

Aus der
Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik
Klinik für Hand-, Plastische, Rekonstruktive und
Verbrennungschirurgie an der Universität Tübingen

**Unmasked - Einfluss des Tragens eines Mund-Nasen-
Schutzes auf das Erscheinungsbild**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard Karls Universität
zu Tübingen**

vorgelegt von

Konieczny, Julia

2025

Dekan: Professor Dr. rer. nat. Bernd Pichler

1. Berichterstatter: Prof. Dr. med. Jonas Kolbenschlag MHBA

2. Berichterstatter: PD Dr. Axel Lindner

Tag der Disputation: 10.12.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1 Plastische und ästhetische Eingriffe.....	1
1.1.1 Nationaler Vergleich plastisch-ästhetischer Eingriffe.....	5
1.2 Die Covid-19 Pandemie	10
1.2.1 Beispielhafter historischer Überblick der Pandemien und Infektionskrankheiten	10
1.2.2 Der Mund-Nasen-Schutz.....	13
1.2.3 Der Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die plastische Chirurgie	20
1.2.4 Masken und ihr Einfluss auf das Erscheinungsbild.....	22
1.3 Attraktivität.....	24
1.3.1 Evolutionsbiologischer Hintergrund	24
1.3.2 Allgemeine Attraktivität.....	25
1.3.3 Emotionen.....	27
1.3.4 Neurobiologischer Hintergrund.....	27
1.3.5 Körperteile	27
1.3.6 Farben	28
1.3.7 Eyetracking.....	28
1.4 Fragestellung.....	30
2. Material und Methoden	31
2.1 Eyetracking Studie zur Analyse des Einflusses des Mund-Nasen-Schutzes auf die Attraktivität	32
2.1.1 Eyetracking-Technologie.....	32
2.1.2 Eyetracker Gazepoint GP3	33
2.1.3 Stimuli	34
2.1.4 Attraktivitätsbewertung.....	35
2.1.5 Probandenauswahl und Rekrutierung	36
2.1.6 Studienvorbereitung und Durchführung	37
2.1.7 Datenaufarbeitung mit iMotions.....	38
2.1.8 Statistische Auswertung.....	41
2.2 Datenbasierte Analyse des Suchinteresses für plastisch-ästhetische Eingriffe	41
2.2.1 Analyisierte Länder	41
2.2.2 Google Trends	41
2.2.3 Naver Keyword Tool	42
2.2.4 Verwendete Suchbegriffe	42

2.2.5 Trendermittlung und statistische Auswertung.....	46
3. Ergebnisse.....	47
3.1 Eyetracking.....	47
3.1.1 Beantwortung der Forschungsfragen	48
3.2 Internationaler Vergleich plastisch-ästhetischer Eingriffe	69
3.2.1 Deutschland	72
3.2.2 USA	74
3.2.3 Japan.....	75
3.2.4 Südkorea	77
3.3 Suchinteresse für plastische und ästhetische Eingriffe während Covid-19.....	78
3.3.1 Suchinteresse in Deutschland, den USA und Japan, ermittelt mit Google Trends.....	78
3.3.2 Suchinteresse in Südkorea, ermittelt mit dem Naver Keyword Tool	85
3.3.3 Statistische Auswertung der Trendverläufe für Deutschland, die USA und Japan.....	89
3.3.4 Statistische Auswertung der Trendverläufe für Südkorea	91
4. Diskussion.....	95
5. Zusammenfassung	106
6. Literaturverzeichnis.....	108
7. Erklärung zum Eigenanteil der Dissertationsschrift	122

1. Einleitung

Im Folgenden werden die Begriffe plastisch-ästhetische, plastische und ästhetische Chirurgie oder kosmetischer Eingriff sowie Schönheitsoperation synonym verwendet. Weiterhin werden die Begriffe Mund-Nasen-Schutz (MNS) und Maske synonym verwendet. Covid-19 wird im folgenden Text ebenfalls als Coronavirus, Corona oder SARS-CoV-2 bezeichnet. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird das generische Maskulinum bei Substantiven verwendet, kann jedoch als jegliches Geschlecht beinhaltend verstanden werden.

1.1 Plastische und ästhetische Eingriffe

Der Drang nach Schönheit und Harmonie ist fest verankert in der menschlichen Natur. Die Menschen sehnen sich nach einer Existenz inmitten ansprechender Werte und Umstände, sodass auch das eigene Selbst nicht von diesem Streben verschont wird. Auf Grund der globalisierten, vernetzten Welt und einem stetigen Informationsfluss erfährt jeder einzelne eine Exposition zahlreicher ästhetischer Einflüsse. Kombiniert mit dem technologischen Fortschritt und der Zunahme des Wissens in der Medizin erscheint die Möglichkeit, sein äußeres Erscheinungsbild auf Grund von persönlichen, ideellen Werten und nicht wegen einer medizinischen Indikation zu verändern, nie so greifbar. Wie auch die Umwelt vom Menschen geformt und verändert werden kann, können auch die äußeren Merkmale eines jeden Einzelnen umgeformt werden.

Der eigene Körper wird nicht mehr als starres Objekt gesehen, sondern kann als wandelbares Konzept erkannt werden. Die Veränderbarkeit des eigenen selbst und der Identität kann durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden, beispielsweise Kleidung, Frisuren, Make-Up, Körpermodifikationen wie Piercings und Tattoos, als auch Veränderungen des Körpers an sich, durch sogenannte „Schönheitsoperationen“ (Borkenhagen, 2001).

Die Anfänge der ästhetischen Chirurgie können bereits in der Vergangenheit von Indien und Italien gefunden werden. Dort wurde versucht, körperliche Deformitäten, zum Beispiel im Gesichtsbereich, entstanden durch die Gewalt von Kriegen oder als Strafmaßnahmen, zu rekonstruieren (Hait, 1994). Die

grausamen Folgen des ersten Weltkrieges konnten durch den Fortschritt der Wissenschaft auf den Ebenen der Anästhesie, Hygiene, chirurgischen Fähigkeiten und den Fähigkeiten anderer ärztlicher Fachgebiete sowie den allgemeinen technologischen Fortschritt behandelt werden (Dolsky, 1999).

Die ästhetische Chirurgie ist nur einer der vier Grundpfeiler der plastischen Chirurgie, zu denen auch die Verbrennungschirurgie, die rekonstruktive Chirurgie und die Handchirurgie gehören. Bei ästhetischen Eingriffen handelt es sich hierbei um elektive, vom Patienten gewünschte Eingriffe zur Veränderung der äußeren Körpergestalt. Zu den häufigsten chirurgischen Eingriffen in der plastischen-ästhetischen Chirurgie zählen unter anderem die Brustvergrößerung, die Liposuktion, die Blepharoplastik und die Rhinoplastik. Bei den nicht-chirurgischen Eingriffen gehören die Injektion von Botulinumtoxin und Hyaluronsäure zu den häufigsten Eingriffen (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2021). Unter einer Blepharoplastik können verschiedene Eingriffe insbesondere am oberen Augenlid verstanden werden, die häufig über die Exzision überschüssiger Gewebeanteile am Oberlid zur Verjüngung des äußeren Erscheinungsbildes des Gesichts dienen (Hahn et al., 2016). Bei der Brustvergrößerung werden eine Hypomastie oder eine subjektive Unzufriedenheit mit den eigenen Brüsten durch verschiedene chirurgische Techniken behandelt, wobei unter anderem Implantate oder die Transplantation von Eigenfett Einsatz finden (Reichenberger et al., 2011). Die Liposuktion oder auch Fettabsaugung moduliert die Körperkontur durch die Reduktion oberflächlicher Fettpolster (Kesselring, 2003). Eine mögliche Technik der Fettreduktion ist das Heraussaugen von Fettzellen, die zuvor mit einem chirurgischen Werkzeug sowie dem Einsatz von Ultraschallwellen aufgelockert wurden (Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen, 2021, a). Eine Rhinoplastik dient der Veränderung des Erscheinungsbildes der Nase und kann Anteile der knöchernen und knorpeligen Nasenstruktur umformen, sodass ästhetische oder auch nicht-ästhetische Korrekturen, wie das Begradigen eines verkrümmten Nasenseptums, möglich sind (Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen, 2021, b). Botulinumtoxin, auch Botox genannt, sowie Hyaluronsäure werden in der Behandlung von Falten verwendet und

ermöglichen ein minimalinvasives Vorgehen. Hierbei können Falten durch eine Zugabe von Füllvolumen (Hyaluronsäure) oder durch Entspannung der Mimik mit Hilfe von Muskelrelaxantien (Botulinumtoxin) in ihrer Ausprägung reduziert werden (Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen, 2022).

Die Einflussfaktoren und Gründe, die die Menschen lenken, sich eines plastisch-ästhetischen Eingriffs zu unterziehen, können als vielfältig angesehen werden. In der multikulturellen und international vernetzten modernen Gesellschaft vermengen sich die Einflüsse verschiedener kultureller Hintergründe, Schönheitsstandards und moderner Trends.

Plastisch-ästhetische Eingriffe im Gesichtsbereich einer Person verändern das äußere Erscheinungsbild und können somit den Gesamteindruck eines Menschen, jedoch auch insbesondere den ersten Eindruck, modulieren. Der erste Eindruck kann ausschlaggebend für künftige Interaktionen sowie die persönliche Einschätzung des Gegenübers sein. So konnte in einer Studie gezeigt werden, dass Patienten, die sich plastisch-ästhetischen Eingriffen im Gesicht unterzogen, postoperativ insgesamt positiver bewertet wurden als präoperativ. Positive Attribute wie eine hohe soziale, berufliche und akademische Stellung sowie eine hohe Intelligenz als auch körperliche Leistungsfähigkeit wurden den Patienten von bewertenden Probanden postoperativ zugesprochen (Dayan et al., 2004).

Trends in der plastisch-ästhetischen Chirurgie werden heutzutage nicht nur von den Mitmenschen aus dem gesellschaftlichen Umfeld geprägt, sondern auch von virtuellen Darstellungen berühmter Personen. Doch auch unbekannte, gewöhnliche Personen können durch die Zurschaustellung ihrer durchgeführten Schönheitsoperationen in den sozialen Medien, zum Beispiel durch den operierenden Chirurgen selbst, als Vorbild und Inspiration für andere dienen. Längst werden Informationen über plastische Chirurgie nicht mehr nur durch Informationsbroschüren, Zeitschriften oder Arzt-Patientengespräche, sondern auch in einem weniger klassischen Rahmen über soziale Medien vermittelt. So kann der Einfluss prominenter Persönlichkeiten auf Trends in der Mode, den Lebensstil als auch auf das Körperbild kaum vernachlässigt werden, wenn über

Einflussfaktoren der modernen Gesellschaft in Bezug auf plastische und ästhetische Eingriffe gesprochen wird.

Es konnte beobachtet werden, dass bestimmte ästhetische Eingriffe einen Popularitätszuwachs erhalten, wenn eine Person des öffentlichen Lebens über diese berichtet. So stieg das Interesse an Eingriffen der Lippen in den Google Trends Suchanfragen nach der Bekanntgabe von Kylie Jenners Lippenvergrößerung um bis zu 3233% für bestimmte Suchbegriffe („lip fillers“), doch auch gesteigertes Interesse für den sogenannten Brazilian Butt Lift, eine Gesäßvergrößerung, konnte nach Bekanntgabe durch Kim Kardashian beobachtet werden (Tijerina et al., 2019). Doch nicht nur rein ästhetische chirurgische Eingriffe beeinflussen das Bewusstsein der Gesellschaft, auch medizinisch notwendige Eingriffe wie eine prophylaktische Mastektomie auf Grund eines bestehenden genetischen Risikos für Brustkrebs, wie im Fall von Angelina Jolie, werden durch die Gesellschaft bewusster wahrgenommen und intensiver recherchiert (Evans et al., 2014).

