

Aus der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie  
(Direktor: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Jörg Wiltfang)  
im Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel  
an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

**LEBENSQUALITÄT UND BEFINDLICHKEIT VON PATIENTEN  
MIT LIPPEN-KIEFER-GAUMENSPALTEN  
- BEDEUTUNG DES SPALTTYPS -**

Inauguraldissertation

zur

Erlangung der Würde einer Doktorin der Zahnheilkunde  
der Medizinischen Fakultät  
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

**JENNY RÖSSEL**

aus Altdöbern

Kiel 2018

1. Berichterstatterin: Prof. Dr. Katrin Hertrampf

2. Berichterstatter: Prof. Dr. Christof Dörfer

Tag der mündlichen Prüfung: 01.10.2018

Zum Druck genehmigt: Kiel, den 23.07.2018

gezeichnet: Prof. Dr. Johann Roider

(Vorsitzender der Prüfungskommission)

**Für  
meine Familie**

# INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	VI
TABELLENVERZEICHNIS .....	VI
<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>8</b>
1.1 KRANKHEITSBILD DER LIPPEN-KIEFER-GAUMENSPALTE.....	9
1.2 EMBRYOLOGIE UND ÄTIOLOGIE DER LIPPEN-KIEFER-GAUMENSPALTE .....	10
1.3 KLASSIFIKATION UND MORPHOLOGIE DER LIPPEN-KIEFER-GAUMENSPALTE.....	12
1.4 BEHANDLUNGSKONZEPT DER LIPPEN-KIEFER-GAUMENSPALTE .....	14
1.5 LEBENSQUALITÄT .....	15
1.6 ZIELSETZUNG UND HYPOTHESEN.....	16
<b>2 MATERIAL UND METHODE.....</b>	<b>17</b>
2.1 STUDIENPOPULATION .....	17
2.2 STUDIENABLAUF .....	18
2.3 MESSINSTRUMENTE.....	18
2.3.1 BEFINDLICHKEITSSKALA NACH ZERSSSEN (BF-S).....	18
2.3.2 ORAL HEALTH IMPACT PROFILE (OHIP-G49) .....	20
2.4 ETHISCHE ASPEKTE.....	21
2.5 STATISTISCHE AUSWERTUNG .....	21
<b>3 ERGEBNISSE.....</b>	<b>23</b>
3.1 BEFINDLICHKEITSSKALA NACH ZERSSSEN (BF-S).....	24
3.2 ORAL HEALTH IMPACT PROFILE (OHIP-G49) .....	26
3.2.1 ALLGEMEINER GESUNDHEITZUSTAND .....	26
3.2.2 MUNDGESUNDHEITZUSTAND .....	27
3.2.3 SUMMENINDIZES DES OHIP-G49 – VERGLEICH DER EINZELNEN DIAGNOSEGRUPPEN .....	28
3.2.4 VERGLEICH DER HÄUFIGKEITEN EINGESCHRÄNKTER MUNDGESUNDHEITSBEZOGENER LEBENSQUALITÄT DER PATIENTEN MIT LIPPEN-KIEFER-GAUMENSPALTEN ZU DEN NORMWERTEN DER DEUTSCHEN BEVÖLKERUNG .....	29
3.2.4.1 SUMMENINDIZES DES OHIP-G49 – VERGLEICH DER DIAGNOSEGRUPPEN MIT NORMWERTEN DER DEUTSCHEN BEVÖLKERUNG .....	33

3.2.4.2	KATEGORIEINDIZES DES OHIP-G49 - VERGLEICH DER DIAGNOSEGRUPPEN MIT NORMWERTEN DER DEUTSCHEN BEVÖLKERUNG .....	34
3.2.5	KATEGORIEINDIZES DES OHIP-G49 - VERGLEICH DER EINZELNEN DIAGNOSEGRUPPEN .....	35
<b>4</b>	<b>DISKUSSION</b> .....	<b>40</b>
4.1	BEFINDLICHKEITSSKALA NACH ZERSSSEN (BF-S) .....	40
4.2	ORAL HEALTH IMPACT PROFILE (OHIP-G49) .....	42
<b>5</b>	<b>SCHLUSSFOLGERUNG</b> .....	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>48</b>
<b>7</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>ANHANG</b> .....	<b>58</b>
<b>9</b>	<b>DANKSAGUNG</b> .....	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>VERÖFFENTLICHUNG</b> .....	<b>69</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Spaltbildungen im Gesichtsbereich nach Sadler (Schünke et al. 2009).....	10
Abbildung 2: Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität, gesundheitsbezogene Lebensqualität und allgemeine Lebensqualität nach John und Micheelis (2003).....	16
Abbildung 3: Summenindizes des OHIP-G49.....	29
Abbildung 4: Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 aller Diagnosegruppen.....	36
Abbildung 5: Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 der Diagnosegruppe 1.....	37
Abbildung 6: Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 der Diagnosegruppe 3.....	37
Abbildung 7: Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 der Diagnosegruppe 4.....	38

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zeitlicher Behandlungsablauf bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten.....	14
Tabelle 2: Zusammensetzung der Diagnosegruppen unterteilt nach Geschlecht.....	23
Tabelle 3: Befindlichkeit aller Patienten unterteilt nach Geschlecht.....	24
Tabelle 4: Befindlichkeit aller Patienten unterteilt in Diagnosegruppen.....	25
Tabelle 5: Allgemeiner Gesundheitszustand des OHIP-G49 der Diagnosegruppen, unterteilt nach Geschlecht.....	26
Tabelle 6: Allgemeiner Gesundheitszustand des OHIP-G49, unterteilt in Diagnosegruppen.....	27
Tabelle 7: Mundgesundheitszustand des OHIP-G49 aller Diagnosegruppen, unterteilt nach Geschlecht.....	27
Tabelle 8: Mundgesundheitszustand des OHIP-G49, unterteilt in Diagnosegruppen.....	28
Tabelle 9: Häufigkeiten eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität des OHIP-G49 aller Diagnosegruppen im Vergleich zu den Normwerten der deutschen Bevölkerung.....	30
Tabelle 10: Summenindizes des OHIP-G49 - Vergleich der Diagnosegruppen mit den Normwerten der Bevölkerung.....	33
Tabelle 11: Korrelation der Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 aller Diagnosegruppen im Vergleich zu den Normwerten der deutschen Bevölkerung.....	35
Tabelle 12: Vergleich der Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 der einzelnen Diagnosegruppen 1-3.....	39

Tabelle 13: Normwerte erwachsener Bundesbürger im Alter von 20-64 Jahren, 773 Männer und 988 Frauen hinsichtlich der Befindlichkeitsskala (Zerssen und Koeller 1976, 1990).....	59
Tabelle 14: Summenwerte des OHIP-G49 der Diagnosegruppen, gesamt und unterteilt in Diagnosegruppen in % .....	62
Tabelle 15: Normwerte der deutschen Bevölkerung in Bezug zur Häufigkeit des OHIP-G (John et al. 2003).....	64

## 1 EINLEITUNG

Patienten<sup>1</sup> mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten (LKGS) werden bereits im frühen Lebensalter mit operativen Maßnahmen, die langwierige Krankenhausaufenthalte nach sich ziehen, konfrontiert. Es kann angenommen werden, dass eine vorhandene Unterbrechung der Asymmetrie der normalen Gesichtsstruktur und der zumeist jahrelangen Behandlungen eine Fülle an Stressfaktoren mit sich bringt und somit einen erheblichen psychosozialen Einfluss auf die betroffenen Patienten im Laufe ihres Lebens hat. Die Patienten müssen trotz guter Rehabilitation mit ästhetischen, funktionellen und psychosozialen Einschränkungen leben, da eine Lippen-Kiefer-Gaumenspalte eine Belastungssituation für die Betroffenen als auch für das soziale Umfeld darstellt (Perkuhn 2004, Hunt et al. 2006). Dieses kann unwissentlich und unbeabsichtigt durch die Benutzung von Begriffen wie „Hasenscharte“ oder „Wolfsrachen“ negative Empfindungen bei den Betroffenen hervorrufen, so dass diese Bezeichnungen mehrheitlich eine Ablehnung hervorrufen (Pausch et al. 2012).

Die schwierigen und belastenden Umstände, unter denen die betroffenen Kinder und Jugendlichen aufwachsen, die Stigmatisierung durch das differente faziale Erscheinungsbild sowie die Sprachprobleme stellen dabei die Hauptstressfaktoren dar (Gassling et al. 2012). In der internationalen Literatur gibt es Hinweise, dass die Folge psychosoziale Anpassungsschwierigkeiten sein können. Diese werden als Verhaltensprobleme im Alltag geschildert, z.B. eine höhere Anfälligkeit für Depressionen, ein erhöhtes Ausgesetzt sein von Hänseleien bzw. Mobbing, die Unzufriedenheit mit dem fazialen Erscheinungsbild speziell von Oberlippe und Nase sowie der Unzufriedenheit mit der eigenen Sprache (Hunt et al. 2005, 2006). Bei vielen Spaltträgern, vor allem bei Frauen, steht nach dem Behandlungsabschluss die ästhetische Beeinträchtigung und somit der Wunsch nach Korrekturen im Bereich der Oberlippe und Nase im Vordergrund, da sie mit ihrem Aussehen weniger glücklich sind als Patienten ohne Spaltbildung (Sinko et al. 2005, Hunt et al. 2006). Neben dem äußeren Erscheinungsbild des Gesichtes und der Kaufunktionalität spielt die dentale Ästhetik eine wichtige Rolle (Landsberger et al. 2006). Darüber hinaus nimmt das soziale Umfeld eine entscheidende Rolle bei der Beurteilung der Lebensqualität (LQ) ein. In der Studie von Hunt gaben 62 % der Spaltträger frühere Hänseleien bzw. Mobbing im sozialen Umfeld (Sportverein, Elternhaus, Schule,

---

<sup>1</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

Freundeskreis, Beziehungen mit dem anderen Geschlecht) aufgrund ihres Aussehens an (Hunt et al. 2006). Teumer untersuchte 1978 in einer Studie Schüler mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten hinsichtlich der Merkmale ihres sozialen und affektierten Verhaltens und zeigte, dass in sozialen Belastungssituationen diese Schüler anders reagieren, verglichen zur „normalen“ Bevölkerung (Teumer 1978). Aggressionen sowie auffallende Verhaltensweisen wurden nach Möglichkeit umgangen (Teumer 1978, Uhlemann et al. 1986). Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zeigten im Vergleich zu Nichtbetroffenen eine höhere Morbiditätsrate (von Geburt bis zum 55. Lebensjahr), im Speziellen gekennzeichnet durch ein erhöhtes Suizidrisiko sowie kardiovaskulären Erkrankungen (Christensen et al. 2004).

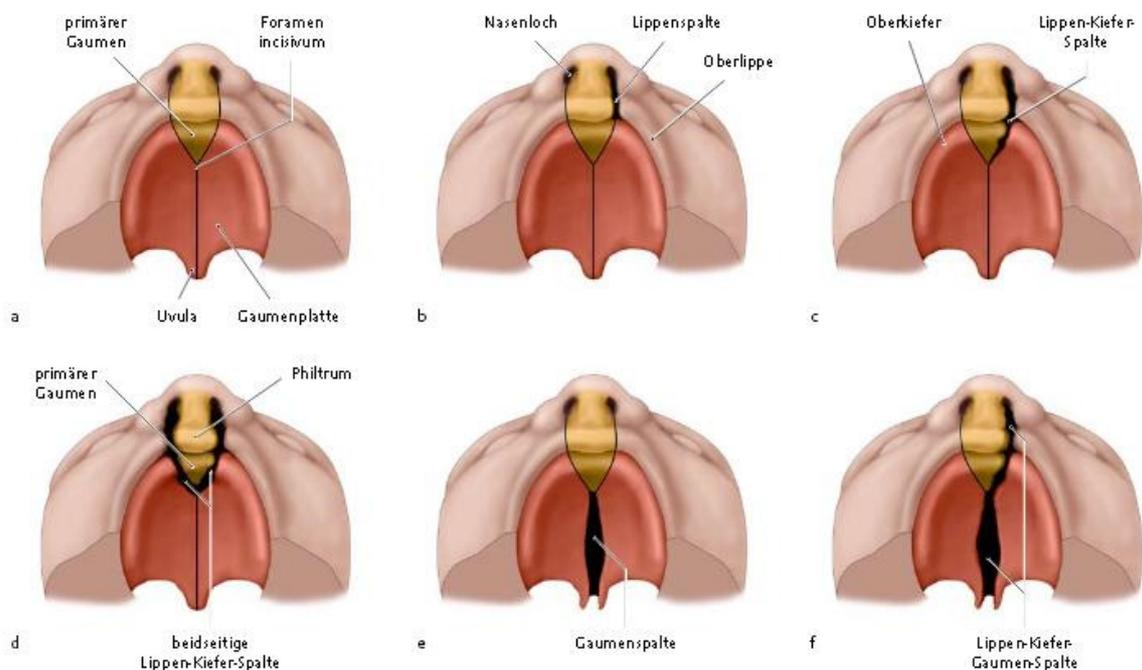
Resümierend kann angenommen werden, dass diese Fehlbildung psychosoziale Anpassungsschwierigkeiten auslöst und dadurch die Lebensqualität im Vergleich zu Gesunden eingeschränkter ist.

### **1.1 Krankheitsbild der Lippen-Kiefer-Gaumenspalte**

Die Lippen-Kiefer-Gaumenspalte ist die häufigste angeborene craniofaziale Fehlbildung weltweit (Rahimov et al. 2012). Dieser Defekt tritt mit einer Häufigkeit von 1:700 Lebendgeburten auf, wobei die publizierte Zahl in Abhängigkeit von der ethnischen Herkunft, der geographischen Lage, dem sozioökonomischen Status sowie den Umweltbedingungen der Bevölkerung schwanken. In Europa beträgt die Inzidenz 1:1000 der Neugeborenen, im asiatischen und amerikanisch-indianischen Raum bei 1:500 und im afrikanischen Bevölkerungsegment bei 1:2500 Lebendgeburten (Dixon et al. 2011). Lippen-Kiefer-Gaumenspalten können isoliert oder kombiniert mit anderen Entwicklungsanomalien auftreten (Schliephake und Küttner 2003). Die häufigste Erscheinungsform sind ein- und beidseitige durchgehende Lippen-Kiefer-Gaumenspalten (50 bis 70 %), gefolgt von den isolierten Gaumenspalten (30 %) sowie die isolierten Lippen- bzw. Lippen-Kieferspalten (20 %). Die linke Seite ist doppelt so oft betroffen wie die rechte, wobei die Spaltbildung beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen auftritt (Verhältnis 2:1) (Schliephake und Küttner 2003). Es wird, abhängig von Art, Intensität und Zeitpunkt der einwirkenden Störung während der embryonalen Entwicklung, in vier Spaltabschnitte unterschieden: die Oberlippe bis zum Naseneingang, der Alveolarfortsatz, der harte Gaumen sowie der weiche Gaumen (Velum) (Schliephake und Küttner 2003).

## 1.2 Embryologie und Ätiologie der Lippen-Kiefer-Gaumenspalte

Die Entwicklung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten findet in der frühen Embryogenese im Mutterleib statt. Etwa in der 6. Embryonalwoche erfolgt die Entstehung der Fehlbildung des primären Gaumens. In diesem Zeitraum (6. bis 8. Embryonalwoche) beginnt ebenfalls die Entwicklung des sekundären Gaumens und somit mögliche Fehlbildungen (Jugessur und Murray 2005, Dixon et al. 2011). Die Voraussetzung für eine ungestörte Morphogenese des Gesichtes ist die regelrechte Verschmelzung und harmonische Entwicklung der Gesichtswülste (Schliephake und Küttner 2003). Kommt es in dieser äußerst sensiblen Phase der Entwicklung zu Störungen, entstehen Fehlbildungen im Mittelgesicht und Gaumen. Findet die Entwicklung von primärem und sekundärem Gaumen gestört statt, entstehen Spalten unterschiedlicher Ausprägung (Tammoscheit 1986). Je früher eine Schädigung stattfindet, desto ausgeprägter und schwerwiegender ist die Fehlbildung (Abb. 1).



**Abbildung 1:** Spaltbildungen im Gesichtsbereich nach Sadler (Schünke et al. 2009)

**a bis f** Ansicht von kaudal und ventral **a** normale anatomische Verhältnisse **b** einseitige bis in die Nase reichende Lippenspalte **c** einseitige bis zum Foramen incisivum reichende Spaltbildung der Lippe und des Kiefers **d** beidseitige Lippen-Kiefer-Spalte **e** isolierte Gaumenspalte **f** isolierte Gaumenspalte in Kombination mit einer einseitigen Lippen-Kiefer-Spalte

Lippenspalten und Lippen-Kieferspalten sind Fehlbildungen des primären Gaumens (Töndury 1955, Stark 1975, Töndury 1976, Schliephake und Küttner 2003). Isolierte Gaumenspalten sind hingegen Fehlbildungen des sekundären Gaumens. Treten Kombinationen auf, so entwickeln sich Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Prinzipiell muss zwischen primärer und sekundärer Spaltbildung unterschieden werden: Primäre Lippenspalten oder Lippen-Kieferspalten entstehen durch Fusionsstörungen entlang der Verschmelzungslinien, sekundäre Spalten durch das partielle oder totale Aufreißen von bereits bestehenden Verbindungslinien (Schliephake und Küttner 2003). Gaumenspalten entstehen ebenfalls durch Ausbleiben einer Verbindung der Bindegewebsdecke, weil sich die Gaumenplatten nicht vereinigen, aufgrund einer vorliegenden Hypoplasie nicht richtig aufrichten oder die Zunge bei Vorliegen einer Mikrognathie nicht nach kaudal verlagert wird (Horch 1998, Schliephake und Küttner 2003, Sadler und Langmann 2005).

Die Ätiologie der Spaltbildungen ist in der humanen Teratologie noch nicht vollständig geklärt (Burkhardt 2000). In der derzeitigen Literatur wird als Ursache für die Entstehung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten eine sogenannte multifaktorielle Genese, eine Kombination aus genetischen und umweltbedingten Faktoren, angeführt (Schulze 1986, Jugessur und Murray 2005). Zu den umweltbedingten (exogenen) Einflüssen mit teratogener Wirkung, die die Entstehung einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte begünstigen, zählen der Konsum von Alkohol und Nikotin, ionisierende Strahlung, bestimmte Infektionserkrankungen sowie der Medikamentenabusus von Statinen und Kortikoiden und Mangelernährung in der Schwangerschaft (Schliephake und Küttner 2003, Rahimov et al. 2012). Bei den ernährungsbedingten Faktoren handelt es sich speziell um einen Vitaminmangel, insbesondere die ungenügende Aufnahme von Folsäure, Vitamin-B-Komplexen sowie die zu geringe oder zu exzessive Einnahme von Vitamin A (Rahimov et al. 2012). Eine ausreichende perikonzeptionelle Vitamin-B6-B12 und Folsäureversorgung zur Minimierung embryologischer Fehlbildungen wird empfohlen (Weingärtner et al. 2007). Besonders der Nikotinabusus steigert das Risiko für die Entstehung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, bedingt durch die Inhalation von Nikotin. Die damit verbundene Hypoxie verursacht unter anderem Genmutationen der für metabolische Stoffwechselforgänge wichtigen Enzyme GSTT1 (Glutathion S-Transferase T1) und NOS3 (Nitric Oxide Synthase 3) (Dixon et al. 2011).

