology* **16**, 1905-1910.

Calvo-Merino, B., Jola, C., Glaser, D.E. & Haggard, P. (2008). Towards a sensorimotor aesthetics of performing art. *Consciousness and Cognition* **17**, 911-922.

Cela-Conde, C.J., Marty, G., Maestú, F., Ortiz, T., Munar, E. & Fernández, A. (2004). Activation of the prefrontal cortex in the human visual aesthetic perception. *PNAS* **101**,

6321-6325.

Copeland, R. & Cohen, M. (1983) *What is dance?: Readings in theory and criticism*. Oxford University Press, New York.

Cross, E.S., Hamilton, A.F. de C. & Grafton, S.T. (2006). Building a motor simulation de novo: Observation of dance by dancers. *NeuroImage* **31**, 1257-1267.

Dael, N., Goudbeek, M. & Scherer K.R. (2013). Perceived gesture dynamics in nonverbal expression of emotion. *Perception* **42**, 642-657.

Darwin, C. R. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. 1st Edition, London, John Murray. http://rcin.org.pl/Content/1674/WA488_4313_185_Darwin-The-expression.pdf

Davis, M. & Hadiks, D. (1990). Nonverbal behavior and client state changes during psychotherapy. *J Clin Psychol* **46**, 340-351.

Efron, D. (1972). *Gesture, race and culture*. The Hague: Mouton. (Original work published 1941, as *Gesture and environment*)

Ekman, P. (2004). Emotional and conversational nonverbal signals. In Larrazabal, Jesus M. & Pérez Miranda, Luis A. (Eds.), *Language, Knowledge, and Representation*, 39-50.

Ekman, P. & Friesen, W.V. (1969). The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage, and coding. *SEMIOTICA* **1**, 49-98.

Ekman, P. & Friesen, W.V. (1972). Hand movements. *The Journal of Communication* **22**, 353-374.

Ekman, P., Friesen, W.V. & Ancoli, S. (1980). Facial signs of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology* **39**, 1123-1134.

- Elfenbein, H. & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: a meta-analysis. *Psychological Bulletin* **128**, 203-235.
- Engelmann, J. B. & Pogosyan, M. (2013). Emotion perception across cultures: the role of cognitive mechanisms. *Frontiers in Psychology* **4**, 118. doi:10.3389/fpsyg.2013.00118.
- Fadiga, L., Fogassi, L., Pavesi, G. & Rizzolatti, G. (1995). Motor facilitation during action observation: A magnetic stimulation study. *Journal of Neurophysiology* **73**(6), 2608-2611.
- Feyereisen, P. & Havard, I. (1999). Mental imagery and production of hand gestures while speaking in younger and older adults. *Journal of Nonverbal Behavior* **23**(2). 153-171.
- Fox, E. (2008). *Emotion Science: an integration of cognitive and neuroscientific approaches*. Palgrave Macmillan.
- Freedman, N. & Bucci, W. (1981). On kinetic filtering in associative monologue. *Semiotica* **34**(3/4), 225-249.
- Freedman, N. & Hoffman, S.P. (1967). Kinetic behavior in altered clinical states: Approach to objective analysis of motor behavior during clinical interviews. *Perceptual and Motor Skills* **24**(2), 527-539.
- Freedman, N., O'hanlon, J., Oltman, P. & Witkin, H.A. (1972). The imprint of psychological differentiation on kinetic behavior in varying communicative contexts. *Journal of Abnormal Psychology* **79**, 239-258.
- Friesen, W.V., Ekman, P. & Wallbott, H. (1979). Measuring hand movements. *Journal of Nonverbal Behavior* **4**, 97-112.
- Gazzola, V., Aziz-Zadeh, L. & Keysers C. (2006). Empathy and the somatotopic auditory mirror system in humans. *Current Biology* **16**, 1824-1829.
- Glass, R. (2005). Observer response to contemporary dance in Grove, R., Stevens, D. &

McKechnie, S.(Ed.) *Thinking in four dimensions: creativity and cognition in contemporary dance*, Melbourne University Publishing Ltd, Australia.

Glass, R. & Stevens, C. (2005). Making sense of contemporary dance: An Australian investigation into audience interpretation and enjoyment levels, short report prepared for fuel4arts, http://marcs.uws.edu.au/files/Glass_ConcConns_eforum_0.pdf

Goldwin-Meadow, S. & Alibali, M.W. (2013). Gesture's role in speaking, learning, and creating language. *Ann Rev Psychol* **64**, 257-283.