Auch die Chirurgen der plastisch-ästhetischen Fachrichtung steigern durch eigene Internetpräsenz das Bewusstsein für Schönheitsoperationen bei der Bevölkerung, und dies auf nationaler und internationaler Ebene durch global verfügbare Plattformen wie das soziale Medium Instagram. Diese Präsenz verfolgt häufig Strategien der Patientengewinnung, da viele potenzielle Patienten sich im Internet über die Eingriffe als auch die ausführenden Chirurgen informieren. Die Darstellung der eigenen Fertigkeiten durch Vorher-Nachher-Vergleiche eigens durchgeführter Operationen und Interventionen, sowie die Information über diese Operationen aus erster Hand können die Entscheidung über künftige Eingriffe beeinflussen (Basa und Spiegel, 2021). Auch die digitale Interaktion zwischen dem Arzt und dem potenziellen Patienten kann vorteilhaft gegenüber der Anonymität von informativen Websites oder Broschüren sein, wenn ein direkter Kontakt zum Arzt vor Ort nicht möglich oder nicht erwünscht ist.

In einer Umfrage zum Einfluss sozialer Medien auf die plastische Chirurgie konnte ermittelt werden, dass sich 46% der Patienten auf Plattformen sozialer

Medien informieren (Montemurro et al., 2015). So kann sich unbefangener und doch direkter über Schönheitsoperationen informiert werden, wobei jedoch zu hinterfragen ist, wie detailliert und professionell solche im Internet verfügbaren und präsentierten Informationen tatsächlich sind. Das Gespräch mit einem Facharzt kann und sollte nicht ersetzt werden, jedoch können soziale Medien ein erster Schritt in die Beratung durch professionelles medizinisches Personal sein.

Der Einfluss neuer Trends lässt sich nicht nur in der Gesichtschirurgie mit Eingriffen wie dem Aufspritzen der Lippen mit Hyaluronsäure beobachten, sondern auch in der Körperchirurgie. So veränderte sich beispielsweise die Schnittführung in der Abdominoplastik mit dem Wandel der weiblichen Unterwäsche, sodass die Inzision heutzutage tiefer gesetzt wird als noch gegen Ende des letzten Jahrhunderts (Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen, 2020, c).

Es ist erkenntlich, dass die Entscheidung für ästhetische Eingriffe vielen beeinflussenden Faktoren ausgesetzt ist und als ein dynamisches und wandelbares Konzept definiert werden kann.

1.1.1 Nationaler Vergleich plastisch-ästhetischer Eingriffe

Deutschland

Die Erfassung aller in Deutschland durchgeführten plastischen und ästhetischen Eingriffe gestaltet sich auf Grund mehrerer Faktoren als schwierig. Da das Ausüben vieler dieser Tätigkeiten und Durchführen verschiedener Eingriffe, wie zum Beispiel Unterspritzungen mit Botox oder Hyaluronsäure, nicht an den Titel des Facharztes für plastische und ästhetische Chirurgie gebunden ist, ist es auch Ärzten anderer Fachgebiete oder ohne Facharztstitel möglich, diese Leistungen zu erbringen. Voraussetzung hierfür ist lediglich die ärztliche Approbation. In die Statistik der Deutschen Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie fließen jedoch nur die Daten der Fachärzte für Plastische Chirurgie mit ein (Deutsche Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie, 2018). Weiterhin führen in Deutschland auch Heilpraktiker Unterspritzungen mit Botox durch. Diese Eingriffe werden folglich nicht in den ärztlichen Statistiken berücksichtigt. Da es sich bei kosmetischen Eingriffen nicht

um Kassenleistungen handelt, werden diese in Deutschland nicht in einem offiziellen Register dokumentiert und sind dadurch schwer zu erfassen.

Wie auch im internationalen Kontext werden die Gründe für die Wünsche nach plastisch-ästhetischen Eingriffen in Deutschland durch unterschiedliche Kontexte geprägt und begründet. Im Zeitalter des 21. Jahrhunderts, mit dem nicht zu leugnenden Einfluss des Internets und der sozialen Medien als Plattform für Austausch von Gedanken und Inspiration, dienen auch in Deutschland unter anderem die Gesichter bekannter Persönlichkeiten als Vorbild für das eigene Aussehen.

Insbesondere Influencer und Prominente von Plattformen wie Instagram und YouTube dienen hierbei als Vorbilder. Auch die Zunahme der Fotografien, die eine Person von sich aufnimmt, genannt „Selfie“, steigert die Beschäftigung mit dem eigenen Aussehen und prägt diesen Drang nach Optimierung des für die Gesellschaft sichtbaren Erscheinungsbildes. So äußern bereits junge Patientinnen den Wunsch, ihr Äußeres den bearbeiteten oder durch Filtern manipulierten Bildern ihrer selbst anzugleichen, jedoch kann auch bei älteren Patientinnen beobachtet werden, dass ein neues Streben nach Veränderung entstanden ist (Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen, 2020, b). Dieses Technologie-geprägte Phänomen findet sich nicht nur in Deutschland, sondern auch in den anderen Ländern, die im Folgenden betrachtet werden.

USA

Die USA profilieren sich als das Land mit den meisten plastischen Chirurgen und meisten chirurgischen sowie nicht-chirurgischen plastisch-ästhetischen Eingriffen weltweit (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2021). Im Jahr 2019 investierten die Amerikaner 8,2 Milliarden USD in plastisch-ästhetische Eingriffe, 2021 waren es bereits 14,6 Milliarden USD (The Aesthetic Society, 2022; The Aesthetic Society, 2020). Seit dem Jahr 1999 liegt die Behandlung mit Botox auf dem ersten Platz der am häufigsten von plastischen Chirurgen durchgeführten Eingriffe in den USA (The Aesthetic Society, 2020).

Die USA sind die Heimat vieler international bekannter Persönlichkeiten sowie der Filmindustrie und einiger populärer Plattformen der sozialen Medien. Bei dem Schlagwort „Hollywood“ wird häufig an strahlend weiße Zähne, perfekte Körper und ein makellostes, jedoch unnatürlich wirkendes Gesicht gedacht. So scheinen die „Schönheitsoperationen“ mit der amerikanischen Gesellschaft verflochten zu sein.

Auch in den USA definierten sich die unterschiedlichen Kriege, vor Allem jedoch der erste Weltkrieg, als treibende Kräfte des Fortschritts in der plastischen Chirurgie. Tiefgreifende Verletzungen des Gesichtsbereichs und der Extremitäten begründeten die Notwendigkeit nach innovativen Fertigkeiten der Chirurgie. Im Laufe des 20. Jahrhundert gewann die ästhetische Chirurgie schließlich an Popularität durch ein gesteigertes Bewusstsein in der allgemeinen Bevölkerung. Auch die Unabhängigkeit von Krankenversicherungen trieb den medizinischen Fortschritt voran. Dank moderner Medien- und Unterhaltungstechnologien, wie beispielsweise durch Fernsehsendungen über plastisch-ästhetische Eingriffe, Berichterstattung in den Print-Medien und Bemühungen der American Society of Plastic Surgeons um Bildung der Allgemeinbevölkerung auf diesem Gebiet, führten in den 2000ern zu einem Anstieg des Interesses und der Nachfrage nach ästhetischen Eingriffen (American Society of Plastic Surgeons, 2016).

Heutzutage zählen die USA zu den führenden Ländern in den internationalen Statistiken über plastisch-ästhetische Chirurgie. So gelten die USA laut der Statistik der International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS) aus dem Jahr 2020 als das Land mit den meisten plastischen Chirurgen und den meisten nicht-chirurgischen sowie chirurgischen Eingriffen weltweit (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2021).

Japan

In Japan ist vor allem die Blepharoplastik ein beliebter ästhetischer Eingriff. Es handelt sich hierbei um einen Überbegriff für Operationen am Augenlid, kann aber in Japan synonym für die Operation des doppelten Augenlids, auch Double Eyelid Surgery, genannt werden, da bei 9 von 10 Blepharoplastiken ein doppeltes

Augenlid kreiert wird (Onizuka und Iwanami, 1984). Wie auch in Südkorea existiert neben der langfristigen, chirurgischen Veränderung des Augenlids auch eine Tradition der temporären Erschaffung einer doppelten Lidfalte durch Klebestreifen. Das ästhetische Ziel dieser Art von Blepharoplastik sind ein aufmerksames und frisches Aussehen durch die optische Vergrößerung des Auges (Miller, 2021). Eine Annäherung an das westliche Erscheinungsbild durch die Kreierung eines doppelten Oberlides wird ebenfalls genannt (Shirakabe et al., 1985).

Bei der japanischen Bevölkerung handelt es sich größtenteils um eine uniforme Gesellschaft in Bezug auf die Ethnie und folglich das äußere Erscheinungsbild. So schließen Nakamura et al., dass dies eine Ursache für eine gesteigerte Sensibilität für Erscheinungsbilder außerhalb der sozialen Norm sein kann (Nakamura et al., 2000). So kann beispielsweise eine Blepharoplastik zu besseren Chancen auf dem Arbeitsmarkt führen und daher als erstrebenswert gelten. Die Schönheitsideale der japanischen Gesellschaft sind geprägt von einem Multikulturalismus verschiedener geographischer als auch zeitlicher Aspekte (Miller, 2021).

Laut einer Studie der International Society of Aesthetic Plastic Surgery liegt Japan auf dem zweiten Rangplatz der Länder, die für medizinischen Tourismus nach Südkorea reisen (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2016).

Südkorea

Pro Kopf finden in Südkorea die meisten Schönheitsoperationen statt (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2015). Das ostasiatische Land liegt auf Platz fünf der Länder mit den meisten plastischen Chirurgen im Jahr 2020 (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2021). Jede fünfte Frau in Südkorea lässt eine plastisch-chirurgischen Eingriff an sich durchführen (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2015). Im internationalen Kontext konnte durch eine Studie aus dem Jahr 2016 bei weiblichen Hochschulstudentinnen gezeigt werden, dass die plastisch-ästhetische Chirurgie durch südkoreanische Teilnehmende mehr gebilligt wird als durch amerikanische Teilnehmende (Jung und Hwang, 2016).

Das Phänomen des „Lookism“ beschreibt die Diskriminierung einer Person auf Grund eines äußeren Erscheinungsbildes unterhalb sozialer Schönheitsstandards und ist prävalent in der südkoreanischen Gesellschaft (Merriam-Webster, 2023; Park et al., 2019). Infolgedessen lässt sich dem Aussehen ein hoher Stellenwert zuordnen, der Einfluss auf soziale Beziehungen und den Stellenwert einer Person im sozialen Umfeld hat. Ein ansehnliches Äußeres kann positiven Einfluss auf das Berufsleben nehmen und plastisch-ästhetische Eingriffe werden daher häufig schon früh von Frauen in Anspruch genommen. Doch nicht nur auf Frauen lastet der Druck eines makellosen Erscheinungsbildes, auch 40% der männlichen Teilnehmenden einer 2019 veröffentlichten Studie von Park et al., die noch keine plastisch-chirurgischen Eingriffe an sich vornehmen lassen haben, äußerten den Wunsch, diesen Umstand in Zukunft zu ändern (Park et al., 2019). So existiert in Südkorea nicht nur ein Markt für Beschäftigungs-orientierte kosmetische Chirurgie, wobei ein Foto obligatorisch für eine Bewerbung im Arbeitsmarkt ist, sondern auch eine Heirats-orientierte kosmetische Chirurgie. Hierbei können insbesondere für Frauen die Erfolgchancen auf dem Heiratsmarkt gesteigert werden. Auch die Zugänglichkeit zu Einrichtungen des medizinischen Fachgebiets der plastisch-ästhetischen Chirurgie wird durch die urbane Lage dieser, beispielsweise in Einkaufszentren, gegenüber der Bevölkerung normalisiert und der Zugang erleichtert (Holliday und Elfving-Hwang, 2012).