Die genetische Komponente wird mit einem Anteil von 15 % bis 30 % beschrieben. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist der genaue Stellenwert der einzelnen Einflussfaktoren hinsichtlich

der Fehlbildungsursache noch nicht vollständig bekannt (Ehrenfeld et al. 2011). Zu den genetischen Faktoren zählen Veränderungen des Erbgutes während der Embryogenese, die zur Ausbildung einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalten führen. Zahlreiche Studien haben Gene identifiziert, die bei der Pathogenese eine wichtige Rolle spielen, so beispielsweise das IRF6-Gen, das MSX1-Gen, das PVRL1-Gen, das TBXX22-Gen und das FGFR1-Gen. Darüber hinaus wurden zwei weitere DNA-Loci beschrieben, die mit der Entstehung dieser Spalten in Verbindung gebracht werden: 17q22 und 10q25.3 (Mangold et al. 2010).

### **1.3 Klassifikation und Morphologie der Lippen-Kiefer-Gaumenspalte**

Die internationale Klassifikation von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten ist seit dem 4. Kongress der Internationalen Gesellschaft für Plastische und Wiederherstellungschirurgie (Rom 1967) in folgende Gruppen eingeteilt (Römische Klassifikation 1967): Diese Klassifikation zeigt eine embryologische Hauptgliederung und eine anatomische Untergliederung (Pfeifer et al. 1981).

Gruppe 1: Spalten des vorderen embryonalen Gaumens

- a) Lippe: rechts und/oder links
- b) Kiefer: rechts und/oder links

Gruppe 2: Spalten des vorderen und hinteren embryonalen Gaumens

- a) Lippe: rechts und/oder links
- b) Kiefer: rechts und/oder links
- c) Harter Gaumen: rechts und/oder links
- d) Weicher Gaumen: medial

Gruppe 3: Spalten des hinteren embryonalen Gaumens

- a) Harter Gaumen: rechts und/oder links
- b) Weicher Gaumen: medial

Gruppe 4: Seltene Gesichtsspalten

Lippenspalten bzw. Lippen-Kieferspalten treten mit einer Häufigkeit von 20-25 % auf. Lippenspalten können ein- und doppelseitig, vollständig und unvollständig vorkommen und liegen immer paramedian im Bereich der Philtrumkante. Bei vollständigen Lippenspalten sind von der Oberlippe bis zum Naseneingang alle Gewebeschichten voneinander getrennt. Bei unvoll-

ständigem Vorkommen besteht eine Gewebebrücke zwischen medialen und lateralen Spalt-  
rand (Ehrenfeld et al. 2011). Der Nasenflügel weicht nach lateral ab, die Nasenspitze ist  
abgeflacht (Schliephake und Küttner 2003).

Kieferspaltan treten immer kombiniert mit Lippenpalten als sogenannte Lippen-Kieferspaltan  
oder mit Lippenpalten und Gaumenspaltan als Lippen-Kiefer-Gaumenspaltan auf. Sie können  
ein oder doppelseitig sowie vollständig oder unvollständig auftreten. Die Ausdehnung von  
Kieferspaltan liegt an der Grenze zwischen embryonalen Zwischenkiefer und seitlichen Ober-  
kiefersegment in der Region des zweiten Scheidezahnes. Der Defekt im Kieferbereich kann  
bis in den knöchernen Nasenboden reichen. In den Defekt involviert ist häufig der seitliche  
Schneidezahn, der als Aplasie, Doppelanlage oder in beiden Fällen hypoplastisch sein kann  
(Ehrenfeld et al. 2011).

Hartgaumenspaltan liegen zwischen Foramen incisivum und Spina nasalis posterior und treten  
immer in Kombination mit Weichgaumenspaltan und Lippen-Kieferspaltan auf. Diese können  
ein- oder doppelseitig, vollständig oder unvollständig vorliegen. Weichgaumenspaltan liegen  
medial des weichen Gaumens, mit einer Ausdehnung von der Spina nasalis posterior bis zur  
Uvula, vollständig oder partiell vor. Hierbei sind die orale Schleimhaut und die Muskulatur des  
weichen Gaumens in unterschiedlicher Ausprägung gespalten. Die Mikroform dieses Spalttyps  
stellt die Uvula bifida dar (Ehrenfeld et al. 2011).

Die Lippen-Kiefer-Gaumenspalte kann ein- und doppelseitig, vollständig oder unvollständig  
vorliegen. Die Ausdehnung erstreckt sich von der Lippe über den Nasenboden, über den  
Alveolarkamm, den harten und weichen Gaumen bis hin zur Uvula. Bei einseitigen voll-  
ständigen Lippen-Kiefer-Gaumenspaltan besteht eine ausgeprägte Asymmetrie der Nasen-  
und Mundregion. Die Nase erscheint flach aufgrund der spaltseitigen lateralen Abspreizung  
des Nasenflügels. Ein weiterer wesentlicher Punkt für das nasale Erscheinungsbild liegt in der  
Verformung des Nasenseptums. Bei doppelseitigen vollständigen Lippen-Kiefer-Gaumen-  
spaltan ist der Zwischenkieferbereich häufig stark protrudiert. Das Prolabium ist gekenn-  
zeichnet durch das Fehlen von Muskulatur und ist hypoplastisch. Intraoral besteht im Spalt-  
bereich ein Fehlen des Vestibulums (Schliephake und Küttner 2003). Die Abbildung 1 zeigt  
alle möglichen Spaltbildungen im Gesichtsbereich nach Sadler in der Übersicht (Schünke et  
al. 2009).

#### 1.4 Behandlungskonzept der Lippen-Kiefer-Gaumenspalte

Die Behandlung der Spaltbildungen in ästhetischer, sprachlicher, kau- und hörfunktioneller sowie psychosozialer Hinsicht erfordert eine interdisziplinäre Zusammenarbeit und Kooperation von diversen Fachbereichen, wie Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Kieferorthopädie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Pädaudiologie, Zahnmedizin, Pädiatrie, Logopädie und Psychologie, welche die Patienten und ihre Eltern von der Geburt bis ins frühe Erwachsenenalter betreuen, um somit eine zufriedenstellende und umfassende Rehabilitation gewährleisten zu können (Bergland und Semb 1986, Hausamen und Tränkmann 1986, Sergl 1986, Schmelzle 1992, Friede und Katsaros 1998, Horch 1998, Ehrenfeld et al. 2011). Tabelle 1 stellt einen Überblick über den zeitlichen Behandlungsablauf des Kieler Behandlungskonzeptes mit den einzelnen Behandlungsabschnitten dar.

**Tabelle 1:** Zeitlicher Behandlungsablauf bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten

Geburt	Vorstellung in der interdisziplinären Sprechstunde für LKGS mit Kieferorthopädie, Abformung für Oberkiefer-Trinkplatte, Stillberatung, Sozialdienst
1. - 3. Monat	Festlegen des interdisziplinären Behandlungskonzeptes
3. - 4. Monat	Lippenverschluss, Phoniatrie, Logopädie, Pädaudiologie
10. - 12. Monat	Weichteilverschluss von weichem und/oder hartem Gaumen
5. - 6. Lebensjahr	ggf. Korrekturoperation (z.B. Narben- und Nasenkorrekturen), sprachverbessernde Operationen (z.B. Velopharyngoplastik)
8. - 10. Lebensjahr	sekundäre Osteoplastik mit Beckenkammknochen zur Einstellung der seitlichen Schneidezähne und Eckzähne
ab 12. Lebensjahr	ggf. Distraction des Mittelgesichtes
ab 14. - 16. Lebensjahr	Korrektur-Operation an Nase, Narben, tertiäre Osteoplastik

Weitere Beispiele für Behandlungskonzepte von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten sind das Hannoveraner- (Lisson 1995) oder das Tübinger Behandlungskonzept (Reinert und Krimmel 2003). Alle Behandlungskonzepte verschiedener Spaltzentren haben als primäres

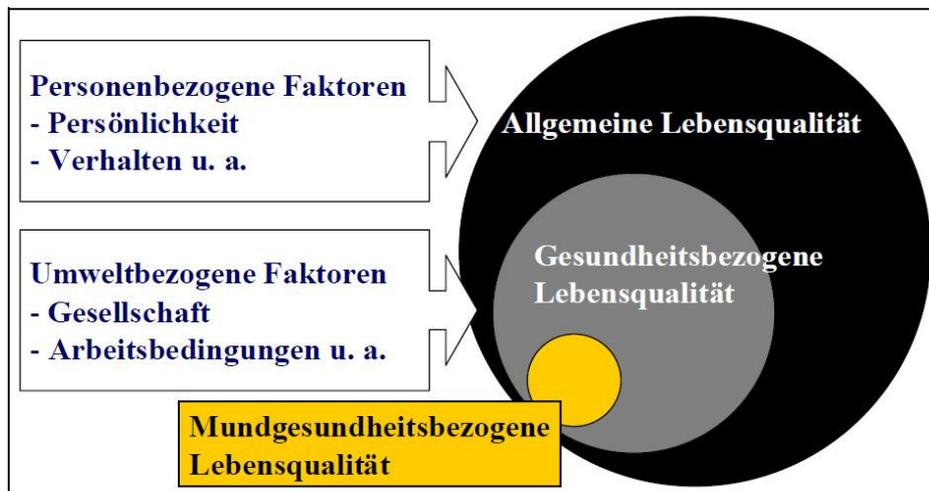
Ziel die vollständige Wiederherstellung des orofazialen Komplexes, mit Trennung von Mund- und Nasenhöhle, plastischer Verschluss der Lippe, ungestörte Sprach- und Gehörentwicklung sowie die Einstellung eines annähernd eugnathen Gebisses. Das Ziel ist bei allen Behandlungskonzepten das Gleiche, der Ablauf der Behandlung jedoch unterschiedlich.

## **1.5 Lebensqualität**

Lebensqualität (LQ) ist nach allgemeiner wissenschaftlicher Auffassung ein multidimensionales Konstrukt, das nicht direkt erfasst werden kann, sondern in seinen Teilbereichen abgebildet wird (Bullinger 1997). Lebensqualität ist nicht mit der sogenannten gesundheitsbezogenen Lebensqualität gleichzusetzen, da die allgemeine Lebensqualität über die Gesundheit hinaus auch von nichtmedizinischen Faktoren beeinflusst wird (Wilson und Cleary 1995). Die gesundheitsbezogene Lebensqualität nimmt einen hohen Stellenwert in der allgemeinen Lebensqualität ein.

Ein Teilaspekt der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ist die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ). Sie beschreibt das subjektive Erleben der Mundgesundheit durch den Patienten selbst. Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität ist der Teil der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, der sich auf das stomatognathe System bezieht. Sie liefert komplementäre Informationen zu klinischen Indikatoren oraler Erkrankungen, zum Beispiel Indizes für Karies oder Parodontopathien. Wesentliche Teilbereiche der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität sind Funktionseinschränkungen des Kauystems, orofaziale Schmerzen, dentofaziale Ästhetik sowie psychosozialer Einfluss der Mundgesundheit (John und Micheelis 2003). Da es sich bei der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität um ein multidimensionales Konstrukt handelt, kann diese nicht direkt erfasst werden, sondern muss in ihren Teilbereichen über Indikatoren abgebildet werden. Die Messung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität erlaubt Aussagen über den psychosozialen Einfluss oraler Erkrankungen, wie Zahnverlust oder Schmerz, und deren Auswirkungen der Betroffenen auf das tägliche Leben (Bekes et al. 2011).

Abbildung 2 zeigt den Einfluss der einzelnen Faktoren auf die allgemeine Lebensqualität, in der die gesundheitsbezogene sowie die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität involviert sind, jedoch voneinander getrennt betrachtet werden müssen (John und Micheelis 2003).



**Abbildung 2:** Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität, gesundheitsbezogene Lebensqualität und allgemeine Lebensqualität nach John und Micheelis (2003)

Ein etabliertes und methodisch validiertes Instrument zur Messung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität stellt die deutsche Version des Oral Health Impact Profile (OHIP-G49) dar.

## 1.6 Zielsetzung und Hypothesen

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war die Evaluation der Befindlichkeit und der Lebensqualität, speziell der Bereich der gesundheitsbezogenen und mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität von erwachsenen Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten unter Berücksichtigung eines möglichen Einflusses der unterschiedlichen Spaltlokalisation.

Folgende Hypothesen wurden formuliert:

Hypothese 1: Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zeigen ein erhöhtes Maß an untypischer Befindlichkeit auf.

Hypothese 2: Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten beurteilen ihren Mundgesundheitszustand je nach Schweregrad ihrer Spaltbildung unterschiedlich.

Hypothese 3: Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zeigen ein erhöhtes Maß an negativ empfundener mundgesundheitsbezogener Lebensqualität im Vergleich zur gesunden Bevölkerung.

## **2 MATERIAL UND METHODE**

### **2.1 Studienpopulation**

Im Rahmen dieser Doktorarbeit wurden Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten anhand einer Aktenrecherche aus dem Archiv der Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, identifiziert. Die Aktenrecherche betraf Patienten, die im Zeitraum von 1961 bis 2006 in dieser Klinik behandelt wurden. Die Recherche wurde im Zeitraum von Februar bis Juni 2006 durchgeführt. 150 Patienten erfüllten die Einschlusskriterien.

#### Einschlusskriterien:

- Patienten der Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie des Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
- Behandlungsabschluss bis auf nachträgliche Korrekturen
- Volljährigkeit
- Patienten können die Fragebögen selbstständig ausfüllen

#### Ausschlusskriterien:

- Klinikwechsel während der Behandlung
- kein Abschluss der operativen Behandlung
- Minderjährig
- fehlende Einverständniserklärung

Im Rahmen der Studie wurden als soziodemographische Parameter Name, Alter und Geschlecht der Patienten und als klinische Parameter die Art der Spaltbildung, spaltbedingte Operationstechniken, Anzahl der Operationen und weitere allgemeinmedizinische Diagnosen erhoben. Die Patienten wurden hinsichtlich ihrer Spaltbildung in folgende Diagnosegruppen eingeteilt:

- Diagnosegruppe 1 (DG 1) = einseitig unvollständige Spalte
- Diagnosegruppe 2 (DG 2) = doppelseitig unvollständige Spalte
- Diagnosegruppe 3 (DG 3) = einseitig vollständige Spalte
- Diagnosegruppe 4 (DG 4) = doppelseitig vollständige Spalte

Isolierte Gaumenspalten wurden der Diagnosegruppe 1 zugeordnet.

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine Querschnittsstudie, bei der die zu untersuchenden Personen zu einem Messzeitpunkt anhand von standardisierten Messinstrumenten (Fragebögen) miteinander verglichen wurden.

## **2.2 Studienablauf**

Die 150 identifizierten Patienten mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte wurden im Juli 2006 angeschrieben und erhielten postalisch folgende Unterlagen:

- Patientenanschreiben
- Patienteninformationen mit Telefonnummern der Ansprechpersonen
- Einverständniserklärung
- Fragebogen Befindlichkeitsskala nach Zerssen
- Fragebogen Oral Health Impact Profile German 49 (OHIP-G49)
- adressierter und frankierter Rückumschlag

Nach zweimonatiger Wartezeit wurden im September 2006 die Patienten ohne Rückmeldung mit einem Erinnerungsschreiben, ohne erneute Mitsendung der zu beantwortenden Unterlagen, nochmals kontaktiert.

## **2.3 Messinstrumente**

Im Rahmen der Studie wurden zwei Messinstrumente eingesetzt, die die Befindlichkeit sowie die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität der Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten erfassen sollten.

### **2.3.1 Befindlichkeitsskala nach Zerssen (Bf-S)**

Um eine Aussage zur Befindlichkeit der einzelnen Patienten zu erhalten, wurde die Befindlichkeitsskala nach Zerssen eingesetzt (Zerssen und Koeller 1976, 1990). Diese verwendete Befindlichkeitsskala (Bf-S) besteht aus zwei Parallelformen, Bf-S und Bf-S'. Sie sind ein Be-

standteil der Klinischen Selbstbeurteilungs-Skalen (KSb-S) aus dem Münchener Psychiatrischen Informations-System (PSYCHIS München). Die Befindlichkeitsskala besteht aus einer Eigenschaftswörterliste zur Erfassung der momentanen Befindlichkeit.

Die Patienten kreuzten durch vorgegebene Beantwortungsrubriken (Items) an, in welche Richtung ihr momentaner Zustand des Befindens tendierte. Diese wurden durch 28 Gegensatzpaare von Eigenschaftswörtern dargestellt und charakterisierten durchgehend gegensätzliche Zustände, wobei sich jeweils ein Extrem auf ein ausgesprochenes Wohlbefinden und das andere auf ein hochgradiges Missbefinden bezog. Ein Beispiel bei dem die Patienten ihren Antrieb beschreiben konnten: „Ich fühle mich jetzt eher frisch“ oder „Ich fühle mich jetzt eher matt“. Im Einzelnen wurden bei diesem Test die Stimmung („ernst“-„heiter“), das Selbstwörterleben („minderwertig“-„vollwertig“) sowie das Vitalgefühl („lebendig“-„leblo“) bestimmt. Falls keines der beiden Adjektive eines Wortpaares den momentanen Gemütszustand des Probanden adäquat umschrieb, blieb die Möglichkeit die „weder-noch“-Spalte anzukreuzen. Anhand dieser Liste aus gegensätzlichen Adjektiv-Paaren ließ sich das Ausmaß einer möglichen momentanen Beeinträchtigung des subjektiven Befindens erfassen.

Auswertbare Fragebögen mussten vollständig ausgefüllt sein und durften nicht mehr als 20 Bewertungen in der Spalte „weder-noch“ enthalten. Eine weitere Voraussetzung war eine vollständige und eindeutige Stellungnahme, das bedeutet, es durfte nur bis zu 2 fehlende oder unklare Angaben pro Bogen („missing data“  $\leq 10\%$ ) geben. Die Auswertung der Befindlichkeitsskala erfolgte mit Hilfe einer Schablone. Alle Antworten wurden mit einem bestimmten Punktwert bewertet. Der somit ermittelte Testscore, der sogenannte „Rohwert“, ist anhand einer Einstichprobe aus der Durchschnittsbevölkerung normiert worden. Jedem Rohwert ist ein entsprechender Stanine-Wert zugeordnet, der anhand einer Referenztafel abgelesen wurde (siehe Tabelle 13 im Anhang). Dieser Wert gab Rückschlüsse auf das Befinden der einzelnen Patienten (Zerssen und Koeller 1976). Durch die Auswertung der Befindlichkeitsskala konnten Patienten mit hypernormaler (Stanine-Wert kleiner 4), normaler (Stanine-Wert zwischen 4 und 7) und hyponormaler Befindlichkeit, also depressiver Tendenz (Stanine-Wert größer 7), unterschieden werden.