Goldwin-Meadow, S., Alibali, M.W. & Church, R.B. (1993). Transitions in concept acquisition: Using the hand to read the mind. *Psychological Review* **100**(2), 279-297.

Goldwin-Meadow, S. (2005). *The resilience of language*. Psychology Press, New York.

Goldwin-Meadow, S. & Saltzman, J. (2000). The cultural bounds of maternal accommodation: How Chinese and American mothers communicate with deaf and hearing children. *Psychological Science* **11**(4), 307-314.

Görling, R., Skrandies, T. & Trinkaus, S. (Hg.) (2009). *Geste: Bewegungen zwischen Film und Tanz*. Transcript Verlag, Bielefeld, Germany.

Helmich, I., Skomroch, H. & Lausberg, H. (2014). Neuropsychological functions of hand movements and gestures change in the presence or absence of speech. *Journal of Cognitive Psychology* **26**(7), 740-753.

Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. Online readings in *psychology and culture* **2**(1). <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1014>.

Holle, H. & Rein, R. (2015). EasyDIAG: A tool for easy determination of interrater agreement. *Behavior Research Methods* **47**(3), 837-847. doi: 10.3758/s13428-014-0506-7.

Hostetter, A. B. & Alibali M.W. (2008). Visible embodiment: Gestures as simulated action.

Psychonomic Bulletin & Review **15**, 495-514.

Jeong, O. H. (2006). Making a Korean ballet, SHIM CHUNG: The pursuit of university through nationality. In *Continuing dance culture dialogues: Southwest borders and beyond: the 38th Congress on Research in Dance annual conference, November 2-5, 2006, Tempe, Arizona*(p. 93). Congress on Research in Dance.

Jola, C., Ehrenberg, S. & Reynolds, D. (2012). The experience of watching dance: Phenomenological neuroscience duets. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* **11**, 17-37.

Kashima, Y., Yamaguchi, S., Kim, U., Choi, S.-C., Gelfand, M.J. & Yuki, M. (1995). Culture, gender, and self: A perspective from individualism-collectivism research. *Journal of Personality and Social Psychology* **69**(5), 925-937.

Kim Lee, S.-A. (2010). A new vision of Korean dance through a comparative study of Korean dance and modern dance history, Master Thesis, University of New Mexico, Albuquerque, USA.

Kipp, M. & Martin, J.C. (2009). Gesture and emotion: Can basic gestural form features discriminate emotions? In *Affective Computing and Intelligent Interaction and Workshops. 3rd International Conference on IEEE*, 1-8.

Kirk, U., (2008). The neural basis of object-context relationships on aesthetic judgment. *PLoS ONE* **3**(11). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0003754>

Kita, S. (2009). Cross-cultural variation of speech-accompanying gesture: A review. *Language and Cognitive Processes* **24**, 145-167.

Kitayama, S., Markus, H.R. & Kurokawa, M. (2000). Culture, Emotion, and Well-being: Good feelings in Japan and the United States. *Cognition and Emotion* **14**, 93-124.

Konecni, V.J. (2008). Does music induce emotion? A theoretical and methodological

analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* **2**, 115-129.

Lausberg, H. (2013). The NEUROGES coding system in Lausberg, H. (Ed.) *Understanding body movement: A guide to empirical research on nonverbal behaviour: With an introduction to the NEUROGES coding system*, Peter Lang GmbH, Frankfurt, Germany.

Lausberg, H., Helmich, I., & Sassenberg, U. (2010). Bewusstheit von Emotionen: Bewegungsverhalten als Indikator impliziter emotionaler Prozesse bei alexithymen und nicht-alexithymen Probanden. Paper presented at the Deutscher Kongress für Psychosomatik und Psychotherapie. Abstract in *Psychologische Medizin, Sondernummer zur 61. Arbeitstagung des Deutschen Kollegiums für Psychosomatische Medizin (DKPM) und 18. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie (DGPM)*, Berlin.

Lausberg, H. & Kita, S. (2003). The content of the message influences the hand choice in co-speech gestures and in gesturing without speaking. *Brain and Language* **86**, 57-69.

Lausberg, H. & Kryger, M. (2011). Gestisches Verhalten als Indikator therapeutischer Prozesse in der verbalen Psychotherapie: Zur Funktion der Selbstberührungen und zur Repräsentation von Objektbeziehungen in gestischen Darstellungen. *Psychotherapie-Wissenschaft* **1**, 41-55.

Lausberg, H. & Slöetjes, H. (2009). Coding gestural behavior with the NEUROGES-ELAN system. *Behavior Research Methods* **41**, 841-849.