Ein geläufiges Schönheitsmerkmal der südkoreanischen Bevölkerung ist, wie auch in Japan, die Blepharoplastik, insbesondere die sogenannte „Double Eyelid Surgery“ oder auch Asiatische Blepharoplastik genannt. Diese wurde bereits in der Vergangenheit ebenfalls durch temporäre Lösungen wie Klebestreifen oder andere Klebstoffe an den Augenlidern praktiziert. Durch die Chirurgie entstand die Möglichkeit einer dauerhaften Veränderung des Augenlids, wodurch erstrebte Attribute wie Jugendlichkeit und Wachheit erreicht werden konnten (Holliday und Elfving-Hwang, 2012). Auch ein Streben nach Verwestlichung des Erscheinungsbildes wird als Einflussfaktor für die Entscheidung zur Blepharoplastik in asiatischen Kulturen genannt, jedoch wird dieser Umstand auch als falsche Auffassung tatsächlicher Beweggründe genannt (Chen, 1999).

Somit gilt plastisch-ästhetische Chirurgie in Südkorea als eine weitverbreitete und akzeptierte Maßnahme der Erschaffung und Erhaltung einer positiven Erscheinung für das Umfeld und kann somit auch als Akt der Achtung gegenüber Mitbevölkerung gesehen werden (Elfvig-Hwang, 2016; Lin et al., 2021).

1.2 Die Covid-19 Pandemie

1.2.1 Beispielhafter historischer Überblick der Pandemien und Infektionskrankheiten

Die Covid-19-Pandemie, die das Leben der Menschen weltweit seit Anfang des Jahres 2020 beeinflusst, ist nicht das erste in umfangreichem geografischem Maß agierende Infektionsgeschehen in der Geschichte der Menschheit der vergangenen eintausend Jahre.

Masken in Zeiten der Pest

Bereits vor Jahrhunderten kann eine Maske mit einem Infektionsgeschehen assoziiert werden. So ist eine der bekanntesten Seuchen die Pest, die als Schwarzer Tod im Mittelalter, insbesondere den Jahren 1346 bis 1353, als Pandemie Millionen von Menschenleben forderte (Benedictow, 2021; Ruisinger, 2020). Das Bild der schnabelartigen Gesichtsbedeckung des Pestarztes prägt hierbei das visuelle Verständnis der Infektionskrankheit (Ruisinger, 2020). Doch die Pest kann nicht nur vergangenen Zeiten im Mittelalter zugeordnet werden – sie kehrte mehrfach wieder, so zum Beispiel in der Mitte des 19. Jahrhunderts als auch ein Ausbruch im Jahr 2017 auf Madagaskar (Ruisinger, 2020; World Health Organization, 2017).

Spanische Grippe

Anfang des 20. Jahrhunderts folgte die spanische Grippe, eine Influenza-Pandemie. Es konnte gezeigt werden, dass bereits im Kanada des Jahres 1918 die Verwendung eines Mund-Nasen-Schutzes belegt werden kann. Das Tragen einer Maske außerhalb des eigenen Heims wurde gesetzlich angeordnet und durfte nur zum Zweck der Nahrungsaufnahme abgesetzt werden. Die Vorschrift zum Maskentragen wurde nach einiger Zeit widerrufen und nur noch von Mitarbeitenden des Gesundheitswesens in Krankenhäusern befolgt (Whitelaw, 1919). Auch in Japan konnte das Tragen einer Maske zu den empfohlenen

Gesundheitsmaßnahmen durch staatliche Institutionen gezählt werden (Burgess und Horii, 2012).

Influenza A

Epidemische Infektionsgeschehen mit dem Influenzavirus A und B sind heutzutage ein internationales und wiederkehrendes Gesundheitsproblem, insbesondere für Immunsupprimierte, hochbetagte Patienten und weitere Angehörige von Risikogruppen. Atemwegsinfekte sind die Folge. Jährlich erkranken bis zu 5 Millionen Menschen schwer an dem Virus und bis zu 650 000 Tote können gezählt werden (World Health Organization, 2022, d). Zu Maßnahmen der öffentlichen Gesundheit und Milderung des Infektionsgeschehens gelten bereits vor der Covid-19-Pandemie etablierte Hygienemaßnahmen wie eine adäquate Husten- und Niesetiquette, Abstandsregeln, Isolation bei Krankheitssymptomen und das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes (Holloway et al., 2014).

SARS-CoV

Das durch SARS-CoV hervorgerufenen Schwere Akute Atemwegssyndrom (SARS) wurde erstmals im Frühjahr 2003 beschrieben und zeigt Ähnlichkeiten zur Covid-19-Pandemie, da es sich hierbei auch um ein Coronavirus handelt, das initial in China ausbrach und sich anschließend auf andere Länder verbreitete (World Health Organization, 2021). Bei einer Umfrage in Hong Kong aus dem Jahr 2003 konnte gezeigt werden, dass 75% der Befragten einen Mund-Nasen-Schutz als präventive Maßnahme trugen, wie vom Hong Kong Gesundheitsamt empfohlen. Weiterhin wurden auch andere Hygienemaßnahmen empfohlen und von ähnlichen großen Anteilen der Bevölkerung ausgeübt (Leung, 2003).

Covid-19-Pandemie

Das SARS-CoV-2-Virus, auch Coronavirus genannt, ist ein respiratorisches Virus, das die Welt seit Anfang des Jahres 2020 in großem Maße beeinflusst. Die Symptome reichen von milden Atemwegsinfekten hin bis zu schweren oder gar tödlichen Krankheitsverläufen. Zu den Risikogruppen für schwere Krankheitsverläufe gehören hochbetagte Personen und Menschen mit Vorerkrankungen (World Health Organization, 2022, b).

Das globale Infektionsgeschehen ist charakterisiert durch eine hohe Anzahl von Infektionsfällen und Todesopfern. So haben sich bis zum 19.05.2022 über 520 Millionen Menschen mit dem Coronavirus infiziert. Die Anzahl der Todesopfer beträgt über 6,2 Millionen. Die USA definieren sich als das Land mit den meisten registrierten Infektionen mit Covid-19, über 81 Millionen. In Deutschland liegt die Zahl der bislang Infizierten bei 25,8 Millionen, Südkorea folgt mit 17,8 Millionen und Japan mit 8,4 Millionen (World Health Organization, 2022, e). Da die Test- und Nachweisstrategie jedoch in jedem Land der Welt unterschiedlich ist und nicht immer konsequent durchgeführt wird, kann mit einer höheren Dunkelziffer gerechnet werden.

Die Konsequenzen und Folgen des Coronavirus beschränken sich jedoch nicht nur auf gesundheitliche Aspekte des menschlichen Lebens im 21. Jahrhundert. Allumfassende Auswirkungen beeinflussten die Wirtschaft, Bildung, Tourismus und zahlreiche andere Bereiche. So wurde das öffentliche Leben großenteils in Internetpräsenz verlegt, sodass auch die Bildung vermehrt online durchgeführt wurde. Einbußen in der Tourismus-Branche sowie Wirtschaft zehrten an den finanziellen Lagen der Menschen und Länder weltweit, um nur einige Perspektiven zu beleuchten.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt zum Schutz vor Übertragung und Ansteckung durch das Coronavirus allgemeine Maßnahmen, die auch bei anderen Infektionskrankheiten Anwendung finden. Hierzu gehören zum Beispiel Abstandregelungen und das Vermeiden von Menschenmengen. Zur Isolation bei Krankheitssymptomen oder Krankheitsnachweis wird angeraten, ebenso empfiehlt die WHO-Hygienemaßnahmen wie regelmäßiges Händewaschen und eine adäquate Husten- und Niesetikette. Auch das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes wird für Situationen empfohlen, bei denen die bereits genannten Maßnahmen, insbesondere die Abstandsregeln oder eine gute Belüftung der Räumlichkeiten nicht gegeben sind oder eingehalten werden können (World Health Organization, 2022, a).

In Japan können die geringen Infektionszahlen unter anderem auf den geläufigen Brauch des Tragens einer Maske zum Schutz der Gesellschaft, als auch auf

kulturelle Faktoren zurückgeführt werden. So werden westliche Bräuche, wie das Händeschütteln zur Begrüßung oder intimere Handlungen, wie Umarmungen oder Küsse, kaum ausgeübt. Stattdessen findet eine respektvolle Verneigung statt, bei der Körperkontakt nicht stattfindet und somit den Maßnahmen der Infektionsprävention bei respiratorischen Erkrankungen entspricht (Iwasaki und Grubaugh, 2020).

Südkorea wurde insbesondere zu Beginn von der Covid-19-Pandemie milder betroffen als andere Länder, wie zum Beispiel die USA. Als Gründe hierfür können umfassende Maßnahmen zur Erfassung des Infektionsgeschehens sowie Einhaltung von Maßnahmen der öffentlichen Gesundheit definiert werden (Iwasaki und Grubaugh, 2020). Maßnahmen der Kontaktverfolgung sowie Quarantäne- und Isolationsregeln wurden eingehalten, ebenso das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes zur Reduzierung des Infektionsrisikos (Lim et al., 2020).

1.2.2 Der Mund-Nasen-Schutz

Als Mund-Nasen-Schutz oder Maske können mehrere Formen der Bedeckung der unteren Gesichtshälfte, insbesondere von Mund und Nase, zum Ziele des Gesundheitserhalts und der Prävention vor Infektionsgeschehen verstanden werden.

Das Robert-Koch-Institut empfiehlt hierbei den Einsatz eines medizinischen Mund-Nasen-Schutzes als Maßnahme des Fremdschutzes, indem die Infektionsgefahr durch die Expirationsluft des Trägers mit potenziell ansteckenden Tröpfchen vermindert wird. Zum Schutz der eigenen Person werden Masken mit Partikelfilter empfohlen, da diese vor dem Eindringen von infektiösen Aerosolen in die Inspirationsluft des Trägers schützen (Robert-Koch-Institut, 2020). Das Tragen dieser Masken schützt sowohl den Träger als auch umstehende Personen und kann somit auch der unbemerkten Infektion durch asymptomatische und trotzdem infektiöse Personen vorbeugen und einer ungehinderten Verbreitung des SARS-CoV-2 vorbeugen.

Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes als zusätzliche Hygiene- und Gesundheitsmaßnahme, um die Verbreitung von Covid-19 einzudämmen. Hierbei wird auf einige Handlungen

hingewiesen, um einen optimalen Schutz durch die Maske zu erhalten. Es wird empfohlen, die Maske nur mit sauberen Händen zu berühren, um eine Kontamination zu vermeiden. Ebenso sollte ein benutzter Mund-Nasen-Schutz hygienisch und trocken verwahrt werden, um eine mögliche Kontamination anderer Gegenstände oder Personen zu vermeiden. Die WHO empfiehlt sowohl das Tragen von medizinischen Masken als auch von Stoffmasken für die allgemeine Bevölkerung (World Health Organization, 2022, c). Mitarbeitenden des Gesundheitswesens mit Kontakt zu infizierten Patienten wird empfohlen, medizinische Masken und Masken der Standards N95, FFP2 oder FFP3 zu tragen (World Health Organization, 2020, a). Beim Tragen des Mund-Nasen-Schutzes durch die allgemeine Bevölkerung sollte bedacht werden, dass genügend Schutzausrüstung, insbesondere die Maske, für die gefährdeten Mitarbeitenden des Gesundheitswesens zur Verfügung stehen sollte, um eine Aufrechterhaltung der Patientenversorgung und des Gesundheitswesens zu garantieren. Dieser Umstand kann zu einem der Gründe gezählt werden, weshalb das Tragen der Maske zu Beginn der Pandemie nicht universell empfohlen wurde (Feng et al., 2020).

Medizinische Masken können die Übertragung von respiratorischen Infektionsgeschehen vermindern, indem sie die Verbreitung von infektiösem Material über Aerosole oder Tröpfchen reduzieren. So konnte beispielsweise gezeigt werden, dass die RNA von respiratorischen Viren wie dem Influenzavirus und dem Coronavirus in deutlich geringeren Mengen auf Tröpfchen und Aerosolen vorliegt, wenn ein medizinischer Mund-Nasen-Schutz getragen wird (Leung et al., 2020).

Das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes als alleinige Maßnahme der Gesundheitssicherung ist nicht ausreichend. Weiterhin bedarf es einer korrekten und bestimmten Ausführung des Tragens eines Mund-Nasen-Schutzes, um die protektive und präventive Wirkung nutzen zu können. So kann das fehlerhafte Sitzen des Mund-Nasen-Schutzes im Gesicht des Trägers die Schutzwirkung minimieren, ebenso kann es dadurch zu notwendigen Repositionierungen mit Berührung der Maske kommen, sodass eine Kontamination der Maske und Hände stattfinden kann (Burgess und Horii, 2012). Auch das zu lange Tragen

desselben Mund-Nasen-Schutzes, ohne diesen zu wechseln, kann das Risiko einer Kontamination oder Infektion durch eingeschränkten Schutz zur Folge haben (Feng et al., 2020).

Um eine derartige Maßnahme der öffentlichen Gesundheit zu etablieren und ein Einhalten durch die Bevölkerung zu gewährleisten, sind bestimmte Voraussetzungen von Nöten. Elementar sind hierbei ein universelles Verständnis der Maßnahme sowie deren Notwendigkeit, um eine nachhaltige Adaptation und Einwilligung dieser Gesundheitsmaßnahme zu erzielen (Grote et al., 2021).

Masken in Deutschland

Das Robert-Koch-Institut empfahl im April 2020 das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes, um vor einer Infektionsgefahr durch das Coronavirus zu schützen (Robert-Koch-Institut, 2020). Ab dem 29.04.2020 galt die Maskenpflicht auf Bundesebene, insbesondere an Orten mit eingeschränkter Ventilation und Schwierigkeiten beim Einhalten der Abstandsregeln, so zum Beispiel im öffentlichen Nahverkehr sowie in Einkaufsläden (Grote et al., 2021). Seit dem 19. Januar 2021 galt die Maskenpflicht unter Verwendung einer medizinischen, FFP2, FFP3, KN95 oder N95 Maske in öffentlichen Verkehrsmitteln und beim Einkaufen. Stoffmasken werden nicht empfohlen (Bundesministerium für Gesundheit, 2021). Im Laufe des pandemischen Geschehens wurde das Infektionsschutzgesetz in Deutschland mehrfach überarbeitet und der aktuellen Entwicklung der pandemischen Lage angepasst. Seit 2022 entfielen Maßnahmen des Schutzes der öffentlichen Gesundheit durch ein gemildertes Infektionsgeschehen. Die ehemals bundesweit geltende Maskenpflicht erfuhr Aufhebungen in sämtlichen Bereichen des öffentlichen Lebens und wird insbesondere auf Länderebene reguliert (Bundesministerium für Gesundheit, 2022). Seit dem 02. Mai 2022 galt die Maskenpflicht vom medizinischen und FFP2-Standard in Baden-Württemberg noch im öffentlichen Nahverkehr, Arztpraxen, im Rettungsdienst sowie im Bereich der Wohnungslosenhilfe (Staatsministerium Baden-Württemberg, 2022).

Doch das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes soll gelernt sein: in bis zu 30% der Fälle sitzt die Maske nicht richtig und kann somit keinen adäquaten

Infektionsschutz bieten. Insbesondere das Tragen der Maske, bei dem die Nase nicht mit bedeckt wird, ist mit 40% einer der häufigsten Anwendungsfehler in Deutschland (Otchwemah et al., 2020). So muss auch bei Fortbestand der Maskenregelung auf eine korrekte Ausführung des Tragens dieser geachtet werden, um dessen Schutzfunktion gewährleisten zu können.

Da es sich bei der Covid-19-Pandemie jedoch um ein dynamisches, schwer vorherzusagendes Geschehen handelt, können sich die Verordnungen zum Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes in Zukunft noch verändern, wie es auch in der Vergangenheit schon zahlreich geschehen ist. Die Neubewertung und Überarbeitung der Handlungsvorgaben auf Grund des pandemischen Geschehens auf internationaler und nationaler Ebene in Deutschland sind Voraussetzung für einen adäquaten Umgang und vorausschauendes Handeln im Hinblick auf die Gesundheit der Bevölkerung.

Masken in Südkorea

In Südkorea kann das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes als öffentliche Gesundheitsmaßnahme und somit als Ausdruck eines Gemeinschaftsgefühls gesehen werden (Chang et al., 2021). Aus einer Umfrage von März 2020 geht hervor, dass 94% der Südkoreaner angaben, eine Maske als Schutzmaßnahme vor Covid-19 zu tragen. Dieser hohe Wert stellt einen Kontrast zu den Umfragewerten westlicher Länder, wie Deutschland und den USA dar, die diese Maßnahme mit nur 3% (DE) und 9% (USA) durchführten (Gallup International Association, 2020).

Bereits in der Vergangenheit wurde der Mund-Nasen-Schutz als Infektionsprävention in der Gesellschaft akzeptiert. Ein möglicher Grund hierfür ist der Ausbruch von MERS-CoV, dem Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus, ebenfalls ein respiratorisches Virus, das ähnlich dem Covid-19 zu asymptomatischen, milden oder schweren Krankheitsverläufen führen kann (Robert-Koch-Institut, 2019). Dieses Virus verbreitete sich von seinem Ursprung auf der arabischen Halbinsel bis nach Südkorea, wo es im Jahr 2015 zu einer großen Anzahl an Infektionen kam (Oh et al., 2018). Dieses Infektionsgeschehen

vermag den Mund-Nasen-Schutz schon vor Covid-19 in der Gesellschaft etabliert zu haben (Lim et al., 2020).

Auch nicht-infektiöse Geschehen führten in Südkorea zu einem gesteigerten Bewusstsein für das Tragen von Masken. So führt die Feinstaubbelastung auch in Südkorea zu gesundheitlichen Problemen. Der sogenannte gelbe Sand kann saisonal beobachtet werden und begründet unter anderem durch die hohe Belastung von Staubpartikeln in der Atemluft die Notwendigkeit des Mund-Nasen-Schutzes im alltäglichen Leben abseits von Viruserkrankungen (Lim et al., 2020).

Kulturelle Einflüsse agieren ebenfalls als beeinflussende Aspekte der gesellschaftlichen und individuellen Bereitschaft zum Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes. So stellt die Maske in Südkorea nicht nur ein rein medizinisches Utensil der Schutzbekleidung vor Krankheiten dar, sondern kann auch als modisches Accessoire definiert werden. So popularisierten insbesondere Künstler aus der Musikbranche das Tragen von Masken als trendorientiertes Zubehör (Lim et al., 2020).

Durch diese Popularisierung und Normalisierung des Mund-Nasen-Schutzes im öffentlichen gesellschaftlichen Leben werden auch individuelle Entscheidungen, ob eine Maske getragen wird oder nicht, beeinflusst. Das soziale Umfeld kann einen Erwartungsdruck und Streben nach Uniformität begründen, sodass auch der Maske abgeneigte Personen zum Tragen gedrängt werden könnten (Chang et al., 2021).

Masken in Japan

Das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes ist kein neues Phänomen in der japanischen Gesellschaft. Wie bereits erwähnt, empfahlen die japanischen Gesundheitsbehörden das Bedecken des Mund-Nasen-Bereichs mit einer Maske bereits Anfang des letzten Jahrhunderts, in Zeiten der Spanischen Grippe 1919. Auch andere respiratorische Infektionskrankheiten wie verschiedene Influenza-Pandemien bestärkten das Tragen einer Maske. Weiterhin findet der Mund-Nasen-Schutz Einsatz bei dem Umgang mit Heuschnupfen sowie als Schutz vor Luftverschmutzung. Doch nicht nur rein gesundheitliche Faktoren beeinflussen

das Tragen der Maske in Japan, auch gesellschaftliche Einflüsse und soziale Standards sind von Bedeutung. So kann ein Mund-Nasen-Schutz als Abschirmung gegen UV-Strahlung dienen und somit einer Bräunung großer Teile der Gesichtshaut durch die Sonne entgegenwirken, als auch als Abschirmung des eigenen äußeren Erscheinungsbildes vor Blicken und Bewertung durch das soziale Umfeld (Burgess und Horii, 2012). Ebenfalls kann ein soziales Verantwortungsbewusstsein der japanischen Gesellschaft zugesprochen werden, da das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes als Ausdruck des Schutzes der Gesundheit der Gemeinschaft gesehen werden kann (Nawa et al., 2021). Bestärkt wird diese Tatsache durch die hohe Bevölkerungsdichte vieler asiatischer Länder und infolgedessen die Infektionsgefahr durch kaum einhaltbare Abstands- und Hygieneregulungen (Zhou et al., 2020). Gegensätzlich zu dieser gesundheitlich-präventiv orientierten Auslegung des Tragens eines Mund-Nasen-Schutzes kann das Konzept des Maskentragens in der westlichen Bevölkerung von Europa und Nordamerika verstanden werden. Diesbezüglich behaftet dem Mund-Nasen-Schutz ein häufig als negativ interpretierbarer Hintergrund durch die Assoziation mit kranken, und nicht gesunden Personen (Feng et al., 2020).

Masken in den USA

Während in Ländern wie Südkorea das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes ein Ausdruck eines gemeinschaftlich verantwortungsbewussten Verhaltens sein kann, kann diesem Umstand in den USA keine positive Konnotation zugeschrieben werden. Individualistische Werte wie Selbstbestimmung und Freiheit sind tief verwurzelt in der amerikanischen Gesellschaft und können deshalb Gründe für ein ablehnendes Verhalten gegenüber Maßnahmen sein, die diese einschränken zu wollen scheinen (Chang et al., 2021).