Aus klinischen Quer- und Längsschnittuntersuchungen stehen Referenzwerte (siehe Tabelle 13 im Anhang) zur Verfügung. Diese Referenzwerte ermöglichen die Beurteilung von Testwerten im Vergleich zur Norm (Zerssen und Koeller 1976, 1990). Der Testscore repräsentiert den aktuellen subjektiven Zustand des Befindens. Im zeitlichen Querschnitt gibt der Wert die Position eines Patienten zwischen den Polen ausgesprochenen Wohlbefindens (Minimalwert)

und hochgradigen Mißempfindens (Maximalwert) an. Im zeitlichen Längsschnitt dagegen repräsentiert der Test Grade der Positionsänderungen zwischen diesen Extremen und bei mehrfacher Wiederholung der Testung auch Verlaufscharakteristika der Befindlichkeit (Zerssen und Koeller 1976, 1990).

### **2.3.2 Oral Health Impact Profile (OHIP-G49)**

Zur Messung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität wurde der standardisierte Fragebogen OHIP-G49 eingesetzt. Die Originalversion wurde von Garry D. Slade und A. John Spencer 1994 in Australien entwickelt (Slade und Spencer 1994) und von John und Micheelis im Jahre 2000 ins Deutsche übersetzt und validiert (John und Micheelis 2000, John et al. 2003, John 2005). Der Fragebogen ist im Hinblick auf seine Aussagekraft national und international sowohl in klinischen Studien als auch in Studien zur Evaluation von Daten zur Durchschnittsbevölkerung wissenschaftlich gut untersucht worden (Awad et al. 2000, Allen et al. 2001, Allen und McMillan 2003, Awad et al. 2003, Heydecke 2003, John 2005).

Dieser Fragebogen besteht aus 49 Items sowie vier zusätzlichen Items für den deutschsprachigen Raum. Der Fragebogen ist in sieben Kategorien eingeteilt, die durch die 49 Items repräsentiert werden. Der vollständige Fragebogen ist im Anhang dargestellt. Die Fragen beziehen sich immer auf den vergangenen Monat (John und Micheelis 2003). Die Kategorien unterteilen sich wie folgt:

- funktionelle Einschränkungen: neun Items
- Schmerzen: neun Items
- psychisches Unwohlsein/Unbehagen: fünf Items
- physische Beeinträchtigung: neun Items
- psychische Beeinträchtigung: sechs Items
- soziale Beeinträchtigung: fünf Items
- Benachteiligung/Behinderung: sechs Items
- vier deutschlandspezifische Fragen

Zur Beantwortung des Fragebogens standen den Patienten eine Mehrstufenskala (Likert-Skala) zur Verfügung, bei der die Patienten durch ein Kreuz die Antwortalternative angeben

konnten, die auf sie am ehesten zutraf (John und Micheelis 2003). Die Mehrstufenskala umfasste folgende Antwortmöglichkeiten:

0= „nie“      1= „kaum“      2= „ab und zu“      3= „oft“      4= „sehr oft“

Bei der Auswertung des OHIP-G49 wurden alle Items mit ihrer Häufigkeitsangabe addiert und zu einem Gesamtwert summiert, bei dem sich der Summenindex für jeden einzelnen Fragebogen ergab. Der Gesamtwert konnte zwischen 0 (keine Einschränkungen) und 196 (starke Einschränkungen) liegen. Anschließend wurden sieben Kategorieindizes mit den jeweiligen Summenindizes gebildet, die durch die 49 Fragen repräsentiert wurden (John und Micheelis 2003).

Zur Interpretation des Summenindex des OHIP-G49 und der einzelnen Kategorieindizes KI 1 - KI 7 gibt es Normwerte die als Referenz dienen. Diese Referenzwerte erlauben eine Bewertung der befragten Patienten mit Vergleichspersonen aus der deutschen Durchschnittsbevölkerung (John et al. 2003 und 2004). Da die OHIP-G49-Summenwerte nicht normal verteilt sind, wurden die Normwerte anhand von Prozenträngen dargestellt. Sie wurden an 2050 Teilnehmern einer bundesweiten bevölkerungsrepräsentativen Befragung in Deutschland ermittelt. Die Patienten waren zwischen 16 und 79 Jahre alt. Da der Zahnstatus die orale Lebensqualität dominant bestimmt, wurden die Normwerte in drei Kategorien hinsichtlich der prothetischen Versorgung erfasst (John und Micheelis 2003):

- natürliche Zähne/kein herausnehmbarer Zahnersatz vorhanden
- natürliche Zähne und herausnehmbarer Zahnersatz wird getragen
- zahnlos und Totalprothesen werden getragen

## **2.4 Ethische Aspekte**

Das Ethikvotum wurde von der Ethik-Kommission der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel am 18.04.2006 erteilt (Aktenzeichen A115/06, siehe Anlage).

## **2.5 Statistische Auswertung**

Die Datenerfassung und ihre statistische Auswertung erfolgten pseudonymisiert und codiert. Jedem Patienten wurde eine Codenummer zugeteilt, die auf den jeweiligen auszufüllenden Fragebögen identisch war. Die Datenverwaltung der Antworten der Fragebögen wurde mit dem Programm Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft, Redmond, USA) durchgeführt. Die

statistische Auswertung erfolgte mit der Statistiksoftware SPSS 15.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA).

Alle Daten wurden auf die Voraussetzung der Normalverteilung mit dem Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest geprüft. Im Rahmen der deskriptiven Statistik wurden Mittelwerte und Prozentwerte ermittelt und in Tabellenform dargestellt. Das Signifikanzniveau wurde für alle Tests auf 5 % ( $p < 0,05$ ) festgelegt.

Die Auswertung der Befindlichkeitsskala nach Zerssen erfolgte nach den Regeln des Handbuchs (Zerssen und Koeller 1976, 1990).

Die Ergebnisse des OHIP-G49 wurden weiterführend auf Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Bewertungen der Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten hinsichtlich der Summenindizes sowie der einzelnen sieben Kategorieindizes (KI 1 - KI 7) mit dem Kruskal-Wallis-Test getestet.

Vergleiche zwischen zwei Diagnosegruppen wurde mit dem Mann-Whitney-U-Test für nicht verbundenen Stichproben durchgeführt.

Für den Vergleich der durchschnittlichen Angaben der einzelnen Diagnosegruppen mit den Normwerten der deutschen Bevölkerung wurden die einzelnen sieben Kategorieindizes (KI 1 - KI 7) des Fragebogens miteinander korreliert und mit den Normwerten (John et al. 2002 und 2004) anhand des Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman verglichen.

### 3 ERGEBNISSE

Von den 150 angeschriebenen Patienten willigten 65 Patienten ein und schickten die Unterlagen zurück (Rücklaufquote: 43 %). Nach Recherche der Gründe für die Nichtrückmeldung stellte sich heraus, dass viele Adressen von Patienten nicht stimmten und eine Zustellung somit nicht möglich war. Als mögliche Gründe wurden ein Umzug oder eine Namensänderung durch eine Eheschließung diskutiert. Die Geschlechter waren annähernd zu gleichen Teilen vertreten (Frauen: n= 34, Männer: n= 31). Das Alter der Befragten lag zwischen dem 18. und dem 46. Lebensjahr. Zusätzlich wurden die Patienten hinsichtlich ihrer Spaltbildung in die vier im Folgenden beschriebenen Diagnosegruppen (DG) eingeteilt (Tabelle 2). Isolierte Gaumenspalten wurden der Diagnosegruppe 1 zugeordnet.

**Tabelle 2:** Zusammensetzung der Diagnosegruppen unterteilt nach Geschlecht

	<b>Diagnosegruppe 1 (n= 21)</b>	<b>Diagnosegruppe 2 (n= 4)</b>	<b>Diagnosegruppe 3 (n= 29)</b>	<b>Diagnosegruppe 4 (n= 11)</b>
<b>Männer (n= 31)</b>	9	1	13	8
<b>Frauen (n= 34)</b>	12	3	16	3
<b>Gesamt (n= 65)</b>	21	4	29	11

Diagnosegruppe 1= einseitig unvollständige Spalte, Diagnosegruppe 2= doppelseitig unvollständige Spalte, Diagnosegruppe 3= einseitig vollständige Spalte, Diagnosegruppe 4= doppelseitig vollständige Spalte

Die Diagnosegruppe 2 wurde aufgrund der kleinen Fallzahl (n= 4) und der damit nicht belastbaren Ergebnisse in eine weiterführende statistische Auswertung nicht mit einbezogen. Daher bezieht sich der im Folgenden beschriebene Ergebnisteil auf 61 Teilnehmer. Aufgrund der kleinen Gruppengröße wurde auf eine Unterteilung und Auswertung nach Altersgruppen verzichtet.

### 3.1 Befindlichkeitsskala nach Zerssen (Bf-S)

Die Skala wurde zur Erfassung der momentanen Befindlichkeit der Patienten eingesetzt und nach Geschlecht und Diagnosegruppen ausgewertet. Stanine- Werte unter 4 werden als abnormal hoch eingestuft (hypernormal). Sie können sowohl eine vorübergehende adäquate Steigerung des Befindens, jedoch auch eine inadäquate pathologische Steigerung bedeuten. Werte größer als 7 ergeben eine beeinträchtigte Befindlichkeit (hyponormal). Diese charakterisiert eher eine krankhafte als eine vorübergehende Störung des Befindens.

Von 61 Teilnehmern füllte 1 Patient der Diagnosegruppe 3 den Fragebogen nicht aus. Die Verteilung der Geschlechter war mit jeweils 30 Männern und Frauen identisch. Insgesamt zeigte sich bei diesen 60 Patienten, dass zwei Drittel der Männer und Frauen ein „normales“ Wohlbefinden angaben. Ein Geschlechterunterschied war nur bei den „Extremen“ erkennbar. Annähernd ein Drittel der Männer gaben ein „hypernormales“ Wohlbefinden an, wohingegen mehr als ein Drittel der Frauen zu den „hyponormalen“ Wohlbefinden tendierte (Tabelle 3).

**Tabelle 3:** Befindlichkeit aller Patienten unterteilt nach Geschlecht

	„hypernormales“ Wohlbefinden in % (Anzahl)		„normales“ Wohlbefinden in % (Anzahl)		„hyponormales“ Wohlbefinden in % (Anzahl)	
<b>alle Patienten (n= 60)</b>	22	(13)	58	(35)	20	(12)
<b>Frauen (n= 30)</b>	13	(4)	57	(17)	30	(9)
<b>Männer (n= 30)</b>	30	(9)	60	(18)	10	(3)

Unter den 60 Patienten befanden sich 13 Personen (22 %, Frauen: n= 4, Männer: n= 9, Alter zwischen 18 und 39 Jahren) mit hypernormaler, 35 Personen (58 %, Frauen: n= 17, Männer: n= 18, Alter zwischen 18 und 45 Jahren) mit normaler und 12 Personen (20 %, Frauen: n= 9, Männer: n= 3, Alter zwischen 18 und 46 Jahren) mit beeinträchtigter (hyponormaler) Befindlichkeit. Von den 30 Frauen hatten 57 % ein „normales“ Wohlbefinden, bei den Männern lag der Wert bei 60 %. Dementsprechend hatten 30 % der Frauen ein „hyponormales“ Wohl-

befinden, dagegen nur 10 % bei den Männern. Gegensätzlich verhielt es sich bei dem „hypernormalen“ Wohlbefinden, der Anteil der Frauen lag bei 13 %, die Männer hingegen bei mehr als das Doppelte, bei 30 %.

Es zeigte sich bei der Unterteilung nach Diagnosegruppen, dass mehr als die Hälfte der Patienten ein „normales“ Wohlbefinden angaben. Bei Diagnosegruppe 1 und Diagnosegruppe 3 gaben annähernd ein Viertel eine Tendenz zur „hyponormalen“ Befindlichkeit an. Bei der Diagnosegruppe 4 zeigte dagegen annähernd die Hälfte (45 %) der Befragten eine Tendenz zur „hypernormalen“ Befindlichkeit (Tabelle 4).

**Tabelle 4:** Befindlichkeit aller Patienten unterteilt in Diagnosegruppen

<b>alle Patienten (n= 60)</b>	<b>„hypernormales“ Wohlbefinden in % (Anzahl)</b>		<b>„normales“ Wohlbefinden in % (Anzahl)</b>		<b>„hyponormales“ Wohlbefinden in % (Anzahl)</b>	
<b>Diagnosegruppe 1 (n= 21)</b>	14	(3)	62	(13)	24	(5)
<b>Diagnosegruppe 3 (n= 28)</b>	18	(5)	57	(16)	25	(7)
<b>Diagnosegruppe 4 (n= 11)</b>	45	(5)	55	(6)	0	(0)

Diagnosegruppe 1= einseitig unvollständige Spalte, Diagnosegruppe 3= einseitig vollständige Spalte, Diagnosegruppe 4= doppelseitig vollständige Spalte

## 3.2 Oral Health Impact Profile (OHIP-G49)

### 3.2.1 Allgemeiner Gesundheitszustand

Von den 61 möglichen Fragebögen schickte 1 Patient den Fragebogen nicht zurück. Von den 60 (31 Frauen vs. 29 Männer) Patienten schätzten die Hälfte ihren subjektiv empfundenen allgemeinen Gesundheitszustand als „gut“ ein, 48,4 % (n= 29), 25 % „sehr gut“ (n= 15) und 8,3 % „ausgezeichnet“ (n= 5). „Mittelmäßig“ schätzten 10 % (n= 6) aller Patienten ihren allgemeinen Gesundheitszustand ein, 8,3 % (n= 5) sogar als „schlecht“. Von den insgesamt 31 Frauen und 29 Männern schätzten 55 % des weiblichen (n= 17) und 42 % des männlichen Geschlechts (n= 12) ihren allgemeinen Gesundheitszustand als „gut“ ein. Es lag bei beiden Geschlechtern eine Tendenz zur positiveren Bewertung vor (Tabelle 5).

**Tabelle 5:** Allgemeiner Gesundheitszustand des OHIP-G49 der Diagnosegruppen, unterteilt nach Geschlecht

	alle Patienten in % (n= 60)		Frauen in % (n= 31)		Männer in % (n= 29)	
<b>Ausgezeichnet</b>	8,3	(5)	6,0	(2)	10,0	(3)
<b>Sehr gut</b>	25,0	(15)	19,0	(6)	31,0	(9)
<b>Gut</b>	48,4	(29)	55,0	(17)	42,0	(12)
<b>Mittelmäßig</b>	10,0	(6)	13,0	(4)	7,0	(2)
<b>Schlecht</b>	8,3	(5)	7,0	(2)	10,0	(3)

Bei der Auswertung des allgemeinen Gesundheitszustandes des OHIP-G49 bezogen auf die einzelnen Diagnosegruppen zeigte sich bei allen Gruppen eine Tendenz zur „guten“ bis „sehr guten“ Bewertung. In der Diagnosegruppe 1 schätzten 48 % (n= 10) der Patienten ihren subjektiv empfundenen allgemeinen Gesundheitszustand als „gut“ ein, bei der Diagnosegruppe 3 gaben 54 % (n= 15) einen „guten“ Zustand ihrer Gesundheit an, bei der Diagnosegruppe 4 waren es 36,5 % (n= 4). Letztere gaben sogar mit 36,5 % (n= 4) einen „sehr guten“ allgemeinen Gesundheitszustand an. Bei Diagnosegruppe 1 war dies bei 24 % (n= 5) der Fall. Bei der Diagnosegruppe 3 gaben 21 % (n= 6) der Patienten eine „sehr gute“ Bewertung ab. Nur ein geringer Anteil der drei Diagnosegruppen gaben eine „mittelmäßige“ bis „schlechte“ Einschätzung ihres allgemeinen Gesundheitszustandes an (Tabelle 6).

**Tabelle 6:** Allgemeiner Gesundheitszustand des OHIP-G49, unterteilt in Diagnosegruppen

	Diagnosegruppe 1		Diagnosegruppe 3		Diagnosegruppe 4	
	in % (n= 21)		in % (n= 28)		in % (n= 11)	
<b>Ausgezeichnet</b>	14,0	(3)	7,0	(2)	0,0	(0)
<b>Sehr gut</b>	24,0	(5)	21,0	(6)	36,5	(4)
<b>Gut</b>	48,0	(10)	54,0	(15)	36,5	(4)
<b>Mittelmäßig</b>	9,0	(2)	7,0	(2)	18,0	(2)
<b>Schlecht</b>	5,0	(1)	11,0	(3)	9,0	(1)

Diagnosegruppe 1= einseitig unvollständige Spalte, Diagnosegruppe 3= einseitig vollständige Spalte, Diagnosegruppe 4= doppelseitig vollständige Spalte

### 3.2.2 Mundgesundheitszustand

Von den insgesamt 60 Patienten gaben 52 % (n= 31) einen „guten“ subjektiv empfundenen Mundgesundheitszustand an, 25 % bewerteten diesen mit „sehr gut“ (n= 15). Die Auswertung des Mundgesundheitszustandes über alle Diagnosegruppen unterteilt nach Geschlecht ergab eine annähernd gleiche Bewertung bei beiden Geschlechtern. 42 % der Frauen (n= 13) und 62 % der Männer (n= 18) beurteilten ihren oralen Gesundheitszustand als „gut“ (Tabelle 7).

**Tabelle 7:** Mundgesundheitszustand des OHIP-G49 aller Diagnosegruppen, unterteilt nach Geschlecht

	alle Patienten in %		Frauen in %		Männer in %	
	(n= 60)		(n= 31)		(n= 29)	
<b>Ausgezeichnet</b>	7,0	(4)	13,0	(4)	0,0	(0)
<b>Sehr gut</b>	25,0	(15)	23,0	(7)	28,0	(8)
<b>Gut</b>	52,0	(31)	42,0	(13)	62,0	(18)
<b>Mittelmäßig</b>	13,0	(8)	19,0	(6)	7,0	(2)
<b>Schlecht</b>	3,0	(2)	3,0	(1)	3,0	(1)

Die Auswertung des Mundgesundheitszustandes der Patienten unterteilt nach den einzelnen Diagnosegruppen zeigte eine positive Tendenz. In der Diagnosegruppe 1 gaben 43 % (n= 9) der Patienten der einen „guten“ Zustand ihrer Mundgesundheit an, bei Diagnosegruppe 3 waren es 53,5 % (n= 15) und sogar 64 % (n= 7) der Diagnosegruppe 4 bewerteten ihren Mundgesundheitszustand als „gut“. In der Diagnosegruppe 1 gaben 29 % (n= 6) der Patienten einen „sehr guten“ Mundgesundheitszustand an, 25 % (n= 7) waren es bei der Diagnosegruppe 3 und 18 % (n= 2) bei der Diagnosegruppe 4 (Tabelle 8).