Lausberg, H. & Slöetjes, H. (2015). The revised NEUROGES-ELAN system - An objective and reliable interdisciplinary analysis tool for nonverbal behavior and gesture. *Behavior Research Methods*. 10.3758/s13428-015-0622-z

Lausberg, H., Zaidel, E., Cruz, R.F. & Ptito, A. (2007). Speech-independent production of communicative gestures: Evidence from patients with complete callosal disconnection. *Neuropsychologia* **45** (13), 3092-3104.

Lomax, A., Bartenieff, I., & Paulay, F. (2009). Dance style and culture. In A. Lomax (Ed.) *Folk song style and culture*, Fifth printing, 222-247. New Brunswick, USA: Transaction Publishers (Originelle Arbeit erschienen in 1968).

MacFarlane, L., Kulka, I. & Pollick, F.E. (2004). The representation of affect revealed by Butoh dance. *Psychologia* **47**, 96-103

Madson, C.K., Brittin, R. & Capperella-Sheldon, D.A. (1993). An empirical method for measuring the aesthetic experience to music. *Journal of Research in Music Education* **41**, 57-69.

Majid, A., Bowerman, M., Kita, S., Haun, D. B. M. & Levinson, S. C. L. (2004). Can language restructure cognition? The case of space. *TRENDS in Cognitive Science* **8**, 108-114.

Matsumoto, D. (2002). Methodological requirements to test a possible in-group advantage in judging emotions across cultures: Comment on Elfenbein and Ambady (2002) and evidence. *Psychological Bulletin* **128**(2), 236-242.

Markus, H.R. & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review* **98**(2), 224-253.

Matsumoto, D. (2006). Culture and nonverbal behavior. in Manusov, V. & Patterson, M.L. (Ed.) *The SAGE handbook of nonverbal communication*. SAGE Publications, Inc.

Matsumoto, D. & Ekman, P. (1989). American-Japanese cultural difference in intensity ratings of facial expressions of emotion. *Motivation and Emotion* **13**, 143-157.

Matsumoto, D., Seung, H. Y., & Johnny F. (2008). Mapping expressive differences around the world the relationship between emotional display rules and individualism versus collectivism. *Journal of cross-cultural psychology* **39**(1), 55-74.

McClave, E., Kim, H., Tamer, R. & Mileff, M. (2007). Head movements in the context of speech in Arabic, Bulgarian, Korean, and African-American Vernacular English. *Gesture* **7**(3), 343-390.

McNeill, D. (1992). *Hand and mind: What gestures reveal about thought*. University of Chicago Press.

Menon, V. & Levitin, D.J. (2005). The rewards of music listening: Response and physiological connectivity of the mesolimbic system. *NeuroImage* **28**, 175-184.

Nürnberg, M. (2001). *Tanz / Ritual - Integrität und das Fremde*. Habilitationsschrift, <http://homepage.univie.ac.at/marianne.nuernberger/Inhalt-Habil.html>

Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh inventory. *Neuropsychologia* **9**(1), 97-113.

Orsini, A., Chiacchio, L., Cinque, M., Cocchiaro, C., Schiappa, O. & Grossi, D. (1986) Effects of age, education and sex on two tests of immediate memory: A study of normalsubjects from 20 to 99 years of age. *Perceptual and Motor Skills* **63**, 727-732.

Petermann, K., Skomroch, H. & Dvoretzka, D. (2013). Calculating temporal interrater agreement for binary movement categories in Lausberg, H. (Ed.) *Understanding body movement: A guide to empirical research on nonverbal behaviour: With an introduction to the NEUROGES coding system*, Peter Lang GmbH, Frankfurt, Germany.

Pogosyan, M. & Engelmann, J.B. (2011). Cultural differences in affect intensity perception in the context of advertising. *Frontiers in Psychology* **2**, Article 313, 1-21.

Postuwka, G. (2007). Körper- und Raumwahrnehmung im und durch Tanz. *Motorik* **30**. Jahrgang, 194-201.

Qu, S. & Chai, J. Y. (2008, January). Beyond attention: the role of deictic gesture in intention recognition in multimodal conversational interfaces. In *Proceedings of the 13th international conference on Intelligent user interfaces*, 237-246.

Reason, M. & Reynolds, D. (2010). Kinesthesia, empathy, and related pleasures: An inquiry into audience experiences of watching dance. *Dance Research Journal* **42**, 49-75.

Rizzolatti, G., Riggio, L. & Sheliga, B.M. (1994). Space and selective attention. in Umiltà, C. & Moscovitch, M. (Eds.), *Attention and performance XV: Conscious and nonconscious information processing* (231-265). The MIT Press.