Im Gegensatz zur positiven Konnotation des Maskentragens zum Selbst- und Fremdschutz erfahren Masken in westlichen Gesellschaften eine negative Konnotation. Das Maskieren des Gesichts ist von einer negativen Perspektive auf das tragende Individuum geprägt. So wird eine Maske, wie der Mund-Nasen-Schutz, assoziiert mit Krankheiten oder dem Verstecken der eigenen Individualität und Person auf Grund von widrigen Bewegungsgründen (Lim et al.,

2020). Als Beispiel können hier das Bedecken des Gesichts und Verstecken der Identität auf Grund von illegalen Machenschaften genannt werden.

Weitere Gründe für die Zurückhaltung der amerikanischen Bevölkerung gegenüber der Adaptation des Maskentragens in den Alltag können die diversen Informationen sein, die der Bevölkerung präsentiert wurden. Die vielfältigen, teils widersprüchlichen Informationen begründen eine Verunsicherung und Spaltung der Gesellschaft, die einem einheitlichen Vorgehen der Gesellschaft in den Maßnahmen der öffentlichen Gesundheit entgegenwirken (Casola et al., 2021). Zudem ist die Bevölkerung der USA eine multikulturelle Gesellschaft mit Einflüssen aus verschiedenen Überzeugungen. Die unterschiedlichen politischen Anschauungen, die im Volk vertreten sind, verstärken diese Heterogenität der Gesellschaft und des sozialen Handelns (Chang et al., 2021).

Diese politische Beeinflussung der Überzeugungen der Amerikaner kann ebenfalls anhand des ehemaligen Präsidenten der USA, Donald Trump, illustriert werden. Trump setzte sich dem durch die CDC, die Centers for Disease Control and Prävention, empfohlenen Tragen eines Mund-Nasen-Schutz entgegen. Als Staatsoberhaupt obliegt dem Präsidenten eine Vorbildfunktion und Anleitung der Bevölkerung in zahlreichen Aspekten des Lebens in den Vereinigten Staaten von Amerika, sodass durch diese Ablehnung des Mund-Nasen-Schutzes auch eine Beeinflussung des Individuums in diese Richtung beobachtet werden konnte (Kahane, 2021). Eine Maskenpflicht begründete sich durch die hohen Infektionszahlen während der ersten Wellen des Pandemiegeschehens (Zhang und Warner, 2020). Auch unterschiedliche Regelungen für das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes je nach Bundesstaat steigerten die Spaltung der Überzeugung der Notwendigkeit der Maske als effektive Maßnahme zur Prävention vor dem Coronavirus (Casola et al., 2021).

Soziokulturelle Aspekte dürfen bei der Betrachtung der Umsetzung des Tragens einer Maske während der Covid-19-Pandemie in der amerikanischen Bevölkerung nicht außer Acht gelassen werden. Da nicht nur medizinische Masken zum Selbst- und Fremdschutz eingesetzt wurden, sondern auch selbstgemachte Masken aus Stoffen oder alternative Mund-Nasen-

Bedeckungen, muss auch die Rolle der Diskriminierung auf Grund von Ethnie in der amerikanischen Gesellschaft erwähnt werden.

So sind beispielsweise Bandanas eine mögliche Alternative zu medizinischen Masken oder Stoffmasken, bergen jedoch die Gefahr der Assoziation des tragenden Individuums mit rechtswidrigen Handlungen und können so die bereits existierende Diskriminierung intensivieren (Casola et al., 2021). Dieses Phänomen kann nicht nur bei Bandanas betrachtet werden, sondern auch bei anderer Bekleidung und Zubehör wie Handschuhen oder Kopfbedeckungen (MacLin und Herrera, 2006).

Die Diskriminierung der asiatischen Minderheit in den USA erfuhr durch die Covid-19-Pandemie eine Verstärkung. So drängte die negative Konnotation des Maskentragens, insbesondere durch das asiatische Individuum, zu einer Assoziation mit dem Ursprungsland des Virus, China, und damit verbundene Diskriminierung und Ablehnung auf Grund von Befürchtungen von Ansteckung mit Covid-19. So können diese kulturellen Aspekte des Umgangs mit Minderheiten für eine zögernde oder ausbleibende Adaptation der Maskenpflicht bei Minderheiten der amerikanischen Bevölkerung genannt werden (Kahn und Money, 2021).

1.2.3 Der Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die plastische Chirurgie

Eine weltweite Pandemie beeinflusst das menschliche Leben in zahlreichen Aspekten. In berufliche Hinsicht wurden insbesondere körpernahe Dienstleistungen auf Grund von Abstands- und Hygieneregeln sowie einer allgemeinen Zurückhaltung und Angst vor Infektion eingeschränkt. Auch in der plastischen Chirurgie konnten Auswirkungen des Infektionsgeschehens beobachtet werden.

Folge waren die Reduktion von medizinisch nicht-notwendigen und freiwilligen Eingriffen, so wie es in der plastisch-ästhetischen Chirurgie häufig der Fall ist. Als Gründe hierfür können einerseits die reduzierte Nachfrage in der Pandemiegeplagten Bevölkerungen genannt werden, andererseits auch Einschränkungen aus der Politik (Dhanda et al., 2020). Auch Veränderungen bei den Ausgaben der Bevölkerung können als Ursache für ein reduziertes Interesse an plastisch-

ästhetischer Chirurgie genannt werden (Jenny et al., 2021). So sind ausschlaggebende Faktoren für die Nachfrage in der plastisch-ästhetischen Chirurgie in Zeiten von Covid-19 die Kapazitäten des Gesundheitssystems und der Chirurgen, als auch die finanziellen Mittel des (potenziellen) Patienten (Frank et al., 2021). Es wurde postuliert, dass ein proportionaler Zusammenhang zwischen der Stärke der Wirtschaft und der Zahl von chirurgischen Eingriffen besteht (Fujihara et al., 2017).

Ein zu beleuchtender Aspekt des Pandemiegeschehens ist das gesteigerte Interesse der Patienten an Eingriffen im Gesichtsbereich (Jenny et al., 2021). Diese Tatsache kann unter anderem durch den Zoom Boom beschrieben werden (Chen et al., 2021). Eine Ursache kann wie folgt illustriert werden: durch die Einschränkungen des sozialen Beisammenseins mussten Ausweichmöglichkeiten für Beruf und Freizeit gefunden werden. Insbesondere soziale Plattformen wie Zoom wurden intensiver genutzt, um Onlinetreffen durchzuführen (Williams, 2021). Die gesteigerte Nutzung von Zoom und anderen Plattformen für Videoanrufe konnte mit gesteigerter Befassung mit dem eigenen äußeren Erscheinungsbild durch das Betrachten des eigenen Gesichts auf dem Bildschirm assoziiert werden. Gesteigerter Zuspruch für plastische Chirurgie kann mit dieser Beobachtung in Verbindung gebracht werden (Chen et al., 2021). Weitere Ursachen sind beispielsweise eine Steigerung der Betrachtung des eigenen Körpers nicht nur über den Computerbildschirm, sondern auch im Spiegel, sowie ein Streben nach Verbesserung des eigenen äußeren Erscheinungsbildes (Jenny et al., 2021). Auch die psychischen Aspekte der gesteigerten Isolation von Mitmenschen sowie einer gedrückten Stimmung können als Einflussfaktoren für ein gesteigertes Interesse an ästhetischen Eingriffen identifiziert werden (Padley und Di Pace, 2021).

Auch das Tragen des Mund-Nasen-Schutzes kann einen Einfluss auf die Entscheidung haben, ob sich ein Patient für oder gegen einen ästhetischen Eingriff im Gesicht entscheidet. So bietet die Maske die Möglichkeit, einen Eingriff im unteren Gesichtsbereich durchzuführen, ohne dass die Folgen dessen, wie Schwellungen oder Verfärbungen, während der Abheilungsphase für die Umwelt bemerkbar sind. Patienten könnten diese gesteigerte Anonymität der

Möglichkeiten der Veränderung der eigenen äußerlichen Gestalt positiv auslegen.

So konnte in Deutschland durch die Einführung der Maskenpflicht ein Anstieg des Interesses für Eingriffe im Gesicht verzeichnet werden (Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen, 2020, a). Nicht nur die Möglichkeit der unbemerkten Selbstoptimierung prägen dieses, sondern auch die erhöhte Präsentation der Gesichtszüge der oberen Gesichtshälfte, wie die Periorbitalregion und die Stirn.

Als Eingriff von besonderem Interesse kann zum Beispiel die Lidstraffung genannt werden. Aber auch Eingriffe außerhalb des Gesichts werden durch die Pandemie beeinflusst. Gewichtszunahmen und eine Unzufriedenheit mit diesen können hierbei als mögliche Ursachen für eine Zunahme der Nachfrage an Liposuktionen sein (Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen, 2020, a). Die Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen beobachtete im Pandemiejahr 2020 einen Anstieg der ästhetischen Eingriffe im Gesichtsbereich, wobei es sich bei den meisten Behandlungen um minimalinvasive Eingriffe handelte (Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen, 2021, c).

1.2.4 Masken und ihr Einfluss auf das Erscheinungsbild

Durch die Notwendigkeit des Tragens eines Mund-Nasen-Schutzes im alltäglichen Leben auf internationaler Ebene ergibt sich die Frage nach dem Einfluss dieser auf das äußere Erscheinungsbild. Ein Mund-Nasen-Schutz bedeckt, sofern er korrekt getragen wird, üblicherweise die untere Gesichtshälfte. Körperteile wie die Nase, der Mund, die Wangen, das Kinn und der Kieferbereich werden somit überdeckt und sind dem Gegenüber nicht mehr sichtbar. Die Auffassung über die optische Erscheinung der tragenden Person wird hiermit reduziert auf nur eine Hälfte des Gesichts. Intensivere Betrachtung und eine größere Rolle bei der Einschätzung der Attraktivität sind folglich die Körperteile der oberen Gesichtshälfte wie die Periorbitalregion mit Augen und Augenbrauen sowie die Stirn.

Pazhoochi und Kingstone (2022) zeigten, dass das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes Auswirkungen auf die Attraktivität des Trägers hat. So illustrierten sie, dass unterdurchschnittliche attraktive Personen von der Maske profitieren, da sie dadurch als attraktiver eingestuft werden als ohne Maske (Pazhoochi und Kingstone, 2022). Auch Patel et al. (2020) unterstützen diese Studienergebnisse. Weiterhin konnte dargestellt werden, dass attraktive Personen negativ durch das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes geprägt werden können, da ihre Attraktivität mit Maske schlechter bewertet wurden als ohne (Patel et al., 2020).

Die Identifikation von Emotionen wird durch das Maskieren großer Teile des Gesichtsbereichs ebenfalls moduliert. Emotionen können die Attraktivität des Trägers beeinflussen. So konnte in einer Studie von Parada-Fernández et al (2022) gezeigt werden, dass das Maskentragen die Attraktivität einer Person bei der Darstellung von Emotionen, mit Ausnahme von Fröhlichkeit, durch Mimik steigert (Parada-Fernández et al., 2022).