**Tabelle 8:** Mundgesundheitszustand des OHIP-G49, unterteilt in Diagnosegruppen

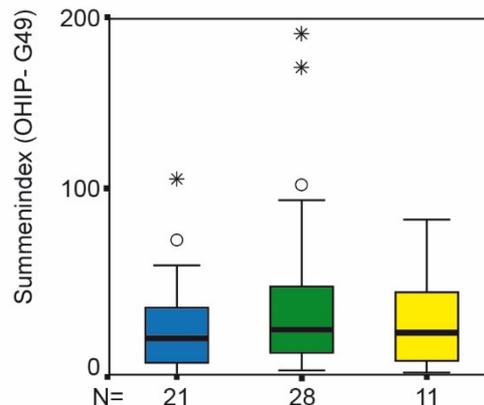
	Diagnosegruppe 1		Diagnosegruppe 3		Diagnosegruppe 4	
	in %		in %		in %	
<b>Ausgezeichnet</b>	14,0	(3)	3,5	(1)	0,0	(0)
<b>Sehr gut</b>	29,0	(6)	25,0	(7)	18,0	(2)
<b>Gut</b>	43,0	(9)	53,5	(15)	64,0	(7)
<b>Mittelmäßig</b>	14,0	(3)	11,0	(3)	18,0	(2)
<b>Schlecht</b>	0,0	(0)	7,0	(2)	0,0	(0)

Diagnosegruppe 1= einseitig unvollständige Spalte, Diagnosegruppe 3= einseitig vollständige Spalte, Diagnosegruppe 4= doppelseitig vollständige Spalte

### 3.2.3 Summenindizes des OHIP-G49 – Vergleich der einzelnen Diagnosegruppen

Bei der Auswertung des OHIP-G49 wurden alle Items mit ihrer Häufigkeitsangabe addiert und zu einem Gesamtwert summiert, bei dem sich der Summenindex für jeden einzelnen Fragebogen ergab. Der Gesamtwert konnte zwischen 0 (keine Einschränkungen) und 196 (starke Einschränkungen) liegen.

Die Auswertung mit Hilfe des Kruskal-Wallis-Test bezüglich der Summenindizes des OHIP-G49 ( $p > 0,652$ ) zeigte hinsichtlich der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität keine signifikanten Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Angaben der Patienten der einzelnen Diagnosegruppen (Abb. 3).



**Abbildung 3:** Summenindizes des OHIP-G49

° stellt Ausreißer, \* stellt den Extremwert dar

Das Boxplot (Abb. 3) zeigt die durchschnittlichen Bewertungen der 60 Patienten bezüglich der Summenindizes des OHIP-G49 zur Beurteilung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität. Die Farbe Blau beschreibt einseitig unvollständige Spalten, Grün beschreibt einseitig vollständige Spalten und Gelb beschreibt doppelseitig vollständige Spalten. Die y-Ordinate repräsentiert die Summenwerte von 0 bis 196 der Antwortmöglichkeiten „Sehr oft“ bis „Nie“. Die x-Ordinate zeigt die einzelnen Diagnosegruppen mit der Anzahl der Patienten an. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Diagnosegruppen in Bezug auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität. Die detaillierte Aufschlüsselung bezogen auf die einzelnen Summenwerte sind im Anhang in der Tabelle 14 dargestellt.

### 3.2.4 Vergleich der Häufigkeiten eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität der Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zu den Normwerten der deutschen Bevölkerung

Die Ergebnisse dieser Studie wurden mit den Normwerten für die Allgemeinbevölkerung (n= 2050 Probanden) einer bundesweiten Erhebung (John und Micheelis 2003) verglichen (Tabelle 9). Im Folgenden wurden die Ergebnisse der drei Diagnosegruppen (n= 60) mit der Normalbevölkerung ohne Zahnersatz (kein herausnehmbarer Zahnersatz n= 1541) (John et al. 2003) verglichen, da nur vier Patienten mit herausnehmbaren Zahnersatz versorgt wurden.

**Tabelle 9:** Häufigkeiten eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität des OHIP-G49 aller Diagnosegruppen im Vergleich zu den Normwerten der deutschen Bevölkerung

OHIP-G49-Nr.	Häufigkeiten aller Diagnosegruppen in % (n= 60)	OHIP-G49-Nr.	Häufigkeiten Normwerte der deutschen Bevölkerung in % (n= 1541)
39	60,9	48	39
48	57,8	39	38
15	54,7	4	33
2	53,1	40	29
7	51,6	41	27
3	50,0	1	26
4	46,9	13	25
14	46,9	46	24
41	45,3	8	24
42	45,3	42	23
8	42,2	11	23
11	40,6	37	23
37	40,6	10	22
10	39,1	6	22
13	39,1	50	21
16	37,5	9	21
40	37,5	47	20
49	37,5	38	20
1	35,9	12	20
27	35,9	7	19
32	35,9	49	18
50	35,9	27	18
6	32,8	25	18
46	32,8	17	18
9	29,7	5	18

OHIP-G49-Nr.	Häufigkeiten aller Diagnosegruppen in % (n= 60)	OHIP-G49-Nr.	Häufigkeiten Normwerte der deutschen Bevölkerung in % (n= 1541)
25	29,7	33	17
43	29,7	30	17
23	28,1	23	17
38	28,1	32	16
5	26,7	34	16
12	26,6	29	16
18	26,6	20	16
26	26,6	26	16
29	26,6	16	15
47	26,6	24	15
17	25,0	36	15
34	25,0	43	15
24	23,4	3	15
33	23,4	18	14
22	20,3	44	14
30	20,3	35	14
45	20,3	2	13
20	18,8	22	13
31	17,2	19	12
36	17,2	45	11
44	17,2	31	11
28	15,6	15	11
35	15,6	14	11
19	12,5	28	10
21	12,50	21	9

In Blau dargestellt sind die 5 häufigsten Aussagen des OHIP-G49 aller Diagnosegruppen (n= 60) sowie der Normwerte der deutschen Bevölkerung (n= 1541)

Die Häufigkeit eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität zeigte bei der deutschen Allgemeinbevölkerung eine deutliche Spannweite. 13 % bis 46 % aller Probanden (n= 2050) gaben Probleme in der Mundhöhle an. Zwischen 13 % und 61 % der befragten

Patienten gaben Einschränkungen in der Mundhöhle an. Die häufigsten Probleme gaben die Patienten in den Bereichen „Funktionelle Einschränkungen“ und „Schmerzen“ an.

Die fünf häufigsten Einschränkungen der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität der drei Diagnosegruppen sind in absteigender Reihenfolge im Folgenden dargestellt:

OHIP-G49 Frage 39: Hatten Sie im vergangenen Monat empfindliche Zähne, z. B. bei heißen oder kalten Speisen bzw. Getränken? (60,9 %)

OHIP-G49 Frage 48: Haben sich im vergangenen Monat Speisereste in Ihren Zähnen oder am Zahnersatz festgesetzt? (57,8 %)

OHIP-G49 Frage 15: Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, dass andere Leute bestimmte Worte von Ihnen missverstanden haben? (54,7 %)

OHIP-G49 Frage 2: Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz Schwierigkeiten bestimmte Worte auszusprechen? (53,1 %)

OHIP-G49 Frage 7: Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen oder Ihrem Zahnersatz allgemein Schwierigkeiten, mit anderen Menschen zurechtzukommen? (51,6 %)

Der Vergleich der Häufigkeiten eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität zwischen den Diagnosegruppen und den Normwerten der deutschen Bevölkerung zeigte annähernde Übereinstimmungen sowie Unterschiede. Die fünf häufigsten Einschränkungen der deutschen Normalbevölkerung ohne Zahnersatz in absteigender Reihenfolge waren:

OHIP-G49 Frage 48: festgesetzte Speisereste zwischen den Zähnen oder am Zahnersatz (39 %)

OHIP-G49 Frage 39: empfindliche Zähne (38 %)

OHIP-G49 Frage 4: Mundgeruch (33 %)

OHIP-G49 Frage 40: Zahnschmerzen (29 %)

OHIP-G49 Frage 41: Zahnfleischschmerzen (27 %)

Während die Subskalen „Funktionelle Einschränkungen“ und „Schmerzen“ sowohl bei den Patienten dieser Studie als auch bei der deutschen Bevölkerung annähernd gleich häufig be-

wertet wurden, zeigten die Subskalen „Physische Beeinträchtigungen“ und „Soziale Beeinträchtigungen“ Unterschiede in der Bewertung. Hier gaben nur die Studienteilnehmer Einschränkungen an.

### 3.2.4.1 Summenindizes des OHIP-G49 – Vergleich der Diagnosegruppen mit Normwerten der deutschen Bevölkerung

Da nur vier Teilnehmer dieser Studie mit herausnehmbaren Zahnersatz versorgt wurden, wurde für den Vergleich mit den Normwerten die Zahnstatuskategorie „natürliche Zähne“ (kein herausnehmbarer Zahnersatz) gewählt.

Ein Viertel aller Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten gab bei dem Vergleich mit der Normpopulation höhere Summenwerte in der Beurteilung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität an (Tabelle 10). Dies bedeutet, dass bei 25 % dieser Patienten die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität niedriger eingeschätzt wurde.

Bei dem Vergleich der OHIP-G49-Summenindizes über alle drei Diagnosegruppen mit den Normwerten der deutschen Bevölkerung gaben 25 % aller Patienten  $\geq 38$  OHIP-G49 Gesamtpunkte an. Zum Vergleich: die Normalbevölkerung gab mit 10 %  $\geq 38$  OHIP-G49 Gesamtpunkte eine niedrigere Bewertung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität an (Tabelle 10) (John et al. 2003). Hier war ein deutlicher Unterschied zu den Normwerten erkennbar.

**Tabelle 10:** Summenindizes des OHIP-G49 - Vergleich der Diagnosegruppen mit den Normwerten der Bevölkerung

<b>OHIP-G49 Punkte</b>	<b>Natürliche Zähne (n= 1541)</b>	<b>Diagnosegruppen (n= 60)</b>	<b>Diagnosegruppe 1 (n= 21)</b>	<b>Diagnosegruppe 3 (n= 28)</b>	<b>Diagnosegruppe 4 (n= 11)</b>
<b>&gt;5</b>	50 %	84 %	71 %	93 %	82 %
<b>&gt;38</b>	10 %	25 %	19 %	25 %	36 %

Diagnosegruppe 1= einseitig unvollständige Spalte, Diagnosegruppe 3= einseitig vollständige Spalte, Diagnosegruppe 4= doppelseitig vollständige Spalte

Die Ergebnisse der Auswertung der einzelnen Diagnosegruppen im Vergleich zur Normalbevölkerung zeigten einen geringen Anstieg der OHIP-G49-Summenwerte und somit eine minder eingeschätzte mundgesundheitsbezogene Lebensqualität mit zunehmender Ausprägung der Lippen-Kiefer-Gaumenspalte.

Die Auswertung unterteilt in die drei Diagnosegruppen ergab folgende Unterschiede im Vergleich zur Normalbevölkerung (Tabelle 10) (John et al. 2003):

Diagnosegruppe 1 (n= 21) = 19 %  $\geq$  38 OHIP-G49 Gesamtpunkte

Diagnosegruppe 3 (n= 28) = 25 %  $\geq$  38 OHIP-G49 Gesamtpunkte

Diagnosegruppe 4 (n= 11) = 36 %  $\geq$  38 OHIP-G49 Gesamtpunkte

#### **3.2.4.2 Kategorieindizes des OHIP-G49 - Vergleich der Diagnosegruppen mit Normwerten der deutschen Bevölkerung**

Die durchschnittlichen Bewertungen der Patienten der Diagnosegruppen 1, 3 und 4 in Bezug zu den einzelnen Kategorieindizes des OHIP-G49 wurden miteinander korreliert und schließlich mit den Normwerten der deutschen Bevölkerung verglichen (Tabelle 11) (John et al. 2004).

Der OHIP-G49-Fragebogen ist in sieben Kategorien (KI 1 - KI 7) eingeteilt, die durch die 49 Items repräsentiert werden. Die Kategorien unterteilen sich in:

- funktionelle Einschränkungen: neun Items
- Schmerzen: neun Items
- psychisches Unwohlsein/Unbehagen: fünf Items
- physische Beeinträchtigung: neun Items
- psychische Beeinträchtigung: sechs Items
- soziale Beeinträchtigung: fünf Items
- Benachteiligung/Behinderung: sechs Items
- vier deutschlandspezifische Fragen

Anschließend werden sieben Kategorieindizes mit den jeweiligen Summenindizes gebildet.

Die Korrelation ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patienten der Diagnosegruppen und den Normwerten der deutschen Bevölkerung (John et al. 2004). Die Tabelle 11 stellt den Vergleich in der Übersicht dar.

**Tabelle 11:** Korrelation der Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 aller Diagnosegruppen im Vergleich zu den Normwerten der deutschen Bevölkerung

<b>Vergleich zwischen</b>			
<b>Kategorie a</b>	<b>Kategorie b</b>	<b>Korrelation (K)</b>	<b>Normwerte (p-Wert*)</b>
KI 1	KI 2	0,639	0,75
KI 1	KI 3	0,656	0,79
KI 1	KI 4	0,783	0,81
KI 1	KI 5	0,713	0,74
KI 1	KI 6	0,699	0,70
KI 1	KI 7	0,663	0,75
KI 2	KI 3	0,615	0,80
KI 2	KI 4	0,453	0,74
KI 2	KI 5	0,543	0,70
KI 2	KI 6	0,473	0,61
KI 2	KI 7	0,581	0,64
KI 3	KI 4	0,645	0,84
KI 3	KI 5	0,685	0,80
KI 3	KI 6	0,546	0,71
KI 3	KI 7	0,666	0,75
KI 4	KI 5	0,707	0,84
KI 4	KI 6	0,704	0,82
KI 4	KI 7	0,670	0,83
KI 5	KI 6	0,822	0,86
KI 5	KI 7	0,823	0,86
KI 6	KI 7	0,797	0,85

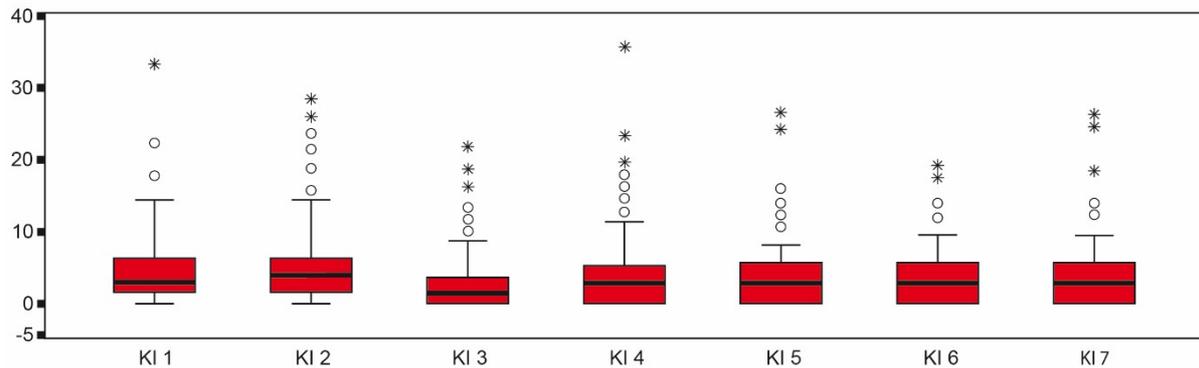
Korrelationskoeffizient (K) nach Spearman, p-Wert\*: Vergleiche John et al. 2003, KI 1= funktionelle Einschränkungen, KI 2= Schmerzen, KI 3= psychisches Unwohlsein/Unbehagen, KI 4= physische Beeinträchtigung, KI 5= psychische Beeinträchtigung, KI 6= soziale Beeinträchtigung, KI 7= Benachteiligung/Behinderung

### 3.2.5 Kategorieindizes des OHIP-G49 - Vergleich der einzelnen Diagnosegruppen

Bei dieser Auswertung des OHIP-G49 wurden ebenfalls die beschriebenen sieben Kategorieindizes mit den jeweiligen Summenindizes gebildet, die durch die 49 Fragen repräsentiert werden: (siehe Seite 34).

Die letzten vier Items des OHIP-G49, bezogen auf herausnehmbaren Zahnersatz, wurden nicht in der Auswertung berücksichtigt, da diese nur auf vier Patienten zutraf.

Die Abbildung 4 zeigt den Median der einzelnen Bewertungen hinsichtlich der Kategorieindizes KI 1 - KI 7 aller Diagnosegruppen. Die Auswertung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität aller Diagnosegruppen mit Hilfe des Kruskal-Wallis-Test (Abbildung 4) zeigte hinsichtlich der Summenindizes der Kategorien KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 keine signifikanten Unterschiede ( $p > 0,231$ ).

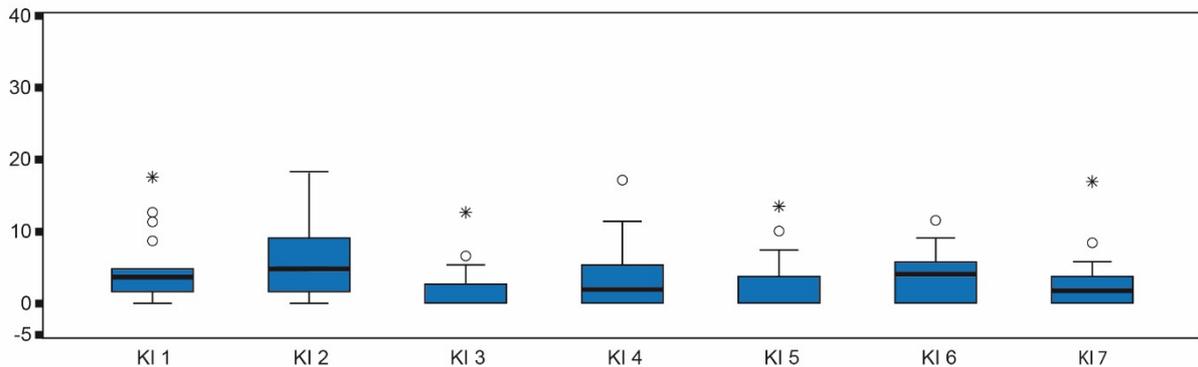


**Abbildung 4:** Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 aller Diagnosegruppen

Y-Ordinate repräsentiert den Median. X-Ordinate zeigt die einzelnen Kategorieindizes KI 1 – KI 7 an: KI 1= funktionelle Einschränkungen, KI 2= Schmerzen, KI 3= psychisches Unwohlsein/Unbehagen, KI 4= physische Beeinträchtigung, KI 5= psychische Beeinträchtigung, KI 6= soziale Beeinträchtigung, KI 7= Benachteiligung/Behinderung.

Das Boxplot (Abb. 4) zeigt die durchschnittlichen Bewertungen aller Diagnosegruppen bezüglich der Kategorieindizes des OHIP-G49 zur Beurteilung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patienten aller Diagnosegruppen in Bezug auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität.

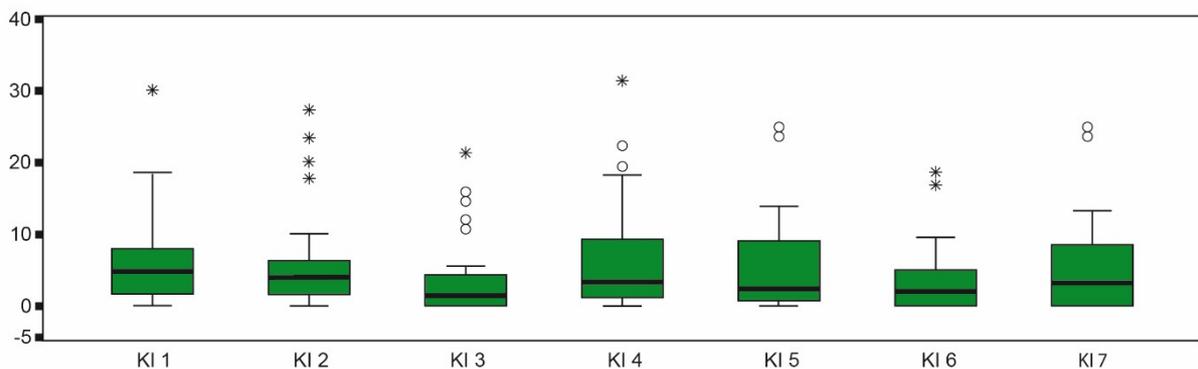
Die durchschnittlichen Bewertungen der Patienten der einzelnen Diagnosegruppen 1, 3 und 4 hinsichtlich der Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49, ausgedrückt als Median, sind in den Abbildungen 5, 6 und 7 dargestellt.