Rögels, P.L.J.M., Roelen, E. & Van Meel, J.M. (1990). The function of self-touching, posture shifts, and motor discharges in children from 3 to 6 years of age. *Perceptual and Motor Skills* **70**, 1169-1178.

Sassenberg, U. & Van der Meer, E. (2010). Do we really gesture more when it is more difficult? *Cognitive Science* **34**, 643-664.

Sawada, M., Suda, K. & Ishii, M. (2003). Expression of emotions in dance: between arm movement characteristics and emotion. *Perceptual and Motor Skills* **97**, 697-708.

Scherer, K.R. (2009). Introduction: cognitive components of emotion in Davidson, R.J., Scherer, K.R. & Goldsmith, H.H. (Eds.) *Handbook of affective science, Series in affective science*, New York, NY, USA.

Skomroch, H. (2013). Recommendations for assessing the level of interrater agreement in Lausberg, H. (Ed.) *Understanding body movement: A guide to empirical research on nonverbal behaviour: With an introduction to the NEUROGES coding system*, Peter Lang GmbH, Frankfurt, Germany.

Sloboda, J.A. (1991). Music Structure and Emotional Response: Some Empirical Findings. *Psychology of Music* **19**, 110-120.

So, W. C., Kita, S. & Goldin-Meadow, S. (2013). When do speakers use gesture to specify who does what to whom? The role of language proficiency and type of gesture in narratives. *Journal of Psycholinguistic Research*, **42**(6), 581–594. doi:10.1007/s10936-012-9230-6.

Soto, J.A. & Levenson R.W. (2009). Emotion recognition across cultures: The influence of ethnicity on empathic accuracy and physiological linkage. *Emotion* **9**, 874-884.

Stevens, C., Glass, R., Schuberr, E., Chen, J. & Winskel, H. (2007). Methods for measuring audience reaction. *Proc. of IcoMC(International Conference on Music Communication Science)*, 5-7 Dec., Sydney, Australia, 155-158.

Stevens, C., Winskel, H., Howell, C., Vidal, L-M. & Milne-Home, J. (2009). Direct and Indirect Methods for Measuring Audience Reactions to Contemporary Dance. in Stock, C.(Ed.), *Dance Dialogues: Conversations across cultures, artforms and practices, Proc. of the 2008 World Dance Alliance Global Summit*, Brisbane, Australia, 13-18 July.

Urakami, J. (2014). Cross-cultural comparison of hand gestures of Japanese and Germans for tabletop systems. *Computers in Human Behavior* **40**, 180-189.

Van Dyck, E., Maes, P.-J., Hargreaves, J., Lesaffre, M. & Leman, M. (2012). The impact of induced emotions on free movement. in *Proceedings of the 12th conference on music perception and cognition and the 8th triennial conference of the European society for the cognitive sciences of music*, July 23-28, Thessaloniki, Greece, 1050-1056.

Van Dyck, E., Vansteenkiste, P., Lenoir, M., Lesaffre, M. & Leman, M. (2014). Recognizing induced emotions of happiness and sadness from dance movement. *PLOS one* **9**, 1-9.

Wallbott, H.G. (1998). Bodily expression of emotion. *European Journal of Social Psychology* **28**, 789-896.

Yammiyavar, P., Clemmensen, T. & Kumar, J. (2008). Influence of cultural background on non-verbal communication in a usability testing situation. *International Journal of Design* **2**, 31-40.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 :	Snapshots aus den vier Tanzszenen trauriges Ballett Giselle, trauriger koreanischer Tanz Sung-Mu, fröhliches Ballett Giselle, fröhlicher Sung-Mu-Tanz	27
Abbildung 2 :	Beurteilungsschritte in Modul I des NEUROGES-Systems (Lausberg, 2013)	30
Abbildung 3 :	Beurteilungsschritte in Modul II des NEUROGES-Systems (Lausberg, 2013)	32
Abbildung 4 :	Beurteilungsschritte in Modul III des NEUROGES-Systems (Lausberg, 2013)	34
Abbildung 5 :	Schematische Darstellung der Versuchsanordnung	37
Abbildung 6 :	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Structure value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu	48
Abbildung 7:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten zwei Focus value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu	50
Abbildung 8:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten StructureFocus value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu	52
Abbildung 9:	Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Function value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu	57
Abbildung 10-1:	Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu	62
Abbildung 10-2:	Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu	63
Abbildung 11:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Activation value units der Probanden bei der Beschreibung von Giselle bzw. Sung-Mu	66
Abbildung 12:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Structure value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen	68
Abbildung 13:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten zwei Focus value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen.....	70
Abbildung 14:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten StructureFocus value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen	