Auch die Art der Gesichtsbedeckung kann die Bewertung der Attraktivität beeinflussen. So konnte in einem Vergleich zwischen verschiedenen Arten des Mund-Nasen-Schutzes gezeigt werden, dass das Tragen eines medizinischen MNS attraktiver macht. Auch eine Stoffmaske steigerte die Einschätzung der Attraktivität der tragenden Person, jedoch in einem geringeren Ausmaß. Diese Differenz im Ausmaß der Attraktivitätssteigerung könnte dadurch begründet sein, dass bei medizinischen Masken eine Assoziation mit dem Gesundheitswesen stattfindet (Hies und Lewis, 2022). Bei dieser Assoziation können sowohl positive als auch negative Aspekte beleuchtet werden. Einerseits findet eine Fokussierung auf die Indikation des Maskentragens, Krankheit und Infektionsgeschehen, statt, die oft negativ konnotiert sind. Diese Tatsache kann beispielsweise durch den „Sanitary-Mask-Effekt“ weiter illustriert werden. Bei diesem Effekt wird die Attraktivität des Trägers durch das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes reduziert (Miyazaki und Kawahara, 2016). Es gilt zu beachten, dass der Sanitary-Mask-Effekt vor der Covid-19-Pandemie beschrieben wurde und somit anderen soziokulturellen Umständen ausgesetzt war als das Tragen eines MNS heutzutage. Positive oder negative Assoziationen mit dem Mund-

Nasen-Schutz sind seit der Pandemie differenzierter zu betrachten, daher gilt es die Anwendbarkeit des Sanitary-Mask-Effekts zu hinterfragen.

Auf der anderen Seite kann diese gesundheitliche Assoziation auch positiv ausgelegt werden, da Personen, die den Mund-Nasen-Schutz tragen, Attribute wie Vertrauenswürdigkeit zugesprochen werden (Olivera-La Rosa et al., 2020; Oldmeadow und Koch, 2021).

Die Assoziation von maskierten Gesichtern mit rechtswidrigen Tätigkeiten und weiteren negativen Konnotationen, insbesondere Aspekte wie die Vertrauenswürdigkeit müssen auf Grund von Diskriminierung von Minderheiten im Kontext von Maskierung differenziert betrachtet werden und wurden bereits in vorherigen Textabschnitten illustriert. Bei der Diskussion um die Bedeutung der Maske im Hinblick auf deren Einfluss auf das äußere Erscheinungsbild und Attraktivität sollten die Themen nicht außer Acht gelassen werden.

1.3 Attraktivität

Ästhetik findet sich in vielen Aspekten des menschlichen Daseins wieder. So wird die Umwelt, jedoch auch die Mitmenschen, täglich in zahlreicher Hinsicht analysiert und bewertet, so auch in rein äußerlichen Aspekten wie der Attraktivität.

1.3.1 Evolutionsbiologischer Hintergrund

Attraktivität soll hier zuerst aus evolutionsbiologischer Sicht betrachtet werden. Hierbei konnte festgestellt werden, dass es bei der Frage, ob etwas schön oder attraktiv ist, inter- und intrakulturelle Ähnlichkeiten gibt. Ein grundlegender Aspekt und Grund für die Rolle der Attraktivität im sozialen Leben ist die Evolutionsbiologie, da ein hohes reproduktives Potenzial mit Attraktivität assoziiert wird (Fink und Neave, 2005). Der Fortbestand der eigenen Spezies ist aus biologischer Sicht Kernaspekt und Aufgabe jedes lebenden Wesens. Erfolgreiche Fortpflanzung wird durch zahlreiche Faktoren bestimmt, vor allem genetische Eigenschaften können als maßgebend für die Gesundheit definiert werden (Luxen und Van De Vijver, 2006). So ist eine Resistenz der Nachkommen, geprägt durch ein kompetentes Immunsystem, von Bedeutung. Indizien hierfür sind beispielsweise der Hormonhaushalt des Menschen, wobei

Sexualhormonen wie Testosteron eine immunsupprimierende Wirkung zugesprochen wird. Daraus kann geschlossen werden, dass ein stark durch Sexualhormone-begründeter Phänotyp eines Menschen mit einer guten körperlichen Verfassung korreliert, die von einer Reduktion der Immunkompetenz nicht negativ beeinflusst zu sein scheint (Fink und Neave, 2005; Folstad und Karter, 1992). Weiterhin kann ein Gesicht, das typische Merkmale des weiblichen Geschlechts trägt, mit einem höheren Sexualhormonspiegel von Östrogen korrelieren. Dies wiederum kann Hinweis auf eine gute Fertilität des Individuums sein. Im Laufe der Evolution setzten sich erstrebenswerte äußerliche Merkmale durch eine häufigere Fortpflanzung und somit mehr Nachkommen durch und führten zu Individuen, die als Querschnitt der erfolgreichsten Eigenschaften zum Fortbestand der Population definiert werden können. Auf Basis der natürlichen Selektion kann somit auch ein durchschnittliches Gesicht als besonders attraktiv gelten (Johnston und Franklin, 1993).

In der evolutionsbiologischen Betrachtung der Attraktivität können geschlechterbasierte Unterschiede beschrieben werden. So ist das Reproduktionsverhalten des Menschen geprägt durch die Fähigkeit der Erzeugung einer großen Menge an Nachkommen. Da diese bei Männern und Frauen unterschiedlich ausgeprägt ist, können unterschiedliche Konsequenzen beobachtet werden. Eine hohe Fertilität, die mit einem attraktiven äußeren Erscheinungsbild korreliert, kann somit bei Frauen als wichtiger Aspekt von Attraktivität definiert werden. Somit scheint insbesondere bei der Frau ein gutes Aussehen eine große Rolle zu spielen. Bei Männern konnte dieser Umstand in geringerem Maße beschrieben werden (Luxen und Van De Vijver, 2006). So neigt insbesondere das männliche Geschlecht dazu, attraktive Gesichter zu bevorzugen (Valuch et al., 2015).

1.3.2 Allgemeine Attraktivität

Die Gesichter unserer Mitmenschen beeinflussen zahlreiche Aspekte unseres Alltags. So kann die Bewertung und Einschätzung der Attraktivität einer Person gesellschaftliche Aspekte beeinflussen aber auch materielle Umstände wie die Chancen auf dem Arbeitsmarkt (Dipboye et al., 1977). So werden Personen, die

attraktive Gesichter besitzen, positive Attribute zugeschrieben, beispielsweise können Vorteile in der sozialen Interaktion durch eine attraktiv wirkende Persönlichkeit entstehen (Dion et al., 1972).

Bei der Betrachtung der Aspekte von Attraktivität können statische und dynamische Aspekte beschrieben werden. Kriterien wie die Symmetrie und Durchschnittlichkeit des Gesichts sowie sexuelle Merkmale des männlichen oder weiblichen Geschlechts können hierbei zu den statischen Merkmalen gezählt werden, während die Darstellung von Emotionen durch Mimik zu den dynamischen Merkmalen zählt (Ueda et al., 2016).

Somit können Faktoren wie die Durchschnittlichkeit, Alter, der Aufbau und die damit verbundene Symmetrie des Gesichts und sexueller Dimorphismus die Bewertung der Attraktivität beeinflussen (Thornhill und Gangestad, 1999).

Werden folglich dynamische und statische Merkmale kombiniert, kann ein Einfluss auf das Sozialleben definiert werden. So entscheiden beispielsweise das Aussehen und Verfassung auf Grund von dargestellten Emotionen durch die Mimik über die Zugänglichkeit einer Person und ihre Teilhabe an der Umwelt. So ist auch der Blick der Augen bedeutend für die Einschätzung der Zugänglichkeit. So kann ein direkter Blick positiv als offen gegenüber sozialer Interaktion interpretiert werden und wird gegenüber einem abgewandten Blick bevorzugt. In Bezug auf die Mimik wird eine glückliche Mimik im Vergleich zu einem neutralen Gesichtsausdruck bei direktem Blickkontakt als besonders attraktiv eingeschätzt (Mason et al., 2005).

Nicht außer Acht gelassen dürfen persönliche Präferenzen sowie Lebensumstände sein, wenn über die Bewertung der Attraktivität diskutiert wird. So können zwar universelle Beobachtungen und Ähnlichkeiten beschrieben werden, jedoch muss die individuelle Komponente bedacht werden, wenn ein Individuum in einer bestimmten Situation das Gesicht des Gegenübers bewertet (Little et al., 2011). In der globalisierten Welt prägen auch kulturelle Aspekte die Frage, was als schön angesehen wird, ebenso wie zeitliche Aspekte, beispielsweise aktuelle oder vergangene Trends und Schönheitsideale. Es gilt folglich, die Frage nach der Attraktivität differenziert zu beleuchten.

1.3.3 Emotionen

Mimik und Emotionen scheinen infolgedessen relevant für die Bewertung von Attraktivität. Wie bereits beschrieben gilt die Darstellung von Fröhlichkeit als attraktivste Emotion, da sie Zugänglichkeit darstellt (Morrison et al., 2013). Insbesondere eine intensive fröhliche Mimik wirkt attraktiv. Traurigkeit oder Neutralität hingegen werden im Vergleich zur Fröhlichkeit als weniger attraktiv bewertet (Ueda et al., 2016). Sogar eine Abnahme der Attraktivität durch negative Emotionen wie Wut oder Ekel konnte beschrieben werden (Mueser et al., 1984). Auch das Verhalten der betrachtenden Person kann durch attraktive Gesichter geprägt werden, indem bei einer Studie mit weiblichen Gesichtern beobachtet werden konnte, dass das Bestreben der längeren Betrachtung eines attraktiven Gesichts größer ist, wenn dieses glücklich oder neutral erscheint (Jaensch et al., 2014).

1.3.4 Neurobiologischer Hintergrund

Die Präferenz von glücklicher Mimik kann auch neurobiologisch illustriert werden. So kann eine Aktivitätssteigerung im medialen orbitofrontalen Kortex beobachtet werden, wenn positiv konnotierte und attraktive Gesichter betrachtet werden (O'Doherty et al., 2003). Die Antwort auf attraktive Gesichter sind belohnende neuronale Vorgänge (Chatterjee et al., 2009). Nicht nur attraktive Emotionen, sondern auch Gesichter können auf neurobiologische Grundlage betrachtet werden. Das neuronale Belohnungssystem scheint auch beim Betrachten von attraktiven Gesichtern relevant zu sein, so zeigten Cloutier et al. (2008) eine Beteiligung des Nucleus accumbens, des medialen präfrontalen Cortex, des anterioren cingulären Cortex und dem bereits erwähnten orbitofrontalen Cortex (Cloutier et al., 2008). Dieser neurobiologische Prozess wirkt unterstützend bei dem evolutionsbedingten Streben nach Attraktivität bei der Partnersuche, um eine erfolgreiche Fortpflanzung mit einem Individuum mit geeignetem Erbgut zu ermöglichen.

1.3.5 Körperteile

Im menschlichen Gesicht können unterschiedliche Aspekte zur Bewertung von Attraktivität herbeigezogen werden. So kann beispielsweise die Augenfarbe

ausschlaggebend sein. Blaue Augen werden bei Frauen als attraktiver bewertet, wenn die betrachtende Person ein blauäugiger Mann ist. Begründet wird dieser Umstand durch die rezessive Eigenschaft von blauen Augen bei der Vererbung, die einen ebenfalls blau-äugigen Geschlechtspartner bedarf, um sich in der folgenden Generation durchzusetzen (Laeng et al., 2006). Auch andere Bereiche des Gesichts prägen das äußere Erscheinungsbild. Bei Frauen werden Attribute wie große Augen und schmale Augenbrauen als attraktiv beschrieben (Baudouin und Tiberghien, 2004), wobei besonders die Augenbrauen als geschlechtsprägende Merkmale beschrieben werden können. Weiterhin können auch Teile der unteren Gesichtshälfte, wie die Kieferpartie und das Kinn über die Einschätzung des Gegenübers als männlich oder weiblich ausschlaggebend sein (Brown und Perrett, 1993).