**Abbildung 5:** Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 der Diagnosegruppe 1

Y-Ordinate repräsentiert den Median. X-Ordinate zeigt die einzelnen Kategorieindizes KI 1 – KI 7 an: KI 1= funktionelle Einschränkungen, KI 2= Schmerzen, KI 3= psychisches Unwohlsein/Unbehagen, KI 4= physische Beeinträchtigung, KI 5= psychische Beeinträchtigung, KI 6= soziale Beeinträchtigung, KI 7= Benachteiligung/Behinderung.

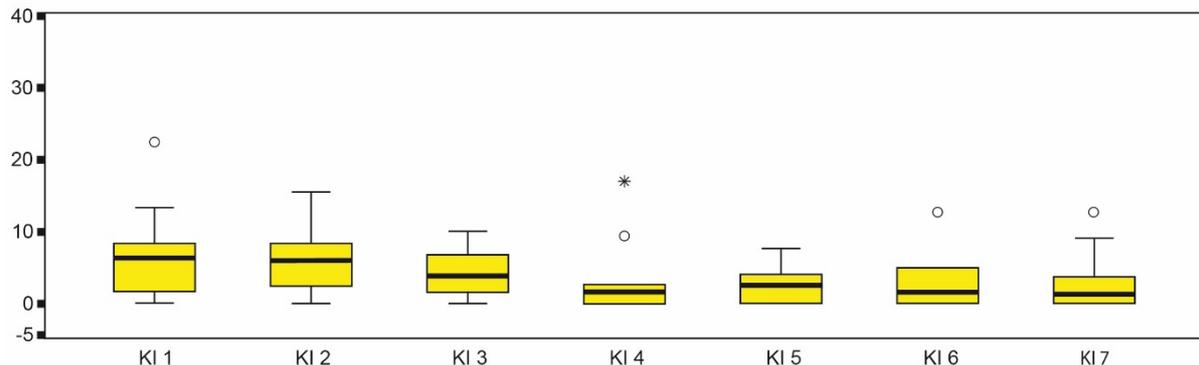
Das Boxplot (Abb. 5) zeigt die durchschnittlichen Bewertungen der 21 Patienten der Diagnosegruppe 1 (einseitig unvollständige Spalten) bezüglich der Kategorieindizes des OHIP-G49 zur Beurteilung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patienten der Diagnosegruppe 1 in Bezug auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität.



**Abbildung 6:** Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 der Diagnosegruppe 3

Y-Ordinate repräsentiert den Median. X-Ordinate zeigt die einzelnen Kategorieindizes KI 1 – KI 7 an: KI 1= funktionelle Einschränkungen, KI 2= Schmerzen, KI 3= psychisches Unwohlsein/Unbehagen, KI 4= physische Beeinträchtigung, KI 5= psychische Beeinträchtigung, KI 6= soziale Beeinträchtigung, KI 7= Benachteiligung/Behinderung.

Das Boxplot (Abb. 6) zeigt die durchschnittlichen Bewertungen der 28 Patienten der Diagnosegruppe 3 (einseitig vollständige Spalten) bezüglich der Kategorieindizes des OHIP-G49 zur Beurteilung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patienten der Diagnosegruppe 3 in Bezug auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität.



**Abbildung 7:** Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 der Diagnosegruppe 4

Y-Ordinate repräsentiert den Median. X-Ordinate zeigt die einzelnen Kategorieindizes KI 1 – KI 7 an: KI 1= funktionelle Einschränkungen, KI 2= Schmerzen, KI 3= psychisches Unwohlsein/Unbehagen, KI 4= physische Beeinträchtigung, KI 5= psychische Beeinträchtigung, KI 6= soziale Beeinträchtigung, KI 7= Benachteiligung/Behinderung.

Das Boxplot (Abb. 7) zeigt die durchschnittlichen Bewertungen der 11 Patienten der Diagnosegruppe 4 (doppelseitig vollständige Spalten) bezüglich der Kategorieindizes des OHIP-G49 zur Beurteilung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patienten der Diagnosegruppe 4 in Bezug auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität.

Die Auswertung der Summenindizes der Kategorien KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 mit Hilfe von multiplen Mann-Whitney-U-Tests zeigte zwischen den einzelnen Diagnosegruppen keine signifikanten Unterschiede in der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (Tabelle 12).

**Tabelle 12:** Vergleich der Kategorieindizes KI 1 - KI 7 des OHIP-G49 der einzelnen Diagnosegruppen 1-3

	Diagnosegruppe 1 (n= 21) vs. Diagnosegruppe 3 (n= 29)	Diagnosegruppe 1 (n= 21) vs. Diagnosegruppe 4 (n= 11)	Diagnosegruppe 3 (n= 29) vs. Diagnosegruppe 4 (n= 11)
	Signifikanz (p) 2 seitig	Signifikanz (p) 2-seitig	Signifikanz (p) 2-seitig
<b>KI1</b>	0,058	0,181	0,851
<b>KI2</b>	0,976	0,590	0,648
<b>KI3</b>	0,122	0,062	0,445
<b>KI4</b>	0,307	0,855	0,336
<b>KI5</b>	0,163	0,899	0,407
<b>KI6</b>	0,431	0,868	0,554
<b>KI7</b>	0,137	0,647	0,436

Diagnosegruppe 1= einseitig unvollständige Spalte, Diagnosegruppe 3= einseitig vollständige Spalte, Diagnosegruppe 4= doppelseitig vollständige Spalte, KI 1= funktionelle Einschränkungen, KI 2= Schmerzen, KI 3= psychisches Unwohlsein/Unbehagen, KI 4= physische Beeinträchtigung, KI 5= psychische Beeinträchtigung, KI 6= soziale Beeinträchtigung, KI 7= Benachteiligung/Behinderung.

## **4 DISKUSSION**

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war die Evaluation der Befindlichkeit und der Lebensqualität, speziell der Bereich der gesundheitsbezogenen und mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität von erwachsenen Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten unter Berücksichtigung eines möglichen Einflusses der unterschiedlichen Spaltlokalisation.

Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten einen insgesamt hohen Anteil an „normalen“ Wohlbefinden bei der Befindlichkeit unabhängig von der Diagnosegruppe aufwiesen. Die Auswertung der Befindlichkeit der einzelnen Diagnosegruppen untereinander zeigte das gleiche Ergebnis. Etwa die Hälfte der Patienten schätzten den allgemeinen Mund- und Gesundheitszustand als „gut“ ein. Des Weiteren zeigten die Ergebnisse dieser Studie bezüglich des Oral Health Impact Profile keine Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Bewertungen der Patienten der Diagnosegruppen. Bei dem Vergleich mit der Normalbevölkerung schätzten ein Viertel aller Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten ihre mundgesundheitsbezogene Lebensqualität geringer ein. Mit zunehmender Ausprägung der Spaltbildung wurde diese im Vergleich zur deutschen Normpopulation niedriger bewertet.

### **4.1 Befindlichkeitsskala nach Zerssen (Bf-S)**

In der vorliegenden Studie wurde die Befindlichkeit von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten evaluiert. Die Ergebnisse zeigten einen insgesamt hohen Anteil an „normalen“ Wohlbefinden bei der geschlechtsbezogenen Unterscheidung aller Diagnosegruppen.

Persönlichkeitsfragebögen und Befindlichkeitsskalen werden genutzt, um mögliche Zusammenhänge zwischen subjektiven Bewertungen, Persönlichkeitseigenschaften und momentaner Befindlichkeit der Probanden zu ermitteln. In der Zahnmedizin kam die Befindlichkeitstestung nach Zerssen bereits zur Anwendung (Schulze 2009, Gerlach 2010, Kolenda 2013, Wackerbeck 2016). Die Studie von Schulze (2009) untersuchte die Attraktivität des menschlichen Gesichtes und die Auswirkungen der Befindlichkeit auf die Selbstbetrachtung unter Berücksichtigung der Beurteilung durch Dritte. Es zeigten sich Unterschiede zwischen den Personen mit „hypernormaler“, „normaler“ und „hyponormaler“ Befindlichkeit. Eine beeinträchtigte Befindlichkeit führte zu negativeren Bewertungen des eigenen Aussehens (Schulze 2009). Die Studie von Gerlach (2010) untersuchte die Schlafgewohnheiten und Lebensqualität bei gesunden Probanden und Patienten mit einer

obstruktiven Schlafapnoe, die mit einer Protrusionsschiene therapiert wurden. Zusätzlich wurden die Epworth Sleepiness Scale und ein Fragebogen zur Untersuchung der Lebensqualität dieser Patienten angewandt. Es zeigte sich eine stärkere Neigung der Patienten im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe zu depressiven Verstimmungen, wobei sich resultierend aus dem schlechtem Schlaf eine schlechtere Lebensqualität ergab (Gerlach 2010). In der Studie von Kolenda (2013) wurden Untersuchungen zur mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten nach einer kieferorthopädischen Frontzahnkorrektur durchgeführt. Dabei wurde die Stimmungslage ebenfalls mit der Befindlichkeitsskala nach Zerssen ermittelt. Es zeigte sich in den Ergebnissen eine gleiche Verteilung der drei Kategorien „hypernormal“, „normal“ und „hyponormal“ im Vergleich zur Normalbevölkerung. Unterschiede bezüglich Alter und Geschlecht bei diesen Patienten wurden nicht erkannt (Kolenda 2013). Die Studie von Wackerbeck (2016) ermittelte die Befindlichkeit von Parodontitispatienten mit und ohne Implantatversorgungen. In dieser Studie wurde die Befindlichkeit der Patienten vor dem Ausfüllen der Fragebögen, OHIP-G14 und einem Ergänzungsfragebogen zur parodontalspezifischen Erweiterung des OHIP-G14, erhoben. Die Ergebnisse zeigten keine Unterschiede, so dass geschlossen wurde, dass die Befindlichkeit keinen Einfluss auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität von Parodontitispatienten hatte (Wackerbeck 2016).

Eine mögliche Alternative zu der in dieser Arbeit verwendeten Befindlichkeitsskala nach Zerssen stellt der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF) von Steyer (Steyer et al. 1997) für Studien innerhalb der Zahnmedizin dar. Dieser Fragebogen misst drei bipolare Dimensionen der aktuellen psychischen Befindlichkeit, bei der unter anderem Gute-Schlechte Stimmung, Wachheit-Müdigkeit und Ruhe-Unruhe erfasst werden. Die Studie von Jurkschat (2010) testete die Empfindlichkeit von Kindern und Jugendlichen in der ersten Phase einer kieferorthopädischen Behandlung und setzte dabei den Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogen zur Messung der psychischen Befindlichkeit ein. Die aktuelle Gemütslage wurde mit Hilfe der drei bipolaren Dimensionen als positiv eingeschätzt. Die Probanden fühlten sich in guter Stimmung, wach und ruhig. Die Aussagekraft des verwendeten Fragebogens wurde jedoch hinsichtlich des Patientenalters als eingeschränkt bewertet (Jurkschat 2010).

Der Einsatz der Befindlichkeitsskala nach Zerssen eignete sich für diese Arbeit aufgrund der einfachen Anwendung und der kurzen Dauer beim Ausfüllen des Testbogens. Da der Testscore das gesamte Spektrum normaler und pathologischer Veränderungen der persönlichen

Befindlichkeit abdeckt (Zerssen und Koeller 1990), erscheint das eingesetzte Erhebungsinstrument zur Ermittlung der momentanen subjektiven Befindlichkeit bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten als geeignet.

In dieser Studie wurden die Patienten hinsichtlich des Schweregrades der Spaltbeteiligung in Diagnosegruppen eingeteilt und miteinander verglichen. Des Weiteren fand ein Vergleich der Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zwischen den Geschlechtern statt. Die Ergebnisse der Befindlichkeitsskala nach Zerssen zeigten in der vorliegenden Studie bei der geschlechtsbezogenen Unterscheidung aller Patienten einen insgesamt hohen Anteil an „normalen“ Wohlbefinden. Von den 60 Patienten gaben annähernd zwei Drittel der Männer und Frauen den Normalzustand an. Ein Geschlechterunterschied ist lediglich bei den Extremzuständen erkennbar. Annähernd ein Drittel der Männer gaben ein „hypernormales“ Wohlbefinden an, wohingegen mehr als ein Drittel der Frauen zu den „hyponormalen“ Wohlbefinden tendierte. Bei der Auswertung der momentanen Befindlichkeit der einzelnen Diagnosegruppen wiesen mehr als die Hälfte aller Patienten ein „normales“ Befinden auf.

Da bis dato der Autorin keine publizierten Studien zum Einsatz der Befindlichkeitsskala nach Zerssen zur Evaluation der Befindlichkeit bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten bekannt sind, können die Ergebnisse nicht im direkten Vergleich mit Studienergebnissen anderer Autorengruppen verglichen werden.

Insgesamt zeigte sich, dass Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten kein erhöhtes Maß an untypischer Befindlichkeit aufwiesen, sondern ein insgesamt hoher Anteil an „normalen“ Wohlbefinden bei der geschlechtsbezogenen Unterscheidung der Diagnosegruppen erhoben wurde.

#### **4.2 Oral Health Impact Profile (OHIP-G49)**

In dieser Studie wurde neben der Befindlichkeit die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten untersucht. Die Ergebnisse zeigten, dass Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten ihren Mundgesundheitszustand je nach Schweregrad ihrer Spaltbildung nicht unterschiedlich beurteilten. Alle Diagnosegruppen gaben durchschnittlich einen „guten“ Zustand ihrer allgemeinen und mundgesundheitsbezogenen Gesundheit an. Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen und Geschlechtern gab es nicht. Des Weiteren zeigte die Studie eine Tendenz an negativ empfundener mund-

gesundheitsbezogener Lebensqualität im Vergleich zur gesunden Bevölkerung mit zunehmender Ausprägung der Lippen-Kiefer-Gaumenspalte. 25 % aller Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten schätzten im Vergleich zur Normalbevölkerung die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität niedriger ein.

Der in dieser Studie eingesetzte standardisierte OHIP–G49 Fragebogen ist ein etabliertes und validiertes Instrument zur Messung der allgemeinen gesundheits- und mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (John und Micheelis 2000). In der vorliegenden Studie wurde das OHIP mit 49 Fragen bevorzugt, da es eine hohe Reliabilität und Validität aufweist (Montero-Martin et al. 2009). Studien zeigten, dass es bei Verwendung der Kurzform zu Kompromissen hinsichtlich der Zuverlässigkeit und Gültigkeit bei den Ergebnissen kommen kann (Mehrstedt et al. 2007, Awad et al. 2008). Daher wurde in dieser Studie der Langversion der Vorzug gegenüber der Kurzversion mit 14 Items gegeben.

Da bis dato keine Studien publiziert wurden, die ebenfalls diese Patientengruppe unterteilt in Diagnosegruppen untersucht hat, ist nur ein übergeordneter Vergleich mit anderen Studien möglich.

In einer australischen Studie konnte gezeigt werden, dass bei 88 Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten unter Anwendung des SF-36 und der Kurzversion OHIP-14, ebenso wie in unserer Studie, keine Unterschiede hinsichtlich des Geschlechtes innerhalb der untersuchten Kohorte festgestellt wurden (Foo et al. 2012). Im Vergleich zur Normpopulation hingegen wurden Unterschiede beschrieben. Die Häufigkeit, das Ausmaß und der Schweregrad der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität, erfasst durch die Kurzversion, lag bei den Angaben der Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten der australischen Studie im Vergleich zur Normalbevölkerung höher (Foo et al. 2012).

In unserer Studie gab etwa die Hälfte der Patienten ihren allgemeinen Gesundheitszustand sowie den Mundgesundheitszustand als überwiegend „gut“ an. Nur ein geringer Anteil der Patienten gab die Einschätzung „mittelmäßig“ bis „schlecht“ an. Der Vergleich aller Diagnosegruppen mit der deutschen Normalbevölkerung ergab, dass ein Viertel der Lippen-Kiefer-Gaumenspalten-Patienten bei dem Vergleich mit der Normpopulation höhere Summenwerte in der Beurteilung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität angab. Diese Ergebnisse konnten bis dato mit keiner weiteren Studie verglichen werden, da der OHIP–G49 als Langversion bisher in keiner Lebensqualitätsstudie für Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten publiziert wurde.

Eine Studie von Beluci und Genaro (2016) untersuchte die Lebensqualität bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten vor und nach Korrekturoperationen, allerdings unter Verwendung der Kurzversion des OHIP-G. Die Patienten wurden drei Tage vor und drei bis zwölf Monate nach der Behandlung befragt. Die Ergebnisse zeigten eine verbesserte Einschätzung der Lebensqualität nach den chirurgischen Korrekturmaßnahmen in den einzelnen Kategorien psychisches Unwohlsein/Unbehagen, psychische Beeinträchtigungen, soziale Beeinträchtigungen und Benachteiligung/Behinderung (Beluci und Genaro 2016).

Eine Studie von Rousi (2009) verwendete den OHIP-G49 bei der Evaluation der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität vor prothetischer Therapie. In dieser Studie zeigten sich weder Unterschiede im Geschlecht noch in der Versorgungsregion (im Oberkiefer, im Unterkiefer, oder in beiden Kiefern versorgt). Es zeigten sich vielmehr Unterschiede bei der Art der Versorgung mit Zahnersatz. Behandlungssuchende Patienten verspürten höhere Einschränkungen in ihrer mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität als nicht behandlungssuchende Vergleichspersonen der durchschnittlichen Allgemeinbevölkerung (Rousi 2009).

Eine mögliche Alternative zu dem in dieser Studie verwendeten OHIP-G49 stellt der von J. Ware und C. Sherborne entwickelte Short Form-36 Health Survey (SF-36) dar. Ein Fragebogen mit 36 Items, die sich aus acht Subskalen zu einer körperlichen und einer psychischen Summenskala zusammenfassen lassen und mit binären und abgestuften Antwortalternativen zu beantworten sind (Ware und Sherbourne 1992).