	und fröhlichen Tanzszenen	72
Abbildung 15:	Anzahl pro Minute der ausgeführten Contact value units der Probanden bei der Beschreibung trauriger bzw. fröhlicher Tanzszenen	74
Abbildung 16:	Anzahl pro Minute der ausgeführten Formal Relation value units der Probanden bei der Beschreibung trauriger bzw. fröhlicher Tanzszenen.....	76
Abbildung 17:	Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Function value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen	79
Abbildung 18-1:	Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlicher Tanzszenen	83
Abbildung 18-2:	Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von traurigen bzw. fröhlicher Tanzszenen	84
Abbildung 19:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Activation value units der Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu.....	87
Abbildung 20:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Structure value units der Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu.....	90
Abbildung 21:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Focus value units der Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu.....	92
Abbildung 22:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten StructureFocus value units der Probanden bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu	96
Abbildung 23:	Anzahl pro Minute der ausgeführten Contact value units der Probanden mit den beiden Händen bei der Beschreibung von trauriger Giselle, traurigem Sung-Mu, fröhlicher Giselle bzw. fröhlichem Sung-Mu.....	98
Abbildung 24:	Anzahl pro Minute der ausgeführten Formal Relation value units der Probanden mit den beiden Händen bei der Beschreibung von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu	100
Abbildung 25:	Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausgeführten Function value units der Probanden bei der Beschreibung von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu.....	105
Abbildung 26:	Anzahl pro Minute der beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh)	

	ausgeführten Type value units der Probanden bei der Beschreibung von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu.....	112
Abbildung 27:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Activation value units bei deutschen und koreanischen Probanden bei der Beschreibung ihres Erlebens der Tänze.....	117
Abbildung 28 :	Anzahl der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Structure value units pro Minute der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung ihres Erlebens der Tänze.....	119
Abbildung 29 :	Anzahl der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten Focus value units pro Minute der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung ihres Erlebens der Tänze.....	121
Abbildung 30 :	Anzahl der linkshändig (lh) und rechtshändig (rh) ausgeführten StructureFocus value units pro Minute der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung ihres Erlebens der Tänze.....	124
Abbildung 31 :	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh), rechtshändig (rh) bzw. beidhändig (bh) ausgeführten Function value units der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung des Erlebens der Tänze	129
Abbildung 32-1 :	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh), rechtshändig (rh) bzw. beidhändig (bh) ausgeführten Type value units der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung des Erlebens der Tänze.....	133
Abbildung 32-2:	Anzahl pro Minute der linkshändig (lh), rechtshändig (rh) bzw. beidhändig (bh) ausgeführten Type value units der deutschen und der koreanischen Probanden bei der Beschreibung des Erlebens der Tänze.....	134

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vorerfahrungen der Probanden mit Ballett und koreanischem Tanz.....	22
Tabelle 2:	Anzahl der Probanden der Gruppen der Vorerfahrungen mit und ohne Tanz.....	23
Tabelle 3:	Kurzbeschreibung und Dauer der vier Tanzszenen.....	26
Tabelle 4:	Dauer der einzelnen Videosequenzen der Probanden	38
Tabelle 5:	Kodierungsschema für Rater 1 (Lausberg, 2013).....	41
Tabelle 6:	Interrater-Agreement für Modul I und II.....	42
Tabelle 7:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten	46
Tabelle 8:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten	47
Tabelle 9:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die zwei Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten	49
Tabelle 10:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten	51
Tabelle 11:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten.....	53
Tabelle 12:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Formal Relation values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu ausführten	54
Tabelle 13:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten.....	55
Tabelle 14:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Type values bei den Beschreibungen von Giselle bzw. Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten	58
Tabelle 15:	Signifikante Effekte der Tanzform (Giselle vs. Sung-Mu) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden beim Beschreiben ihres Erlebens beim Schauen der Tänze.....	64
Tabelle 16:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen der traurigen	

	bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten	65
Tabelle 17:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten	67
Tabelle 18:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die zwei Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten.....	69
Tabelle 19:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten.....	71
Tabelle 20:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen der traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten.....	73
Tabelle 21:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Formal Relation values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen ausführten	75
Tabelle 22:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten.....	77
Tabelle 23:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Type values bei den Beschreibungen von traurigen bzw. fröhlichen Tanzszenen beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten.....	80
Tabelle 24:	Signifikante Effekte des emotionalen Inhalts emotionalen Inhalts der Tanzszenen (fröhlich versus traurig) auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten der Probanden beim Beschreiben ihres Erlebens beim Schauen der Tänze.....	85
Tabelle 25:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten	86
Tabelle 26:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten	88
Tabelle 27:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten	91