1.3.6 Farben

Farben können die Attraktivität beeinflussen. So kann die Farbe Rot die Bewertung des äußeren Erscheinungsbildes positiv modulieren, da sie eine gute Durchblutung der Haut oder anderem Gewebe simuliert. So findet sich diese Farbe häufig bei Kosmetikartikeln wie Lippenstiften wieder und kann auch mit sexueller oder emotionaler Erregung assoziiert werden (Fink und Neave, 2005). Auch der Farbe Blau werden positive Eigenschaften zugeschrieben. So werden ihr Ruhe und Sicherheit zugesprochen (Mahnke, 1996).

1.3.7 Eyetracking

Zur Bewertung der Attraktivität und der Rolle ihrer beeinflussenden Faktoren gilt es diverse Facetten dieser Fragestellung zu beleuchten. Hierfür kann die Technologie des Eyetrackings von Vorteil sein und zur Betrachtung der Frage hinzugezogen werden.

Der erste Blick in das Gesicht einer Person spielt eine maßgebende Rolle bei der Kreierung und Bewertung des ersten Eindrucks der zu betrachtenden Person. Auch die Aufschlüsselung über die Identität des Gegenübers wird durch diesen einen Blick ausgeführt. Hierbei sind Blickbewegungen essenziell für das Erlangen visueller Informationen und die neuronale Weiterverarbeitung dieser (Hsiao und Cottrell, 2008). Anhand von Studien, die sich der Technologie des

Analysierens des menschlichen Blicks mit Hilfe von Eyetracking bedienten, konnte gezeigt werden, dass es einen internationalen und kulturübergreifenden Konsensus bei der Ausführung dieser ersten prüfenden Betrachtung des Gegenübers gibt. Durch bewusste und unterbewusste Prozesse wird letztendlich ein Punkt in der Periorbitalregion initial fixiert. Die Lage dieses Punkt lässt sich eingrenzen als Gebiet zwischen den Augenbrauen in der Mitte des Gesichts (Or et al., 2015).

Zur Bewertung der Attraktivität können bestimmte Gesichtsbereiche als beeinflussende Faktoren definiert werden. So sind insbesondere die Augen, die Nase und der Mund ausschlaggebend für die Einschätzung der Attraktivität und des Alters einer Person (Kwart et al., 2012).

Das menschliche Streben nach Harmonie und Ästhetik begründet auch das Interesse an Gesichtszügen, die als schön oder attraktiv empfunden werden können. So werden Gesichter, die als attraktiv beschrieben werden können, länger betrachtet als unattraktive Gesichter (Valuch et al., 2015). So sind insbesondere die Metriken der Blickfixierungen, vor allem die erste Fixierung und Anzahl der Fixierungen, länger und erhöht für attraktive Gesichter (Leder et al., 2010).

Die Individualität des Gesichts eines jeden Menschen lässt sich auch in der wissenschaftlichen Analyse der Augenbewegungen und Blickmuster einer Person unter bestimmten Umständen und bei Betrachtung bestimmter Objekte und Personen darstellen, jedoch kann beschrieben werden, dass die Dauer einer Fixierung des Blicks am längsten ist, wenn es sich um einen weiblichen Betrachter sowie ein weibliches Gesicht als Stimulus handelt (Leder et al., 2010).

Mit Hilfe des Eyetrackings können auch Grundlagen des menschlichen Daseins, wie Emotionen, erforscht werden. Hierbei eignet sich die Eyetracking Technologie, um Blickpfade und Fixierungspunkte genauer zu betrachten und somit Punkte oder Gebiete von besonderem Interesse zu identifizieren. Nicht nur die Darstellung von Emotionen spielt in der täglichen sozialen Interaktion eine Rolle, sondern auch die Wahrnehmung und Interpretation dieser durch das Gegenüber. Bestimmte Areale des Gesichts finden sich für unterschiedliche

Emotionen diversen Intensitäten der Betrachtungsdauer ausgesetzt. So sind die Augen für die Wut von besonderer Bedeutung, ebenso für die Traurigkeit und werden bei diesen Emotionen verstärkt fixiert. Bei fröhlichen Gesichtern liegt der Fokus des Betrachters auf der Perioralregion, vor allem dem Mund. Da diese Blickmuster mit den differenzierten Fixierungspunkten auch bei neutralem Gesichtsausdruck beobachtet werden können, kann die Bedeutung der Präsentation der Gesichtsregionen zur Identifikation von Emotionen hervorgehoben werden (Schurgin et al., 2014).

Das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes verändert die Art der Betrachtung des Gesichts nicht in Bezug auf die Reihenfolge. Regionen von besonderem Interesse sind weiterhin die Periorbitalregion, die Nase und der Mund. Durch die Bedeckung der unteren Gesichtshälfte kann ein gesteigertes Interesse an der oberen Gesichtshälfte, dargestellt durch vermehrte Fixierung, beobachtet werden (Frank et al., 2021).

1.4 Fragestellung

Diese Arbeit hatte zum Ziel, den Einfluss des Mund-Nasen-Schutzes auf das Erscheinungsbild mit Betrachtung potenzieller Faktoren zu erforschen. Verändert sich die Attraktivität einer Person, wenn die Hälfte des Gesichts verdeckt ist? Spielen Farben des Mund-Nasen-Schutzes hierbei eine Rolle bei der Bewertung der Attraktivität und können geschlechterbasierte Unterschiede festgestellt werden? Mit Hilfe der Eyetracking-Technologie sollen weiterhin Mechanismen der Betrachtung und des Blicks bei der Attraktivitätsbewertung analysiert werden.

In diesem Hinblick werden folgende Forschungsfragen diskutiert:

1. *Wird die Bewertung der Attraktivität vom Tragen eines MNS beeinflusst?*
2. *Wird das Tragen eines MNS einer bestimmten Farbe als attraktiver wahrgenommen?*
3. *Existiert ein geschlechterbasierender Unterschied in der Einschätzung der Attraktivität?*
4. *Wohin geht der Blick der Teilnehmer zuerst, wenn die Hälfte des Gesichts verdeckt ist?*
5. *Wo verweilt der Blick am längsten?*

Ein weiteres Ziel war es, den Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die plastische Chirurgie zu erforschen. So sollte anhand einer Analyse von Daten aus Google Trends aus den Jahren 2015-2021 sowie dem Naver Keyword Tool aus den Jahren 2016-2021 beleuchtet werden, ob und wie sich die Suchanfragen an die plastische Chirurgie verändert haben. Welche Eingriffe werden vermehrt oder vermindert online recherchiert, wenn vielerorts ein Mund-Nasen-Schutz die untere Gesichtshälfte bedeckt?

2. Material und Methoden

Teile der Arbeit dieser beiden Studien wurden bereits veröffentlicht:

- Prahm C., Konieczny J., Bressler M., Heinzl J., Daigeler A., Kolbenschlag J., Lauer H. (2023) Influence of colored face masks on judgments of facial attractiveness and gaze patterns. *Acta Psychologica*, 239:103994.
<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.103994>
- Prahm C., Konieczny J., Heinzl J.C., Kolbenschlag J., Lauer H. (2023) Das Interesse an ästhetischen Verfahren vor und während der COVID-19-Pandemie. *Ästhetische Dermatologie & Kosmetologie*, 15(5), pp. 30–33.
<https://doi.org/10.1007/s12634-023-2389-z>



Abbildung 1: Beispiel von drei MNS in den Farben rot, blau und weiß. Das Bild wurde mit Hilfe künstlicher Intelligenz mit DALL E 2 kreiert.

2.1 Eyetracking Studie zur Analyse des Einflusses des Mund-Nasen-Schutzes auf die Attraktivität

2.1.1 Eyetracking-Technologie

Mit Hilfe des Eyetrackings können augenbasierte Informationen wie zum Beispiel Augenbewegungen und der daraus resultierende Blickpfad, Pupillengröße, Sakkaden und Fixationen aufgezeichnet und analysiert werden. Definiert wird die Technologie durch das Dokumentieren der Augenaktivität anhand von Augenposition- und Bewegung mit Hilfe einer nicht-invasiven Methode zur Ermöglichung einer objektiven Analyse (iMotions, 2018). Die Technologie des Eyetrackings beruht auf einer infrarotbasierten Kamera, die Licht auf die Pupillen des Probanden wirft. Folge sind Reflektionen im Augenbereich durch die Kornea und die Pupille, die als „Pupil Center Corneal Reflections“ (PCCR) bezeichnet werden (iMotions, 2016). Infrarotlicht ermöglicht hierbei eine präzise Abgrenzung der Pupille von umliegenden Augengebieten, da das Licht des Infrarotspektrums von der Pupille absorbiert wird, während es von der umliegenden Iris reflektiert wird. Weiterhin kann eine klare Eingrenzung der kornealen Reflektion ermöglicht werden (iMotions, 2018). Diese Metriken können Rückschlüsse auf Bewegungen der Augen sowie Blickrichtung geben und repräsentieren infolgedessen visuelle Aufmerksamkeit. Somit lassen sich augenbasierte Parameter beobachten und darstellen, ohne den Probanden durch das für das menschliche Auge unsichtbare Infrarotlicht zu stören. Eine Darstellung der Eyetracking-Technologie findet sich in Abbildung 2.

Die Eyetracking-Technologie findet Einsatz in der Forschung, zum Studium von Aufmerksamkeit oder visuellen Antworten auf bestimmte Stimuli und Reize, beispielsweise in der medizinischen Forschung oder Software-Entwicklung (iMotions, 2016; Gazepoint, 2014). Eyetracking findet auch in der plastisch-ästhetischen Chirurgie Anwendung und ermöglicht die Quantifizierung von Daten, zum Beispiel im prä- und postoperativen Vergleich visueller Aufmerksamkeit bei Betrachtung von Bildern von Gesichtsoptionen (Frautschi et al., 2020).

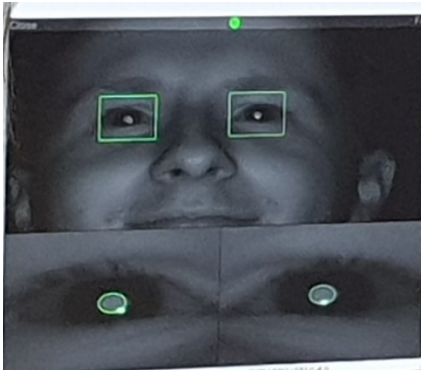


Abbildung 2: Beispiel der Eyetracking-Technologie in der Anwendung. Die grünen Umrandungen zeigen die Kalibrierung des Eyetrackers auf die Pupille des Teilnehmenden.

2.1.2 Eyetracker Gazepoint GP3

Zur Aufnahme der augenbasierten Informationen während der Studie wurde der Eyetracker GP3 von Gazepoint (Vancouver, BC) verwendet. Der Eyetracker arbeitet bildschirmbasiert mit Hilfe einer 60 Hz Bildverarbeitungskamera und ist kompatibel mit dem bildschirmbasierten Eyetracking-Modul von iMotions, das für die Analyse der gesammelten Eyetracking-Daten verwendet wurde.