Bressmann et al. (1999) haben in ihrer Studie anhand von 37 Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten die gesundheitsbezogene Lebensqualität unter anderem mittels des SF-36 untersucht und mit Kontrollgruppen verglichen. Nach Bressmann stammen die Vergleichsdaten für Kontrollen und andere Patientengruppen aus Studien anderer Autoren (Bullinger 1995, 1996, Bullinger et al. 1995, Bressmann et al. 1999). Die Ergebnisse zeigten, dass die Lippen-Kiefer-Gaumenspalte keinen Einfluss auf die subjektive gesundheitsbezogene Lebensqualität hat. Der Durchschnittswert der Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten lag mit 85 % leicht über den Kontrollgruppen (78 % - 79 %) (Bressmann et al. 1999). Dieses Ergebnis wurde in der Studie von Perkuhn aus dem Jahre 2004 bestätigt. Hier konnte klar widerlegt werden, dass Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten im Vergleich zu Gesunden eine geringere Lebensqualität aufwiesen. Die Werte der Patienten lagen mit 84 % im Normbereich (gesunde Normpopulation= 85 %) (Perkuhn 2004). In diesen Zusammenhang bestätigten weitere Arbeiten die Hypothese, dass die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten im Vergleich zu einer

Normpopulation nicht signifikant schlechter ist (Hunt et al. 2005, Sinko et al. 2005, Mani et al. 2010).

Allerdings kritisierte Bressmann et al. (1999), dass bei der Erfassung der spaltspezifischen Probleme die Auflösung dieses standardisierten Messinstrumentes zu grob wäre (Bressmann et al. 1999). Sinko et al. (2005) kamen in ihrer Studie mit Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zu einer ähnlichen Schlussfolgerung. Es konnten keine detaillierten Informationen über die gesundheitsbezogene Lebensqualität durch den Einsatz dieses Fragebogens erhoben werden. Weitere Studien zur Evaluation der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zeigten eine ähnliche Tendenz bei der Anwendung des SF-36 (Hunt et al. 2005, Mani et al. 2010, Foo et al 2012).

Im Vergleich der Häufigkeiten eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität unserer Patienten zur deutschen Normalbevölkerung zeigten sich Unterschiede. Die am häufigsten angegebenen Probleme waren in den Subskalen „Funktionelle Einschränkungen“ und „Schmerzen“ zu finden. Dieses wurde auch in anderen Studien beschrieben (Nuttall et al. 2001, John und Micheelis 2003). In der vorliegenden Studie war die Häufigkeit eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität bei den Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten nicht unerheblich, fast 61 % der befragten Patienten gaben, im Vergleich mit der Normalbevölkerung mit 38 %, Probleme im Bereich empfindlicher Zähne, z. B. bei heißen oder kalten Speisen bzw. Getränken, an. Annähernd 58 % gaben Einschränkungen mit festgesetzten Speiseresten an.

Nach dem Modell von Locker (1988), welches die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität beschreibt, können Schmerzen und Funktionseinschränkungen eine Fähigkeitsstörung nach sich ziehen. Damit kann die Unfähigkeit zur Verrichtung alltäglicher Aktivitäten wie Essen, Sprechen und Schlafen einhergehen. Psychische und soziale Beeinträchtigungen sind die Folge, so dass die Patienten aufgrund dieser Behinderung soziale Kontakte vermeiden (Locker 1988). Dieses spiegelt sich in unserer Studie wieder. Fragen aus den Subskalen „Physische Beeinträchtigungen“ und „Soziale Beeinträchtigungen“ wurden von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten mit einer nicht unerheblichen Häufigkeit angegeben. Etwa die Hälfte der Patienten gaben „Physische Beeinträchtigungen“ und „Soziale Beeinträchtigungen“ an. In der deutschen Normalbevölkerung waren diese Bereiche mit 13 % bis 19 % eher weniger häufig vertreten. Die Ergebnisse unserer Studie beziehen sich auf Patienten mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, und einem daraus resultierenden langen Behandlungszeitraum mit unterschiedlich ausgeprägten sozialen Verhaltensmustern der Patienten. Reisine und Locker

(1995) zeigten, dass Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten im Unterschied zu einer Vergleichsgruppe ein geringer ausgeprägtes Selbstvertrauen aufweisen und sich im Hinblick auf soziale Kontakte benachteiligt fühlen (Reisine und Locker 1995). Diese Erkenntnis spiegelt sich in den Ergebnissen unserer Studie wieder. Das Missverstehen bestimmter Worte beim Sprechen, die Narbenbildung im sichtbaren Bereich des Gesichtes und somit der unsichere Umgang mit anderen Menschen stellt für die Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten ein häufiges Problem dar (Reisine und Locker 1995).

Nach John und Micheelis (2003) bieten Normwerte der Bevölkerung eine gute Orientierung, wie häufig ein spezifischer OHIP-G49-Gesamtwert in der Bevölkerung vorkommt. Das einmalige Einsetzen eines OHIP-G49 Fragebogens bietet jedoch nur eine eingeschränkte Bedeutung im praktischen Nutzen, da Kriterien als Vergleiche fehlen, wie die resultierenden Befunde einzustufen sind. Mit dem OHIP-G49 ist eine relative Bewertung von mundgesundheitsbezogener Lebensqualität durchführbar, allerdings kann resümierend kein Behandlungsbedarf abgeleitet werden (John und Micheelis 2003). Der OHIP-G49 dient in dieser Arbeit zur Erfassung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität und hat sich bewährt, um diesbezüglich einen Überblick über den Status quo bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zu erhalten. Hinsichtlich der diagnosespezifischen Aspekte sind nur eingeschränkt Aussagen zum Fragebogen zu treffen. Um mundgesundheitsbezogene Unterschiede in der Lebensqualität zwischen allen Diagnosegruppen zu evaluieren, eignet sich das OHIP-G49 nicht, da dieser zur Klärung der Fragestellung im Rahmen der Studie zu unspezifisch war. Die Indikation dieses Fragebogens ist allerdings auch nicht für diese Patientengruppe ausgelegt. Anwendung findet der OHIP-G49 eher bei Patienten mit Zahnersatz, wie dentale Implantate, sowie Karies, Parodontopathien und kranio-mandibulärer Dysfunktion (John et al. 1999).

Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte berücksichtigt werden, dass vorwiegend interessierte und motivierte Patienten an der Studie teilnahmen und somit ein Selektionsbias vorliegt. Auch die Rücklaufquote (43 %) und die damit verbundene Größe der Kohorte nimmt Einfluss bei der Interpretation. Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass alle Patienten aus demselben Behandlungszentrum teilnahmen. Aufgrund dieser beschriebenen Limitationen sind die Ergebnisse dieser Studie nicht repräsentativ und transferierbar, da sie nicht die Meinung aller betroffenen Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten darstellten.

Es wurden alle Patienten zeitgleich auf postalischem Weg mit identischen Unterlagen angeschrieben. Für die Studienteilnehmer entstanden keine Kosten, da jeweils ein frankierter

Rückumschlag anbei lag. Die postalische Befragung erlaubte einen überschaubaren zeitlichen, organisatorischen und finanziellen Aufwand, wobei ein großes Patientenkollektiv angeschrieben werden konnte. Es kam bei dieser Art der Befragung zu keiner unmittelbaren Beeinflussung durch Fachpersonal. Es war allerdings mit einem erhöhten Aufwand für die Patienten zu rechnen, denn etwaige Fragen seitens der Patienten konnten nur schriftlich oder telefonisch an die Betreuer dieser Studie herangetragen werden. Allerdings kam es im Laufe der Rekrutierung zu keiner Fragestellung seitens der Patienten. Die Befragung erfolgte nach vorheriger Einwilligung der Patienten. Diese postalische Art der Befragung könnte dazu geführt haben, dass unsichere, unmotivierte Patienten nicht teilgenommen haben. Es kann des Weiteren angenommen werden, dass eine gewisse „Müdigkeit“ bezüglich der Teilnahme an Befragungen generell vorhanden war. Eine generelle Verringerung der Rücklaufquoten aufgrund einer über die Jahre entstandenen Befragungssättigung wurde bereits diskutiert (Baruch und Holtom 2008).

## **5 SCHLUSSFOLGERUNG**

Zusammenfassend zeigte sich, dass die an der Studie teilgenommenen Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten kein erhöhtes Maß an untypischer Befindlichkeit aufzeigten, sondern einen insgesamt hohen Anteil an „normalen“ Wohlbefinden aufwiesen. Auch bei der Unterteilung nach Geschlecht und bei der Aufgliederung in die unterschiedlichen beschriebenen Diagnosegruppen zeigten sich keine weiteren Auffälligkeiten.

Ein ähnliches Bild zeigte sich bei der Beurteilung des Mundgesundheitszustandes. Auch hier wurde ein „guter“ Zustand der allgemeinen und mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität, unabhängig vom Geschlecht und auch unabhängig von der Diagnosegruppe, angegeben.

Somit konnte in dieser Studie gezeigt werden, dass Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, trotz der bereits im frühen Lebensalter beginnenden mehrjährigen invasiven Behandlungsmaßnahmen, als Erwachsene einen „guten“ Zustand des Wohlbefindens und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität aufwiesen.

## 6 ZUSAMMENFASSUNG

Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten werden von Geburt an mit langjährigen Behandlungsmaßnahmen konfrontiert. Langwierige Krankenhausaufenthalte, das differente faciale Erscheinungsbild und die dadurch bedingte Stigmatisierung durch das soziale Umfeld bringen eine Fülle an Stressfaktoren mit sich und somit einen erheblichen psychosozialen Einfluss auf die betroffenen Patienten im Laufe ihres Lebens. Trotz guter Rehabilitationsmaßnahmen leben Patienten mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte mit ästhetischen, funktionellen und psychosozialen Einschränkungen. Ein vermindertes Befinden sowie ein reduzierter Allgemein- und Mundgesundheitszustand können zu einer verminderten Lebensqualität bei diesen Patienten führen. In den vergangenen Jahren wurden eine Reihe von wissenschaftlichen Untersuchungen zur Lebensqualität von erwachsenen Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten publiziert, die mittels verschiedener standardisierter Erhebungsinstrumente untersucht wurden. Bis dato liegt jedoch keine aussagekräftige Studie über differenzierte Unterschiede nach der Lokalisation der Spalte und ihre Einteilung in eine Diagnosegruppe vor. Diese Aspekte wurden in der vorliegenden Studie unter Zuhilfenahme der Messung der Befindlichkeit und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität von erwachsenen Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten untersucht. Im Wesentlichen wurden auf die Unterschiede zwischen den einzelnen Spaltbildungen dieser Patienten eingegangen. Dazu wurden die Patienten nach dem Ausmaß der beteiligten Strukturen in vier Diagnosegruppen unterteilt: Diagnosegruppe 1= einseitig unvollständige Spalte, Diagnosegruppe 2= doppelseitig unvollständige Spalte, Diagnosegruppe 3= einseitig vollständige Spalte, Diagnosegruppe 4= doppelseitig vollständige Spalte.

Es wurden 150 Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, die die Einschlusskriterien dieser Studie erfüllten, aus dem Archiv der Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, identifiziert. Die Aktenrecherche betraf Patienten, die im Zeitraum von 1961 bis 2006 in dieser Klinik behandelt wurden. Sie erhielten einmalig postalisch die etablierten und validierten Messinstrumente, die Befindlichkeitsskala nach Zerrsen zur Erfassung der momentanen Befindlichkeit sowie das Oral Health Impact Profile (OHIP-G49) zur Erfassung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Erwachsenen. 65 Patienten (Rücklauf: 43 %) sendeten ausgefüllte Unterlagen zurück. Ergänzend wurden soziodemographische Parameter der teilnehmenden Patienten und klinische Parameter, wie z. B. die Art der Spaltbildung, spaltbedingte Operationstechniken, Anzahl der Operationen und weitere allgemeinmedizinische Diagnosen erhoben. Die Geschlechter waren annähernd zu

gleichen Teilen vertreten (Frauen: n= 34, Männer: n= 31). Das Alter der Befragten lag zwischen dem 18. und dem 46. Lebensjahr. Die Diagnosegruppe 1 bestand aus 21 Patienten (9 Männer, 12 Frauen), Diagnosegruppe 2 aus 4 Patienten (1 Mann, 3 Frauen), Diagnosegruppe 3 aus 29 Patienten (13 Männer, 16 Frauen) und Diagnosegruppe 4 aus 11 Patienten (8 Männer, 3 Frauen). Aufgrund der geringen Patientenzahl der Diagnosegruppe 2 wurde diese Gruppe in der weiterführenden Statistik nicht berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Befindlichkeitsskala zeigten einen insgesamt hohen Anteil (58 %) an „normalen“ Wohlbefinden bei der geschlechtsbezogenen Unterscheidung aller Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten sowie bei der Auswertung der momentanen Befindlichkeit der einzelnen Diagnosegruppen untereinander. Mehr als die Hälfte der Patienten gab den „Normalzustand“ an. Etwa die Hälfte der Patienten schätzten den allgemeinen Mund- und Gesundheitszustand als „gut“ ein. Frauen und Männer waren annähernd gleich verteilt. Das Oral Health Impact Profile ergab keine Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Bewertungen der Patienten der Diagnosegruppen. Bei dem Vergleich mit der Normalbevölkerung schätzen ein Viertel aller Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten ihre mundgesundheitsbezogene Lebensqualität geringer ein. Der Einzelvergleich der Diagnosegruppen zeigte, dass mit zunehmender Ausprägung der Spaltbildung die Lebensqualität im Vergleich zur Normpopulation niedriger bewertet wurde. Der Vergleich der Häufigkeiten eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität bei den Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zu den Normwerten der deutschen Bevölkerung zeigte die häufigsten Probleme im Bereich „Funktionelle Einschränkungen“ und „Schmerzen“. Signifikante Unterschiede zeigten sich in den Subskalen „Physische Beeinträchtigungen“ und „Soziale Beeinträchtigungen“. Hier gaben die Studienteilnehmer im Gegensatz zu der deutschen Normalbevölkerung erhebliche Probleme an.

Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte berücksichtigt werden, dass vorwiegend interessierte und motivierte Patienten an der Studie teilnahmen und somit ein Selektionsbias vorliegt. Auch die Rücklaufquote (43 %) und die damit verbundene Größe der Kohorte nimmt Einfluss bei der Interpretation. Des Weiteren muss berücksichtigt werden, dass alle Patienten aus demselben Behandlungszentrum teilnahmen.

Zusammenfassend zeigte sich, dass die an der Studie teilgenommenen Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten kein erhöhtes Maß an untypischer Befindlichkeit aufzeigten, sondern einen insgesamt hohen Anteil an „normalen“ Wohlbefinden aufwiesen. Auch bei der Unterteilung nach Geschlecht und bei der Aufgliederung in die unterschiedlichen beschriebenen

Diagnosegruppen zeigten sich keine weiteren Auffälligkeiten. Bei der Beurteilung des Mundgesundheitszustandes wurde ebenfalls ein „guter“ Zustand der allgemeinen und mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität, unabhängig vom Geschlecht und auch unabhängig von der Diagnosegruppe, angegeben. Es konnte in dieser Studie gezeigt werden, dass Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten als Erwachsene einen „guten“ Zustand des Wohlbefindens und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität aufwiesen.

## 7 LITERATURVERZEICHNIS

1. Allen, P. F., McMillan, A. S. (2003): A longitudinal study of quality of life outcomes in older adults requesting implants prostheses and complete removable dentures. *Clin Oral Implants Res*, 14(2), 173-179.
2. Allen, P. F., McMillan, A. S., Walshaw, D. A. (2001): A patient-based assessment of implant-stabilized and conventional complete dentures. *J Prosthet Dent*, 85(2), 141-147.
3. Awad, M., Al-Shamrany, M., Locker, D., Allen, F., Feine, J. (2008): Effect of reducing the number of items of the oral health impact profile on responsiveness, validity and reliability in edentulous populations. *Community Dent Oral Epidemiol*, 36(1), 12-20.
4. Awad, M. A., Locker, D., Korner-Bitensky, N., Feine, J. S. (2000): Measuring the effect of intra-oral implant rehabilitation on health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial. *J Dent Res*, 79(9), 1659-1663.
5. Awad, M. A., Lund, J. P., Dufresne, E., Feine, J. S. (2003): Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont*, 16(2), 117-122.
6. Baruch, Y., Holtom, B. C. (2008): Survey response rate levels and trends in organizational research. *Human Relations*, 61, 1139-1160.
7. Bekes, K., John, M. T., Schaller, H. G., Hirsch, C. (2011): Normwerte mundgesundheitsbezogener Lebensqualität für die deutsche Version des Child Perceptions Questionnaire (CPQ-G11-14). *Fortschritte der Kieferorthopädie*, 72(3), 223-233.
8. Beluci, M. L., Genaro, K. F. (2016): Quality of life of individuals with cleft lip and palate pre- and post-surgical correction of dentofacial deformity. *Rev Esc Enferm USP*, 50, 217-223.
9. Bergland, O., Semb, G. (1986): Die Organisation einer Teamarbeit für die umfassende Rehabilitation von Spaltpatienten. *Fortschritte der Kieferorthopädie*, 47(6), 586-591.
10. Bressmann, T., Sader, R., Ravens-Sieberer, U., Zeilhofer, H. F., Horch, H. H. (1999): Lebensqualitätsforschung bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. *Mund-Kiefer-Gesichtschir*, 3(3), 134-139.

11. Bullinger, M. (1995): German translation and psychometric testing of the SF-36 health survey: preliminary results from the IQOLA project. *International quality of life assessment. Soc Sci Med*, 41(10), 1359-1366.
12. Bullinger, M. (1996): Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36. *Rehabilitation (Stuttg)*, 35(3), 17-29.
13. Bullinger, M. (1997): Gesundheitsbezogene Lebensqualität und subjektive Gesundheit. Ein Überblick über den Stand der Forschung zu Evaluationskriterien in der Medizin. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 47(3-4), 76-91.
14. Bullinger, M., Kirchberger, I., Ware J. (1995): Der deutsche SF-36 Health Survey, Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. *Z Gesundheitswiss*, 3, 21-31.
15. Burkhardt, A. (2000): Oral-Pathologie. Mundhöhle, angrenzendes Weichteil- und Knochengewebe. In: Seifert, G. (Hrsg), 59-102, Springer-Verlag, Berlin.
16. Christensen, K., Juel, K., Herskind, A. M., Murray, J. C. (2004): Long term follow up study of survival associated with cleft lip and palate at birth. *BMJ*, 328(7453), 1405.
17. Dion, K. K. (1973): Young childrens stereotyping of facial attractiveness. *Dev Psychol*, 9, 183-188.
18. Dixon, M. J., Marazita, M. L., Beaty, T. H., Murray, J. C. (2011): Cleft lip and palate: understanding genetic and environmental influences. *Nat Rev Genet*, 12(3), 167-178.
19. Ehrenfeld, M. Schwenzer, N., Bacher, M. (2011): Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten. In: Schwenzer, N. (Hrsg.), *Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie*, 4, 186-197, Thieme- Verlag, Stuttgart.
20. Friede, H., Katsaros, Ch. (1998): Aktuelle Behandlungsprinzipien bei Lippen-, Kiefer-Gaumenspalten aus Sicht des Kieferorthopäden. *Fortschritte der Kieferorthopädie*, 59(6), 313-330.
21. Foo, P., Sampson, W., Roberts, R., Jamieson, L., David, D. (2012): General health-related quality of life and oral health impact among australians with cleft compared with population norms; age and gender differences. *Cleft Palate Craniofac J*, 49(4), 406-413.
22. Gassling, V., Holterhus, P-M., Herbers, D., Kulle, A., Niederberger, U., Hedderich, J., Wiltfang, J., Gerber, W. D. (2012): Stress-coping and cortisol analysis in patients with non-syndromic cleft lip and palate: an explorative study. *PLoS One*, 7(7), 410-415.