Tabelle 28:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten	93
Tabelle 29:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten	97
Tabelle 30:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten	99
Tabelle 31:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten	101
Tabelle 32:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden von 60, die die jeweiligen Type values bei den Beschreibungen der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten	106
Tabelle 33:	Signifikanten Effekte der Kombination von kultureller Tanzform und emotionalem Inhalt auf das Handbewegungsverhalten	113
Tabelle 34:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten	117
Tabelle 35:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten	118
Tabelle 36:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten	120
Tabelle 37:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten	122
Tabelle38:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact values mit der beiden Hände ausführten.....	125
Tabelle 39:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen FormalRelation values mit der beiden Hände ausführten	126
Tabelle 40:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen des Erlebens der Tänze beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten.....	127

Tabelle 41:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Type values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand ausführten	130
Tabelle 42:	Signifikante Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten unabhängig von Tanzszenen.....	135
Tabelle 43:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu ausführten	136
Tabelle 44:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu ausführten	137
Tabelle 45:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu ausführten	138
Tabelle 46:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu ausführten	139
Tabelle 47:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu ausführten	141
Tabelle 48:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Formal Relation values bei den Beschreibungen von Giselle und Sung-Mu mit der beiden Hände ausführten	142
Tabelle 49:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Function values bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten.....	144
Tabelle 50:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Type values bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle und Sung-Mu beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten	146
Tabelle 51:	Signifikante Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens von Giselle und Sung-Mu.....	149
Tabelle 52:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten	150
Tabelle 53:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten	152

Tabelle 54:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten 153
Tabelle 55:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten 154
Tabelle 56:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact values mit den zwei Händen beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten..... 156
Tabelle 57:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Formal Relation values mit den zwei Händen beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen ausführten 157
Tabelle 58:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Function value bei den Beschreibungen des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten .. 158
Tabelle 59:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Type value bei den Beschreibungen des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen beidhändig, linkshändig bzw. rechtshändig ausführten..... 161
Tabelle 60:	Signifikante Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der traurigen und fröhlichen Tanzszenen 164
Tabelle 61:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten..... 165
Tabelle 62:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten..... 166
Tabelle 63:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand bei den Beschreibungen des Erlebens von vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle bzw. fröhlicher Sung-Mu ausführten 168
Tabelle 64:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu ausführten..... 170

Tabelle 65:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu ausführten 173	173
Tabelle 66:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Formal Relation values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens der vier Szenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu ausführten 174	174
Tabelle 67:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Function values beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausführten 176	176
Tabelle 68:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Kulturgruppe, die die jeweiligen Type values beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu beidhändig, linkshändig oder rechtshändig ausführten 179	179
Tabelle 69:	Signifikante Effekte der Kulturzugehörigkeit auf das sprachbegleitende Handbewegungsverhalten beim Beschreiben des Erlebens der vier Tanzszenen traurige Giselle, trauriger Sung-Mu, fröhliche Giselle und fröhlicher Sung-Mu.. 183	183
Tabelle 70:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Giselle ausführten 185	185
Tabelle 71:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten von Giselle ausführten 186	186
Tabelle 72:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Giselle ausführten 187	187
Tabelle 73:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Giselle ausführten 188	188
Tabelle 74:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen beim Berichten von Giselle ausführten 189	189

Tabelle 75:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Formal Relation values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens von Giselle ausführten.....	190
Tabelle 76:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Function values beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) bei den Beschreibungen von Giselle ausführten.....	191
Tabelle 77:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett), die die jeweiligen Type values beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) bei den Beschreibungen des Erlebens von Giselle ausführten	193
Tabelle 78:	Vergleich der signifikant mehr ausgeführten Handbewegungen der Probanden mit bzw. ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle.....	195
Tabelle 79:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Giselle ausführten	196
Tabelle 80:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Giselle ausführten	198
Tabelle 81:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Giselle ausführten.....	199
Tabelle 82:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Giselle ausführten	201
Tabelle 83:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Contact values beim Berichten des Erlebens von Giselle mit den beiden Händen ausführten	203
Tabelle 84:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit	