23. Gerlach, D. (2010): Schlafgewohnheiten und Lebensqualität bei Gesunden und Protrusionsschientherapierten OSAS- Patienten. Med. Diss., Kiel.
24. Hausamen, J. E., Tränkmann, J. (1986): Planung und Durchführung einer kombinierten kieferorthopädisch- chirurgischen Behandlung in Spätfällen von Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten. Fortschritte der Kieferorthopädie, 47(6), 547-557.
25. Heydecke, G., Locker, D., Awad, M. A. (2003): Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures. Community Dent Oral Epidemiol, 31(3), 161-168.
26. Horch, H. H. (1998): Praxis der Zahnheilkunde. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie II. Band 10/II, 3. Auflage, 21-46, Urban- Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore.
27. Hunt, O., Burden, D., Hepper, P., Johnston, C. (2005): The psychosocial effects of cleft lip and palate: a systematic review. Eur J Orthod, 27(3), 274-285.
28. Hunt, O., Burden, D., Hepper, P., Stevenson, M., Johnston, C. (2006): Self-Reports of psychosocial functioning among children and young adults with cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J, 43(5), 598-605.
29. John, M. T. (2005): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ). Zahnärztliche Mitteilungen, 21, 68-72.
30. John, M. T., Lenz, E., Reich, E., Reichart, P., Schiffner, U., Wefers, K. P. (1999): Aufbau der zahnmedizinischen Erhebungskonzepte. In: Micheelis, W., Reich, E. (Hrsgs), Dritte deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS III). Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 71-128.
31. John, M. T., LeResche, L., Koepsell, T. D., Hujoel, P., Miglioretti, D. L., Micheelis, W. (2003): Oral health-related quality of life in germany. Eur J Oral Sci, 111(6), 483-491.
32. John, M. T., Micheelis, W. (2000): Lebensqualitätsforschung in der Zahnmedizin: Konzepte, Erfahrungen und Perspektiven. IDZ-Information, 1/2000.
33. John, M. T., Micheelis, W. (2003): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität in der Bevölkerung: Grundlagen und Ergebnisse des Oral Health Impact Profile (OHIP) aus einer repräsentativen Stichprobe in Deutschland. IDZ-Forschung, 1, 1-28.
34. John, M. T., Micheelis, W., Biffar, R. (2004): Normwerte mundgesundheitsbezogener Lebensqualität für Kurzversionen des Oral Health Impact Profile. Schweiz Monatsschr Zahnmed, 114(8), 784-791.
35. John, M. T., Patrick D. L., Slade G. D. (2002): The German version of the oral health impact profile - translation and psychometric properties. Eur J Oral Sci, 110(6), 425-433.

- 36.** Jugessur, A. Murray, J. C. (2005): Orofacial clefting: recent insights into a complex trait. *Curr Opin Genet Dev*, 15(3), 270-278.
- 37.** Jurkschat, B. M. (2010): Empfindlichkeitstestung von Kindern und Jugendlichen in der ersten Phase einer kieferorthopädischen Behandlung. Med. Diss., Kiel.
- 38.** Kolenda, J. (2013): Untersuchungen der Mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität in Anhängigkeit von Stimmungslage und soziodemographischen Faktoren nach kieferorthopädischen Maßnahmen mit Frontzahnkorrektur. Med. Diss., Kiel.
- 39.** Landsberger, P., Proff, P., Dietze, S., Hoffmann, A., Kaduk, W. (2006): Evaluation of patient satisfaction after therapy of unilateral clefts of lip, alveolus and palate. *J Craniomaxillofac Surg*, 34(2), 31-33.
- 40.** Lisson, J. A. (1995): Quer- und Längsschnittuntersuchungen von Patienten mit beidseitiger Lippen-Kiefer-Gaumenspalte. Behandlungsverläufe nach dem Hannoveraner Konzept. Med. Diss., Hannover.
- 41.** Locker, D. (1988): Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health*, 5(1), 3-18.
- 42.** Mangold, E., Ludwig, K. U., Birnbaum, S., Baluardo, C., Ferrian, M., Herms, S., Reutter, H., de Assis, N. A., Chawa, T. A., Mattheisen, M., Steffens, M., Barth, S., Kluck, N., Paul, A., Becker, J., Lauster, C., Schmidt, G., Braumann, B., Scheer, M., Reich, R. H., Hemprich, A., Pötzsch, S., Blaumeiser, B., Moebus, S., Krawczak, M., Schreiber, S., Meitinger, T., Wichmann, H. E., Steegers-Theunissen, R. P., Kramer, F. J., Cichon, S., Propping, P., Wienker, T. F., Knapp, M., Rubini, M., Mossey, P. A., Hoffmann, P., Nöthen, M. M. (2010): Genome-wide association study identifies two susceptibility loci for nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate. *Nat Genet*, 42(1), 24-26.
- 43.** Mani, M., Carlsson, M., Marcusson, A. (2010): Quality of life varies with gender and age among adults treated for unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*, 47(5), 491-498.
- 44.** Mehrstedt, M., John, M. T., Tönnies, S., Micheelis, W. (2007): Oral health-related quality of life in patients with dental anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol*, 35(5), 357-363.
- 45.** Montero-Martin, J., Bravo-Perez, M., Albaladejo-Martinez, A., Hernandez-Martin, L. A., Rosel-Gallardo, E. M. (2009): Validation of the oral health impact profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 14(1), 44-50.
- 46.** Nutall, N. M., Steele, J. G., Pine C. M., White, D., Pitts, N. B. (2001): The impact of oral health on people in the UK in 1998. *Br Dent J*, 190(3), 121-126.

47. Pausch, N. C., Herzberg, P. Y., Wirtz, C., Hemprich, A., Dhanuthai, K., Hierl, T., Pitak-Arnnop, P. (2012): German animal terms for oral cleft deformity: a Leipzig survey. *J Craniomaxillofac Surg*, 40(8), 236-242.
48. Perkuhn, S. (2004): Lebensqualität bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte. Med. Diss., Kiel.
49. Pfeifer, G., Pirsing, W., Wulff, J., Wulff, H. (1981): Lippen-, Kiefer- Gaumenspalten, chirurgische, otologische und sprachliche Behandlung. Ernst Reinhardt Verlag, München.
50. Rahimov, F., Jugessur, A., Murray, J. C. (2012): Genetic of nonsyndromic orofacial clefts. *Cleft Palate Craniofac J*, 49(1), 73-91.
51. Reinert, S., Krimmel, M. (2003): Das Tübinger Konzept zur chirurgischen Behandlung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. *Forum Logopädie*. 3(17), 6-11.
52. Reisine, S., Locker, D. (1995): Social, psychological, and economic impacts of oral conditions and treatments. In: Cohen, L. K., Gift, H. C. (Hrsg.), *Disease prevention and oral health promotion: socio-dental sciences in action*. 33-71, Copenhagen: Munksgaard.
53. Rousi, K. (2009): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität vor prothetischer Behandlung - eine klinische Studie. Med. Diss., Düsseldorf.
54. Sadler, T. W., Langmann, J. (2005): *Medizinische Embryologie*. 9. Auflage, Thieme-Verlag, Stuttgart.
55. Schliephake H., Küttner C. (2003): Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, In: Hausamen, J. E., Becker, J. (Hrsg.), *Curriculum Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie*. Band III, 1, 295-311, Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin.
56. Schmelzle, R. (1992): Lippen-Kiefer-, Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten, In: Kastenbauer, E. (Hrsg.), *Oto-Rhino-Laryngologie in Klinik und Praxis*. 2, 137-141, Thieme-Verlag, Stuttgart.
57. Schulze, C. (1986): Über genetische Faktoren bei der Ätiologie von Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten. *Fortschritte der Kieferorthopädie*, 47(5), 346-355.
58. Schulze, M. (2009): Attraktivität des menschlichen Gesichts: Auswirkung der psychologischen Befindlichkeit auf die Selbstbetrachtung unter Berücksichtigung der Beurteilung durch Dritte. Med. Diss., Kiel.
59. Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U. (2009): *Prometheus, Kopf, Hals und Neuroanatomie. Embryologie des Gesichtes*. Thieme-Verlag, Stuttgart.

- 60.** Sergl, H. G. (1986): Die Rolle der Kieferorthopädie bei der Rehabilitation von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten. *Fortschritte der Kieferorthopädie*, 47(6), 592-597.
- 61.** Sinko, K., Jagsch, R., Pechtl, V., Watzinger, F., Hollmann, K., Baumann, A. (2005): Evaluation of esthetic, functional, and quality-of-life outcome in adult cleft lip and palate patients. *Cleft Palate Craniofac J*, 42(4), 355-361.
- 62.** Slade, G. D., Spencer, A. J. (1994): Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health*, 11(1), 3-11.
- 63.** Stark, D. (1975): *Embryologie*. 3. Auflage, Thieme- Verlag, Stuttgart.
- 64.** Steyer, R., Schwenkmezger, P., Notz, P., Eid, M. (1997): *Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF)*. Handanweisung. Hogrefe Verlag, Göttingen.
- 65.** Tammoscheit, U. G. (1986): Entstehungsmechanismen von Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten. *Fortschritte der Kieferorthopädie*, 47(5), 339-345.
- 66.** Teumer, J. (1978): Merkmale sozialen und affektierten Verhaltens von Schülern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte. *Heilpädagogische Forschung*, 3(1), 97-120.
- 67.** Töndury, G. (1955): Über die Genese der Lippen,-Kiefer-Gaumenspalte. In: Schuchardt, K. (Hrsg.), *Fortschritte der Kiefer-Gesichts-Chirurgie*. Band I, 1-8, Thieme-Verlag, Stuttgart.
- 68.** Töndury, G. (1976): Zur Genese der Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten. *Zeitschrift für Kinderchirurgie*, 19, 5-22.
- 69.** Uhlemann, T, Zschiesche, T., Ziegler, G. (1986): Soziale Erfahrungen von Kindern und Jugendlichen mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Segelspalten. Aspekte einer medizinsoziologischen Untersuchung an kieferorthopädisch behandelten Spaltpatienten. *Fortschritte der Kieferorthopädie*, 47(6), 568-573.
- 70.** Wackerbeck, N. W. (2016): *Lebensqualität bei Parodontitispatienten mit und ohne Implantatversorgungen*. Med. Diss., Kiel.
- 71.** Ware, J. E., Sherbourne, C. D. (1992): The MOS 36-item short-form health survey (SF-36), I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*, 30(6), 473-483.
- 72.** Weingärtner, J., Lotz, K., Fanghänel, J., Gedrange, T, Bienengräber, V., Proff, P. (2007): Induction and prevention of cleft lip, alveolus and palate and neural tube defects with special consideration of b vitamins and the methylation cycle. *J Orofac Orthop*, 68(4), 266-277.
- 73.** Wilson, I. B., Cleary, P. D. (1995): Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA*, 273(1), 59-65.

- 74.** Zerssen, D. v., Koeller, D. M. (1990): Die Befindlichkeits-Skala: Parallelförmigen Bf-S und Bf-S'. Beltz Test Gesellschaft, Weinheim.
- 75.** Zerssen, D. v., Koeller, D. M. (1976): Die Befindlichkeits-Skala: Parallelförmigen Bf-S und Bf-S'. Manual. Beltz-Test Gesellschaft, Weinheim.

## 8 ANHANG

### Befindlichkeitsskala nach Zerssen

#### Befindlichkeitstestung

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Eigenschaftspaaren. Bitte entscheiden Sie – ohne lange zu überlegen – welche der beiden Eigenschaften Ihrem augenblicklichen Zustand am ehesten entspricht. Machen Sie in das Kästchen hinter der eher zutreffenden Eigenschaft ein Kreuz. Nur wenn Sie sich gar nicht entscheiden können, machen Sie ein Kreuz in die Spalte „weder – noch“. **Lassen Sie bitte keine Zeile aus.**

*Ich fühle mich jetzt:*

		eher		eher	weder-noch
1.	frisch		matt		
2.	teilnahmslos		teilnahmsvoll		
3.	froh		schwermütig		
4.	erfolgreich		erfolglos		
5.	gereizt		friedlich		
6.	entschlußlos		entschlußfreudig		
7.	lustig		weinerlich		
8.	gutgelaunt		verstimmt		
9.	appetitlos		appetitfreudig		
10.	gesellig		zurückgezogen		
11.	minderwertig		vollwertig		
12.	entspannt		gespannt		
13.	glücklich		unglücklich		
14.	scheu		zugänglich		
15.	sündig		rein		
16.	sicher		bedroht		
17.	verlassen		umsorgt		
18.	ausgewogen		innerlich getrieben		
19.	selbstsicher		unsicher		
20.	elend		wohl		
21.	beweglich		starr		
22.	müde		ausgeruht		
23.	zögernd		bestimmt		
24.	ruhig		unruhig		
25.	schwunglos		schwungvoll		
26.	nutzlos		unentbehrlich		
27.	schwerfällig		lebhaft		
28.	überlegen		unterlegen		

**Tabelle 13:** Normwerte erwachsener Bundesbürger im Alter von 20-64 Jahren, 773 Männer und 988 Frauen hinsichtlich der Befindlichkeitsskala (Zerssen und Koeller 1976, 1990)

Rohwert	Männer und Frauen, 20 - 64 Jahre						n = 1761		
	Perzentil-Wert (Pz)			Standard-T-Wert (T)			Stanine-Wert (St)		
	Bf	Bf'	$\frac{Bf+Bf'}{2}$	Bf	Bf'	$\frac{Bf+Bf'}{2}$	Bf	Bf'	$\frac{Bf+Bf'}{2}$
0	6,3	4,3	2,3	34,7	32,7	30,1	2	2	1
1	9,2	7,2	5,5	36,7	35,4	34,1	2	2	2
2	16,5	12,3	10,2	40,2	38,4	37,2	3	3	2
3	20,6	16,4	15,4	41,8	40,2	39,8	3	3	3
4	26,5	21,8	20,3	43,7	42,2	41,6	4	3	3
5	30,4	25,7	26,2	44,8	43,4	43,6	4	4	4
6	36,0	31,2	31,3	46,4	45,1	45,1	4	4	4
7	40,4	36,3	36,5	47,5	46,4	46,5	5	4	4
8	45,8	41,5	41,2	48,9	47,8	47,7	5	5	5
9	49,7	46,0	46,7	49,9	48,9	49,1	5	5	5
10	54,2	51,1	51,3	51,1	50,3	50,4	5	5	5
11	57,8	54,9	55,7	51,9	51,3	51,5	5	5	5
12	61,2	59,1	60,4	52,9	52,4	52,7	6	5	6
13	64,8	62,0	63,9	53,8	53,1	53,6	6	6	6
14	67,6	66,3	67,3	54,6	54,2	54,5	6	6	6
15	70,1	69,4	69,8	55,3	55,1	55,2	6	6	6
16	72,5	72,1	73,0	55,9	55,9	56,2	6	6	6
17	75,6	74,7	74,8	56,9	56,7	56,7	6	6	6
18	78,5	77,1	77,7	57,9	57,5	57,7	7	7	7
19	80,4	79,7	79,8	58,6	58,4	58,4	7	7	7
20	82,7	81,8	82,4	59,5	59,1	59,4	7	7	7
21	84,1	83,6	83,9	59,9	59,8	59,9	7	7	7
22	85,9	85,5	85,6	60,8	60,6	60,7	7	7	7
23	87,3	87,7	87,7	61,5	61,6	61,6	7	7	7
24	88,3	89,1	89,4	61,9	62,4	62,5	7	8	8
25	90,3	90,1	90,8	62,9	62,9	63,3	8	8	8
26	91,6	91,4	92,0	63,8	63,7	64,1	8	8	8
27	92,4	92,3	93,1	64,4	64,3	64,9	8	8	8
28	93,8	93,5	94,1	65,4	65,2	65,7	8	8	8
29	94,4	94,2	94,5	65,9	65,7	66,1	8	8	8
30	94,8	94,6	94,9	66,3	66,1	66,4	8	8	8
31	95,2	94,9	95,3	66,7	66,4	66,8	8	8	8
32	95,6	95,5	95,7	67,1	66,9	67,3	8	8	8
33	96,2	96,0	96,1	67,8	67,6	67,7	9	9	9
34	96,4	96,8	96,5	67,9	68,6	68,2	9	9	9
35	97,2	97,2	97,2	69,1	69,2	69,2	9	9	9
36	97,7	97,5	97,7	70,1	69,7	69,9	9	9	9
37	97,9	97,7	97,9	70,4	70,1	70,4	9	9	9
38	98,2	97,8	98,2	70,9	70,3	71,1	9	9	9
39	98,5	98,2	98,4	71,7	71,1	71,5	9	9	9
40	98,8	98,5	98,6	72,5	71,7	72,1	9	9	9
41	98,9	98,6	98,9	72,8	71,9	72,9	9	9	9
42	99,0	98,8	99,1	73,4	72,5	73,7	9	9	9
43	99,1	98,9	99,2	73,9	72,8	74,2	9	9	9
44	99,2	99,0	99,3	74,2	73,2	74,4	9	9	9
45	99,4	99,2	99,4	74,9	74,2	74,9	9	9	9
46	99,4	99,4	99,5	75,4	75,4	75,7	9	9	9
47	99,5	99,5	99,5	76,1	75,7	75,7	9	9	9
48	99,7	99,6	99,6	77,1	76,6	76,6	9	9	9
49	99,7	99,6	99,6	77,1	76,6	76,6	9	9	9
50	99,7	99,7	99,7	77,7	77,7	77,1	9	9	9
51	99,9	99,7	99,8	85,0	77,7	78,5	9	9	9
52	99,9	99,8	100,0	85,0	78,5	100,0	9	9	9
53	99,9	99,9		85,0	85,0		9	9	
54	99,9	100,0		85,0	100,0		9	9	
55	100,0			100,0			9		
56									

## Oral Health Impact Profile (OHIP-G49)

### Fragebogen zur Mundgesundheit

<u>Wie würden Sie Ihren...</u>	ausgezeichnet	sehr gut	gut	mittelmäßig	schlecht
...allgemeinen Gesundheitszustand einschätzen?	<input type="checkbox"/>				
...Mundgesundheitszustand einschätzen?	<input type="checkbox"/>				

<b>Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz....</b>	Sehr oft	Oft	Ab u. zu	Kaum	Nie
Schwierigkeiten beim Kauen von Nahrungsmitteln?					
Schwierigkeiten bestimmte Worte auszusprechen?					
das Gefühl, dass Ihr Aussehen beeinträchtigt wurde?					
den Eindruck, Sie hätten Mundgeruch?					
das Gefühl, Ihr Geschmackssinn war beeinträchtigt?					
das Gefühl, Ihre Verdauung war gestört?					
allgemein Schwierigkeiten, mit anderen Menschen zurechtzukommen?					
den Eindruck, dass sich Ihre Allgemeingesundheit verschlechtert hat?					
finanzielle Einbußen hinnehmen müssen?					
den Eindruck, dass Ihr Leben ganz allgemein weniger zufriedenstellend war?					
Schwierigkeiten zu entspannen?					
den Eindruck, Ihr Essen war geschmacklich weniger gut?					