	und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Formal Relation values beim Berichten des Erlebens von Giselle mit den beiden Händen ausführten 203	203
Tabelle 85:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Function values beim Berichten des Erlebens von Giselle beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten 205	205
Tabelle 86:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit Ballett) innerhalb von Kulturgruppe, die die jeweiligen Type value bei der Beschreibung des Erlebens von Giselle beidhändig (bh), linkshändig (lh) bzw. rechtshändig (rh) ausführten 207	207
Tabelle 87:	Vergleich der signifikant mehr ausgeführten Handbewegungen in Bezug auf die Kulturzugehörigkeit innerhalb der Probandengruppe mit bzw. ohne Vorerfahrung mit Ballett beim Berichten des Erlebens von Giselle 210	210
Tabelle 88:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Activation values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu ausführten 211	211
Tabelle 89:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung von koreanischem Tanz), die die jeweiligen Structure values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu ausführten 212	212
Tabelle 90:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Focus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu ausführten 213	213
Tabelle 91:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen StructureFocus values mit linker (lh) bzw. rechter (rh) Hand beim Berichten des Erlebens von Sung-Mu ausführten 214	214
Tabelle 92:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Contact values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu ausführten 216	216
Tabelle 93:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Formal	

	Relation values mit den beiden Händen beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu ausführten	217
Tabelle 94:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Function values beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig(lh) oder rechtshändig(rh) ausführten.....	218
Tabelle 95:	Häufigkeitsverteilung: Anzahl der Probanden pro Vorerfahrungsgruppe (mit und ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz), die die jeweiligen Type value beim Beschreiben des Erlebens von Sung-Mu beidhändig (bh), linkshändig (lh) oder rechtshändig (rh) ausführten	220
Tabelle 96:	Vergleich der signifikant mehr ausgeführten Handbewegungen der Probanden mit bzw. ohne Vorerfahrung mit koreanischem Tanz beim Berichten von Sung-Mu	222



Lebenslauf

Name	Zi Hyun KIM
Geburtsdatum/-ort	03.02.1982, Stuttgart, Deutschland
Familienstand	ledig
Staatsangehörigkeit	südkoreanisch
Anschrift	104-601, Dongbu Centreville Apt., 174, Ichon-ro, Yongsan-gu, Seoul, Korea
E-Mail	zh5735@hotmail.com
Schulbildung	
- 02. 1994	Abschluss der Volksschule
- 02. 1997	Abschluss der Mittelschule
- 02. 2000	Abschluss der Daejeon Kunst Oberschule
- 02. 2005	Abschluss des Bachelor-Studiums an der Hochschule "Korean National University of Arts (K' ARTS)", Hauptfach : Tanztheorie Bachelor of Fine Arts
- 02. 2007	Abschluss des Master-Studiums an der Hochschule "Korean National University of Arts", Hauptfach : Tanztheorie Master of Fine Arts
04.2009-	Promotionsstudium an der deutschen Sporthochschule Köln Studiengang: Sportwissenschaft
Besondere Taetigkeiten	
2002	stellvertretende Leiterin der Studentenschaft von K' ARTS, School of Dance
2003	Leiterin der Studentenschaft von K' ARTS, School of Dance
2004 – 2005	Wissenschaftliche Assistentin für die Fachschaft Tanztheorie, School of Dance, K' ARTS
2011	Wissenschaftliche Hilfskraft an der deutschen Sporthochschule Köln
2012 – 2013	Dozenttätigkeit an der K' ARTS, School of Dance
2012 – 2013	Leiterin der PR-Abteilung von The 9-10th Seoul International Dance Competition (SIDC)
29. 12. 2015	Vortrag über Handbewegungsverhalten der deutschen und Koreanischen Probanden beim Berichten des Erlebens von Tanzstimuli, Korean National University of Arts (K' ARTS) in Seoul, Korea
18. 07. – 22. 07. 2016	Teilnahme an „international society for gesture studies (ISGS 7)“ für orale Präsentation des Vortrags „Perceiving dance of different culture“ in Paris

Besondere Tätigkeiten während des Studiums

Fachverbunden :