<b>Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen,...</b>	Sehr oft	Oft	Ab u. zu	Kaum	Nie
dass Sie sich angespannt gefühlt haben?					
dass Sie nur undeutlich sprechen konnten?					
dass andere Leute bestimmte Worte von Ihnen missverstanden haben?					
dass Sie die Gesellschaft anderer Menschen nicht so recht genießen konnten?					
dass Sie Ihre Zähne nicht richtig putzen konnten?					
dass Sie das Lächeln vermieden haben?					
dass Sie Ihre Mahlzeiten unterbrechen mussten?					
dass Ihr Schlaf unterbrochen wurde?					
dass Sie es vermieden haben, mit anderen Personen gemeinsam zu essen?					
dass es länger gedauert hat, eine Mahlzeit zu beenden?					
dass Sie sich schlechter konzentrieren konnten?					
dass Sie bei Ihrer Arbeit nicht so leistungsfähig waren wie üblich?					
dass es Ihnen unangenehm war, bestimmte Nahrungsmittel zu essen?					
dass Sie sich bedrückt/depressiv gefühlt haben?					
dass Sie anderen Menschen gegenüber eher reizbar gewesen sind?					
dass Sie vermieden haben, außer Haus zu gehen?					
dass Sie weniger nachsichtig im Umgang mit Ihrem Ehepartner oder Ihrer Familie waren?					
dass es Ihnen schwergefallen ist, Ihren alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen?					
dass Sie vollkommen unfähig waren, etwas zu tun?					

Bitte wenden!

<b>Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen,...</b>	Sehr oft	Oft	Ab u. zu	Kaum	Nie
dass Sie sich ein wenig verlegen gefühlt haben?					
dass Sie darauf verzichten mussten, bestimmte Speisen zu essen?					
dass Sie sehr verärgert waren?					
dass Ihre Ernährung im vergangenen Monat unbefriedigend gewesen ist?					

<b>Hatten Sie im vergangenen Monat...</b>	Sehr oft	Oft	Ab u. zu	Kaum	Nie
Kopfschmerzen aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?					
Schmerzen im Mundbereich?					
einen wunden, entzündeten Kiefer bzw. Mund?					
empfindliche Zähne, z. B. bei heißen oder kalten Speisen bzw. Getränken?					
Zahnschmerzen?					
Schmerzen am Zahnfleisch?					
wunde Stellen in Ihrem Mund?					
ein Gefühl der Unsicherheit in Zusammenhang mit Ihren Zähnen, Ihrem Mund oder Ihrem Zahnersatz?					
das Gefühl, dass es Ihnen ganz schlecht geht aufgrund von Zahn- bzw. Mundproblemen?					
ein Sie störendes Geräusch im Kiefergelenk?					
einen unangenehm trockenen Mund?					

Haben Sie im vergangenen Monat bemerkt, dass ein Zahn nicht gesund aussieht?					
Haben sich im vergangenen Monat Speisereste in Ihren Zähnen oder am Zahnersatz festgesetzt?					
Haben Sie sich im vergangenen Monat wegen des Aussehens Ihrer Zähne oder Ihres Zahnersatzes unwohl/unbehaglich gefühlt?					
Haben Sie sich im vergangenen Monat Sorgen gemacht aufgrund von Zahn- bzw. Mundproblemen?					

Name:

Alter:

Geschlecht:

Haben Sie **herausnehmbaren** Zahnersatz (Zahnprothese, künstliches Gebiss), den Sie auch tragen?  
(festsitzender Zahnersatz wie Kronen und Brücken zählt nicht dazu)

Nein (*Ende des Fragebogens*)

Ja, ich habe **eigene Zähne** und **zusätzlich** in einem oder beiden Kiefern eine herausnehmbare Prothese

Ja, ich bin **zahnlos** und habe im Oberkiefer und Unterkiefer eine Totalprothese

<b>Nur für Personen mit herausnehmbarem Zahnersatz:</b>	Sehr oft	Oft	Ab u. zu	Kaum	Nie
Hatten Sie im vergangenen Monat das Gefühl, dass Ihr Zahnersatz schlecht sitzt?					
Hat im vergangenen Monat Ihr Zahnersatz unangenehm gedrückt?					
Ist es im vergangenen Monat vorgekommen, dass Sie aufgrund von Problemen mit Ihrem Zahnersatz damit nicht essen konnten?					

**Tabelle 14:** Summenwerte des OHIP-G49 der Diagnosegruppen, gesamt und unterteilt in Diagnosegruppen in %

<b>Diagnosegruppe 1-3 (n= 60)</b>		<b>Diagnosegruppe 1 (n= 21)</b>		<b>Diagnosegruppe 3 (n= 28)</b>		<b>Diagnosegruppe 4 (n= 11)</b>	
OHIP-G49 Summen- Werte (0-196)	Anzahl der Patienten (in %)						
0	2 (3,1)	0	2 (9,5)	2	1 (3,4)	1	1 (9,1)
1	2 (3,1)	1	1 (4,8)	5	1 (3,4)	3	1 (9,1)
2	3 (4,6)	2	2 (9,5)	6	1 (3,4)	7	1 (9,1)
3	1 (1,5)	5	1 (4,8)	7	1 (3,4)	14	1 (9,1)
5	2 (3,1)	6	1 (4,8)	8	1 (3,4)	17	1 (9,1)
6	2 (3,1)	10	1 (4,8)	9	2 (6,9)	18	1 (9,1)
7	2 (3,1)	11	1 (4,8)	10	1 (3,4)	21	1 (9,1)
8	1 (1,5)	13	1 (4,8)	11	1 (3,4)	39	1 (9,1)
9	2 (3,1)	16	1 (4,8)	12	1 (3,4)	44	1 (9,1)
10	3 (4,6)	17	1 (4,8)	15	1 (3,4)	65	1 (9,1)
11	2 (3,1)	21	1 (4,8)	17	1 (3,4)	81	1 (9,1)
12	1 (1,5)	22	1 (4,8)	18	1 (3,4)		
13	1 (1,5)	23	1 (4,8)	19	1 (3,4)		
14	1 (1,5)	27	1 (4,8)	20	1 (3,4)		
15	1 (1,5)	28	1 (4,8)	21	1 (3,4)		
16	1 (1,5)	45	1 (4,8)	22	2 (6,9)		
17	4 (6,2)	53	1 (4,8)	25	1 (3,4)		
18	2 (3,1)	68	1 (4,8)	31	1 (3,4)		
19	1 (1,5)	107	1 (4,8)	34	1 (3,4)		
20	1 (1,5)			57	1 (3,4)		
21	4 (6,2)			68	1 (3,4)		
22	3 (4,6)			87	1 (3,4)		
23	1 (1,5)			94	1 (3,4)		
25	1 (1,5)			105	1 (3,4)		
27	1 (1,5)			166	1 (3,4)		

<b>Diagnosegruppe 1-3 (n= 60)</b>		<b>Diagnosegruppe 1 (n= 21)</b>		<b>Diagnosegruppe 3 (n= 28)</b>		<b>Diagnosegruppe 4 (n= 11)</b>	
OHIP- G49 Summen- Werte (0-196)	Anzahl der Patienten (in %)						
				190	1 (3,4)		
28	1 (1,5)						
31	1 (1,5)						
34	1 (1,5)						
39	1 (1,5)						
44	2 (3,1)						
45	1 (1,5)						
53	1 (1,5)						
57	1 (1,5)						
65	1 (1,5)						
68	2 (3,1)						
81	1 (1,5)						
87	1 (1,5)						
94	1 (1,5)						
105	1 (1,5)						
107	1 (1,5)						
166	1 (1,5)						
190	1 (1,5)						

**Tabelle 15:** Normwerte der deutschen Bevölkerung in Bezug zur Häufigkeit des OHIP-G (John et al. 2003)

Item*	Prevalence of impairment on item (95% CI)		
	Without dentures (n = 1541)	Removable dentures (n = 389)	Complete dentures (n = 96)
Prevalence > 30%			
Food catching	39 (35-44)	66 (59-73)	52 (37-67)
Sensitive teeth	38 (33-42)	47 (39-55)	32 (19-45)
Breath stale	33 (29-37)	48 (41-56)	65 (50-79)
Prevalence 26-30%			
Toothache	29 (25-33)	39 (32-47)	21 (11-32)
Painful gums	27 (23-31)	46 (39-54)	45 (31-59)
Difficulty chewing	26 (22-30)	63 (56-69)	66 (52-81)
Prevalence 21-25%			
Tense	25 (20-30)	42 (34-50)	46 (33-60)
Dry mouth	24 (20-28)	41 (34-49)	51 (36-65)
Health worsened	24 (19-28)	49 (40-57)	46 (31-60)
Sore spots	23 (19-27)	42 (34-50)	47 (34-60)
Difficult to relax	23 (19-28)	35 (27-42)	48 (34-62)
Painful aching	23 (19-26)	38 (31-45)	44 (30-57)
Life unsatisfying	22 (18-27)	36 (28-45)	48 (33-62)
Digestion worse	22 (18-26)	37 (29-44)	45 (31-58)
Worried	21 (17-25)	41 (32-49)	38 (24-51)
Financial loss	21 (17-25)	35 (27-42)	42 (28-56)
Prevalence 16-20%			
Noticed tooth which doesn't look right	20 (17-24)	35 (27-43)	22 (11-34)
Sore jaw	20 (16-24)	39 (32-46)	51 (37-64)
Less flavor in food	20 (16-24)	33 (25-40)	44 (30-59)
Trouble getting along with others	19 (15-23)	28 (21-35)	37 (24-49)
Appearance	18 (15-22)	36 (28-45)	33 (20-47)
Irritable with others	18 (14-23)	24 (17-31)	36 (22-50)
Uncomfortable to eat	18 (14-22)	42 (34-49)	57 (43-72)
Unable to brush teeth	18 (14-22)	27 (20-34)	33 (21-46)
Taste worse	18 (14-21)	36 (29-42)	48 (34-62)
Avoid eating	17 (13-21)	39 (30-48)	48 (33-62)
Unable to work	17 (12-21)	26 (19-34)	37 (23-51)
Concentration affected	17 (12-21)	25 (18-32)	38 (25-52)
Been embarrassed	16 (12-20)	26 (18-33)	38 (24-52)
Upset	16 (13-19)	35 (28-42)	43 (30-57)
Less tolerant of others	16 (12-20)	22 (15-28)	33 (20-46)
Sleep interrupted	16 (12-20)	24 (17-31)	38 (25-52)
Depressed	16 (11-20)	26 (19-32)	37 (23-50)
Prevalence < 16%			
Unable to enjoy people's company	15 (11-19)	27 (19-34)	38 (24-51)
Difficulty doing jobs	15 (11-19)	24 (17-31)	39 (26-53)
Headaches	15 (12-18)	25 (18-32)	29 (18-41)
Self-conscious	15 (12-18)	39 (30-47)	38 (24-52)
Appearance affected	15 (11-18)	36 (29-44)	41 (27-54)
Avoid smiling	14 (11-18)	22 (16-28)	37 (24-50)
Miserable	14 (11-17)	24 (16-32)	28 (16-41)
Diet unsatisfactory	14 (10-17)	31 (23-39)	40 (27-54)
Trouble pronouncing words	13 (10-17)	37 (30-44)	46 (32-59)
Take longer to complete meal	13 (09-16)	28 (21-36)	45 (31-59)
Interrupt meals	12 (09-16)	24 (17-31)	41 (27-55)
Joint noises	11 (08-14)	20 (13-27)	24 (13-36)
Unable to function	11 (08-14)	19 (12-26)	28 (16-39)
Others misunderstood	11 (07-14)	25 (18-33)	40 (27-54)
Speech unclear	11 (07-14)	29 (21-36)	42 (28-55)
Avoid going out	10 (07-13)	18 (12-24)	30 (18-42)
Avoid eating with others	9 (6-12)	17 (11-24)	33 (20-46)
Denture-related items			
Dentures not fitting	-	56 (49-63)	67 (53-82)
Discomfort with dentures	-	49 (41-57)	56 (42-70)
Unable to eat	-	31 (22-40)	44 (29-58)

\*Sorted according to the item prevalence of subjects without dentures.

## Patienteninformation



**Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie  
Klinik für Kieferorthopädie  
Direktoren:  
Prof. Dr. Dr. J. Wiltfang  
Prof. Dr. H. Fischer-Brandies  
Arnold-Heller-Str. 16, 24105 Kiel**

**Patienten-Information zur Untersuchung  
der Lebensqualität  
bei Patienten mit Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten**

Liebe Patienten!

Wir möchten Sie herzlich bitten, an der nachfolgenden Befragung teilzunehmen.

Die Befragung besteht aus zwei Teilen. Zunächst bitten wir Sie, die Fragen des OHIP-G 49 (Oral Health Impact Profile) zu beantworten, eines international anerkannten Fragebogens zur Lebensqualität. Die sich anschließenden Zusatzfragen dienen als Erweiterung des OHIP-G 49.

Wir versichern Ihnen, dass die Angaben zu Ihrer Person sowie die von Ihnen getroffenen Aussagen anonym verwendet werden. Es ist Ihnen grundsätzlich freigestellt, Angaben zu Ihrer Person vorzunehmen.

Sollten Sie Fragen bezüglich der Fragestellungen oder zu weitergehenden Aspekten dieser Befragung haben, wenden Sie sich bitte an Oberarzt PD Dr. Dr. I. Springer aus der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Tel. 0431 / 597-2828) sowie Oberarzt Dr. Th. Sommer aus der Klinik für Kieferorthopädie (Tel. 0431 / 597-2920), die Ihnen gerne Auskunft geben werden.

**Bitte schicken Sie den ausgefüllten Fragebogen sowie die von Ihnen unterschriebene Einwilligungserklärung mit dem frankierten Rückumschlag zurück.**

Für Ihre Mitarbeit danken wir im Voraus recht herzlich.

**Ihre Kliniken für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Kieferorthopädie**

**Patienteneinwilligung**

**Einwilligungserklärung**

Ich bin als Patient damit einverstanden, dass Daten von mir anonymisiert für Lehre, Forschung und Publikation verwendet, erhoben, ausgewertet, weitergegeben und gespeichert werden können. Des Weiteren erkläre ich mich damit einverstanden, dass Daten meiner Person für wissenschaftliche Auswertungen verwendet und auf elektronischen Medien ohne Namensnennung (pseudonymisiert) gespeichert und weitergegeben werden können.

Ich bin darüber informiert, dass ich jederzeit von der Studie auch nachträglich zurückzutreten kann. Ich bin darüber informiert, dass, falls ich dieses Rücktrittsrecht in Anspruch nehme, selbstverständlich die Löschung sämtlicher persönlicher Daten erfolgt.

Ein Exemplar der Einwilligungserklärung wurde mir ausgehändigt.

Kiel, den .....  
.....  
Unterschrift des Patienten

Kiel, den .....  
.....  
Unterschrift des aufklärenden Arztes

## Votum der Ethikkommission

### MEDIZINISCHE FAKULTÄT DER CHRISTIAN-ALBRECHTS-UNIVERSITÄT ZU KIEL

### ETHIK-KOMMISSION



Universitäts-Kinderklinik · Schwanenweg 20 · 24105 Kiel

Schwanenweg 20  
D-24105 Kiel

Telefon 04 31 / 597-18 09  
Telefax 04 31 / 597-18 31

Herrn  
Prof. Dr. H. Fischer-Brandis  
Klinik für Kieferorthopädie  
Arnold-Heller-Straße 16  
24105 Kiel

Datum: 18.04.2006

**AZ.: A 115/06**  
**Studienplan:**

**Untersuchung zur Lebensqualität in der Zahnmedizin**  
Anschreiben mit Studienplan, Patienten/Probandeninformation,  
Einverständniserklärung

**Projektleiter:**

**Prof. Dr. H. Fischer-Brandis, Klinik für Kieferorthopädie,  
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel**

**Datum des  
Antrages:**

**20.02.2006 / 24.02.2006**

#### Bestätigung

Die Ethik-Kommission der Medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel hat die zu dem oben bezeichneten Versuchsplan eingereichten Unterlagen auf mögliche berufsethische und berufsrechtliche Bedenken hin überprüft.

Die Kommission stimmt darin überein, daß gegen die Durchführung der Studie keine nennenswerten Bedenken bestehen.

Die im nachstehenden aufgeführten Hinweise sollten jedoch beachtet werden:

**Die Patienten/Probandeninformation sollte mit dem Titel der Untersuchung versehen werden und die Telefonnummern der beteiligten Mitarbeiter enthalten.**

**In der Einwilligungserklärung muß eine Rücktrittsklausel mit Löschung der Daten ergänzt werden. Auch muß der aufklärende Arzt mitunterschreiben. Den Patienten/Probanden muß ein Exemplar ausgehändigt werden. Wie im Anschreiben an die Ethik-Kommission erwähnt, fehlt in der Patienteninformation der Hinweis, daß es freigestellt ist, Angaben zur Person zu machen.**

Es wird darauf hingewiesen, daß künftig eventuell für zweckmäßig und notwendig erachtete Änderungen und Erweiterungen des Versuchsplanes der Ethik-Kommission anzuzeigen sind und gegebenenfalls eine erneute Beratung erforderlich machen.

Nach Abschluß der Studie erbittet die Kommission einen kurzen Bericht mit einem Hinweis, ob im Laufe der Studie ethische oder juristische Probleme aufgetreten sind.

Prof. Dr. Jürgen Schaub  
Vorsitzender der Ethik-Kommission  
der Medizinischen Fakultät der CAU zu

## **9 DANKSAGUNG**

Mein besonderer Dank gilt Frau Prof. Dr. K. Hertrampf, Professorin für Prävention und Versorgung in der Zahnheilkunde in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Kiel, für die stets freundliche, kompetente und motivierende Betreuung bei der Korrektur und Fertigstellung dieser Promotion.

Herrn Prof. Dr. Dr. I. Springer, ehemaliger leitender Oberarzt und stellvertretender Klinikdirektor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Kiel, gilt mein herzlichster Dank für die Bereitstellung und Ermöglichung dieser Promotion. Ich bedanke mich für die stets freundliche, harmonische und ausdauernde Unterstützung, verbunden mit Geduld und Motivation bei der Umsetzung dieser Arbeit, bei der statistischen Analyse und dem Niederschreiben dieser Arbeit.

Herrn Dr. Th. Sommer, niedergelassener Kieferorthopäde in einer Gemeinschaftspraxis in Norderstedt, vormals Oberarzt der Klinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein, Campus Kiel, danke ich ganz besonders für die zahlreichen Hilfestellungen bei der Bereitstellung von Arbeitsmaterialien sowie die erhaltende Unterstützung und Betreuung bei der Durchführung dieser Arbeit.

Die befragten Patienten dieser Studie danke ich in ganz besonderem Maße, ohne die diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Abschließend möchte ich mich bei meiner Familie für Ihre liebevolle Unterstützung bedanken.

## **10 VERÖFFENTLICHUNG**

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind auf der 89. wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie in Hannover (DGKFO 2016) als Poster vorgestellt und als Abstrakt publiziert.

Birkenfeld F, Rössel J, Springer I, Wiltfang J, Gaßling V, Wieker H, Hertrampf K (2016) Lebensqualität von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, Bedeutung des Spalttyps. Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie 2016, Hannover. Abstraktband P07.