11. 12. 2001	Tanzaufführung des indischen ethnischen Tanzes "Pushpanjali" im Rahmen einer K' ARTS-Symposium-Vorführung, Vorführsaal von K' ARTS
11. 12. 2002	Tanzaufführung der chinesischen ethnischen Tänze, welche von den Minderheitsvölkern "Zang" und "Han" getanzt wurden, im Rahmen

	einer K' ARTS-Vorführung, Vorführsaal von K' ARTS
19.- 20.05.2003	Tanzaufführung des chinesischen ethnischen Tanzes "Dab-Ga" und des spanischen Tanzes "Dango de Malaga" ; im Rahmen der K' ARTS-Vorführung "Weltreise durch Tanz II", Muju, Korea
10.06.2003	im Rahmen der K' ARTS-Vorführung "Ethnisches Tanzfest", Vorführsaal von K' ARTS
22.08.2003	Tanzaufführung des koreanischen traditionellen Palasttanzes "Hangjang-Mu" für "K' ARTS Dance & Music Festival for Summer Universiade Daegu 2003", Daegu Opernhaus, Korea
08.12.2003	Wiederdarstellung des traditionellen Musiktanzes "Il-Mu", welcher von Palastmusikern mit ihren Musikinstrumenten in Reihe getanzt wurden, Vorführsaal von K' ARTS
04.-07.09.2005	Teilnahme am Workshop über ethnische Tänze im Rahmen von "Seoul International Dance" Tanzaufführung des japanischen traditionellen ethnischen Tanzes "Chunaeng-Mu", welcher in ähnlicher Form auch in China und Korea getanzt wird
06.11.2006	im Rahmen von "2006 In Search for Korean and World Dances", Gyoyook Munwha Hoigwan, Seoul, Korea
07.12.2006	im Rahmen einer K' ARTS-Vorführung, Vorführsaal von K' ARTS
Auszeichnung	
1999	Erster Preis über alle Disziplinen beim von der Daejeon Universität veranstalteten Tanzwettbewerb, Daejeon, Korea
1999	Erster Preis über korean traditionellen Tanz von der Kongju Universität veranstalteten Tanzwettbewerb, Daejeon, Korea
1999	Zweiter Preis über korean traditionellen Tanz beim von der Chungnam Universität veranstalteten Tanzwettbewerb, Daejeon, Korea
2016	Stipendium für ausgezeichnete Doktoranden für ISGS 7 (international society for gesture studies)

Danksagung

Über längere Jahre der Entstehung dieser Arbeit haben mich viele Menschen begleitet, denen ich an dieser Stelle aufrichtig danken möchte.

An erster Stelle muss meine Doktormutter Frau Prof. Dr. med. Hedda Lausberg genannt werden. Ohne sie wäre diese Doktorarbeit nicht möglich gewesen. Sie hat mich ständig und geduldig ermuntert einen Weg zu gehen, der viele neue Erkenntnisse ins Leben einer koreanischen Tanzstudentin gebracht hat. Sie war praktisch zu jeder Zeit für mich da, mir fachliche Hilfestellungen zu geben, mit denen sie dieser Arbeit zu einer Struktur verholfen hat. Einen besonderen Dank bin ich ihr dafür schuldig, dass sie die sprach- und kultur-bedingten Schwierigkeiten geduldig und mit guter Laune entgegenkam. Das habe ich nie als selbstverständlich angesehen.

Ein herzliches Dankeschön möchte ich auch Herr Prof. mult. Dr. Walter Tokarski aussprechen für die Übernahme des Zweitgutachtens.

Mein Dank geht an viele nette Leute am Fachbereich für Neurologie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Psychiatrie im Institut für Bewegungstherapie, bewegungsorientierte Prävention und Rehabilitation der Deutschen Sporthochschule Köln. Ich danke herzlich Harald und Ingo, die immer geduldig meine vielen Fragen beantwortet und mich bei der statistischen Auswertung der Ergebnisse unterstützt haben. Weiteren Dank geht an Melani und Daniela, die mich in schwierigen Phasen stets motiviert und aufgebaut haben. Für die administrative Unterstützung während der Doktorarbeit möchte ich mich herzlich bei Herrn Dr. King und Frau Schlömer-Holland von Akademischem Auslandsamt der Deutschen Sporthochschule Köln bedanken.

Nicht schlussendlich möchte ich mich auch bei allem Untersuchungsteilnehmern bedanken, die gerne das Labor besuchten und geduldig an Versuchen Teilgenommen haben.

Danken möchte ich außerdem Frau Dr. med. Elisabeth Bürger und Herrn Dr. Physiker Manfred Bürger, die mit großer Mühe die jeden Fassungen dieser Arbeit Korrektur gelesen und viele wertvolle Ratschläge gegeben haben.

Der letzte Platz auf dieser Liste gebührt meine Familie. Meine Geschwister Zi Sun und Ki Sup und natürlich meine lieben Eltern haben mich auf meinem langen Bildungsweg vorbehaltlos und unermüdlich unterstützt. Mein Dank gilt ferner meine Tante Mi Hae, die mich von Beginn meines Studiums an mit unglaublicher Großzügigkeit gefördert hat. Ich hoffe, sie wissen, wie dankbar ich ihnen bin