Der GP3 wird unterhalb des Computerbildschirms in einem nach oben gerichteten Winkel installiert. Die optimale Entfernung des Teilnehmenden vom Computerbildschirm beträgt 65 cm. Bei Brillentragenden Personen wurde die Position des Eyetrackers angepasst, indem der Eyetracker etwas näher und in einem steileren Winkel platziert wurde, um Reflektionen durch die Brillengläser zu vermeiden (Gazepoint, o. J.). Die Bildschirm-Auflösung betrug hierbei 1920x1080 Pixel. Mit dem GP3 können Kopfbewegungen bis 25x11 cm (horizontal x vertikal) registriert werden (Gazepoint, 2014 ; Gazepoint, 2018). Der Versuchsaufbau wird graphisch dargestellt in Abbildung 3.

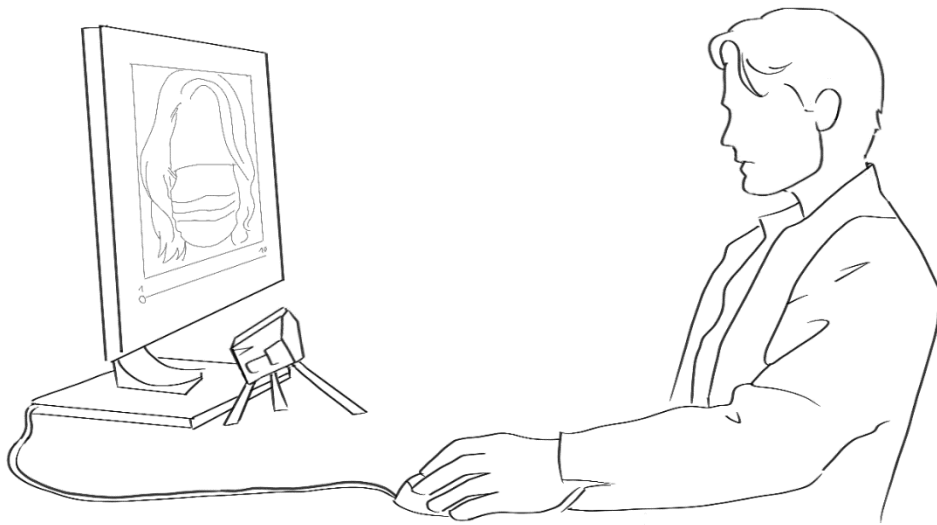


Abbildung 3: Schematische Darstellung des Versuchsaufbaus mit Computerbildschirm zur Darstellung des zu bewertenden Stimulus, Eyetracker Gazepoint GP3 unterhalb des Computerbildschirms und Computermouse zum Auswählen der numerischen Bewertung auf der Ratingskala. Aus dem Graphical Abstract nach Prahm et al., 2023b.

2.1.3 Stimuli

Bei den Bildern der Gesichter, die dem Probanden präsentiert wurden, handelt es sich um computergenerierte Bilder von thispersondoesnotexist.com. 30 Gesichter, die das Alter von 18-59 Jahren repräsentieren, wurden verwendet. Dabei sind 15 Gesichter weiblich, 15 Gesichter männlich. Der Altersbereich wurde verwendet, um besonders junge und besonders alte Gesichter auszuschließen, da diese möglicherweise anders in Bezug auf Attraktivität bewertet werden. Die ausgewählten Gesichter besitzen einen neutralen Gesichtsausdruck, um ein mögliches Beeinflussen der Attraktivitätsbewertung durch auffällige Mimik zu verhindern. Es wurde weiterhin darauf geachtet, dass die Gesichter keine ablenkenden Attribute wie auffälligen Schmuck, Kleidung, Make-Up oder Brillen besaßen.

Den Bildern der Gesichter, im Folgenden auch als Stimuli bezeichnet, wurde noch ein einheitlicher, einfarbiger Hintergrund in Grautönen mit Hilfe von der Grafikprogramme Photoshop und Procreate gegeben. Weiterhin wurde störende, computergenerierte Artefakte entfernt, um einer Ablenkung des Probanden durch diese entgegenzuwirken.

Die Gesichter wurden in drei Ausführungen präsentiert: ohne Maske, mit roter Maske und mit blauer Maske. Die Masken wurden mit Hilfe von Photoshop auf die Bilder der Gesichter gesetzt.

Weiterhin wurden fünf zusätzliche Bilder von neuen, noch nicht verwendeten Gesichtern in die Bilderpräsentation eingefügt. Auch diese Bilder wurden von thispersondoesnotexist.com gewonnen. Der Einbau dieser Bilder diente dem Zweck der Aufmerksamkeitsgewinnung des Probanden, um einer Monotonie der Studiendurchführung entgegenzuwirken, bei dem der Proband insgesamt 95 Gesichter, 30 zu bewertenden Gesichtern in drei Ausführungen sowie die fünf zusätzlichen Gesichter, betrachtete. Nach 18 präsentierten, zu bewertenden Stimuli erschien das neue, zusätzliche Gesicht mit der Frage, ob dieses bereits gesehen wurde. Die zu bewertenden Stimuli wurden den Probanden in randomisierter Reihenfolge präsentiert.



Abbildung 4: Beispiele der Stimuli mit einer roten Maske, blauen Maske, ohne Maske sowie Darstellung der numerischen Ratingskala von 1-10. Modifiziert nach Prahm et al., 2023b.

2.1.4 Attraktivitätsbewertung

Die Attraktivität der präsentierten Gesichter wurde anhand einer numerischen Skala von 1-10 bewertet. Der Wert 1 bedeutete hierbei „sehr unattraktiv“, 10 „sehr attraktiv“. Die Skala erschien unterhalb der Stimuli und wurde von jedem Probanden selbst, durch Anklicken mit der Computermaus, angewendet.

2.1.5 Probandenauswahl und Rekrutierung

Das Aktenzeichen des Ethikvotums lautet 379/2021BO2.

Die Auswahl der an der Studie teilnehmenden Probanden erfolgt anhand folgender Inklusionskriterien:

- Die Teilnehmer sind augengesund
- Die Teilnehmer sind volljährig (Teilnahme ab 18 Jahren)
- Träger von Monofokalbrillen

Folgende Exklusionskriterien schlossen von der Teilnahme an der Studie aus:

- Teilnehmer mit ophthalmologischen Vorerkrankungen, die das Sichtfeld oder die visuelle Wahrnehmung einschränken (Nystagmus, Glaukom, Strabismus, Katarakt, Glaukom, etc.)
- Träger von Multifokalbrillen
- Teilnehmer, die keine informierte Einverständniserklärung zur Studienteilnahme ablegen können

In der rekrutierenden Rundmail wurden weiterhin Teilnehmer mit einer Brillenstärke $> \pm 4$ dpt exkludiert, da bei der Vorbereitung der Studie beobachtet wurde, dass der Eyetracker bei solchen Stärken oft nicht in der Lage war, eine korrekte Kalibrierung durchzuführen. Das Tragen von Multifokalbrillen galt als Exklusionskriterium, da durch die verschiedenen, in den Gläsern der Multifokalbrille enthaltenen Stärken keine optimale Messung durch den Eyetracker gegeben ist.

Die Rekrutierung der Probanden erfolgte über ein Ausschreiben über den Rundmail-Verteiler der Universität Tübingen.

Die Studie wurde mit 74 Teilnehmern durchgeführt. Drei Probanden mussten auf Grund von schlechter Qualität der Eyetracking Daten (Qualität $< 75\%$) exkludiert werden. Infolgedessen nahmen 71 Teilnehmer (35 männlich, 36 weiblich) im Alter von 19-79 Jahren an der Studie teil ($M = 33,49$; $SD = 15,879$).

2.1.6 Studienvorbereitung und Durchführung

Zur Vorbereitung der Durchführung wurde für günstige Voraussetzungen einer korrekten Studiendurchführung gesorgt. Direktes, frontal auf den Teilnehmenden und von hinten auf den Computerbildschirm fallendes Tageslicht wurde durch das Schließen der Jalousien entfernt. Um eine angenehme Durchführung mit adäquater Beleuchtung in dem Raum zu gewährleisten, wurde anschließend das Deckenlicht im Raum eingeschaltet. Der Computerbildschirm befand sich am hinteren Rand des Tisches, eine Computermaus war dem Teilnehmenden zur Verfügung gestellt. Der Sitz- und Arbeitsplatz des Teilnehmenden befand sich in einem Abstand von ca. 65 cm von dem Computerbildschirm, der Eyetracker wurde am unteren Bildschirmrand positioniert und anhand des Abstandes vom Bildschirm sowie der Augenhöhe des Probanden ausgerichtet. Auf dem Computerbildschirm, den der Teilnehmende betrachtete, wurden die Stimuli sowie die Ratingskala angezeigt. Die präsentierten Gesichter besaßen eine Höhe von 27 cm und waren damit geringfügig größer als ein echtes menschliches Gesicht. Durch diese Darstellung wurde jedoch ermöglicht, die Augenbewegungen des Probanden besonders gut registrieren zu können, ohne dabei eine unnatürlich wirkende Abbildung sowie Augenbewegungen zu verursachen. Auf einem zweiten, dem Probanden nicht sichtbaren Bildschirm wurde das iMotions-Programm ausgeführt, das die Studie aufzeichnete und die Daten sammelte.

Der Teilnehmende wurde über den Datenschutz aufgeklärt und die Einverständniserklärung zur Teilnahme eingeholt. Der Ablauf der Studie wurde erläutert und der Proband regelrecht vor dem Bildschirm platziert. Der Proband wurde darauf hingewiesen, den Kopf bei der Studiendurchführung möglichst ruhig zu halten und nur die Augen zu bewegen, um verschiedene Punkte auf dem Bildschirm zu betrachten. Anschließend wurde der Eyetracker kalibriert. Nach erfolgreicher Kalibrierung startete das Bild-Präsentations- und Bewertungsprogramm auf dem sich vor dem Teilnehmenden befindendem Computerbildschirm. Dem Teilnehmenden wurden im Folgenden die Stimuli präsentiert, unterhalb jedes Gesichts befand sich die Ratingskala von 1-10. Nachdem das Gesicht betrachtet und eine numerische Bewertung durch das

Anklicken mit der Maus durch den Teilnehmenden ausgewählt wurde, wurde auf „Weiter“ geklickt und der nächste Stimulus erschien. Wurden alle Gesichter bewertet, galt die Studie als abgeschlossen.

2.1.7 Datenaufarbeitung mit iMotions

Zur Analyse der mit Hilfe des Eyetrackers gewonnenen Daten wurde das bildschirmbasierte Eyetracking Modul von iMotions verwendet. Das Modul ermöglicht die Untersuchung der gewonnenen Eyetracking Daten anhand von integrierten Werkzeugen wie Heat Maps oder die Darstellung des Blickpfades (iMotions, 2020).

So wurden Eyetracking Daten der Probanden anschließend analysiert. Drei Probanden mussten aus der Studie exkludiert werden, da die Qualität der Daten des Eyetrackings <75% betrug und somit keine präzise Analyse der Augenbewegungen und anderen assoziierten Metriken gewährleistet werden konnte.

Areas of interest (AOI)

Für die 90 untersuchten Stimuli in verschiedenen Maskenausführungen wurden sogenannte Areas of Interest (AOI) definiert. AOI dienen dem Festlegen von Gebieten innerhalb des Stimulus, anhand deren weitere, für verschiedene Bereiche des Stimulus separate und spezifische Metriken ermittelt werden können. So können zum Beispiel die Metriken für verschiedene Bereiche des Gesichts miteinander verglichen werden (Farnsworth, 2022).

Es wurden folgende AOI definiert (siehe Abbildung 5):

- Stimuli mit Maske (rot oder blau): Augen, Augenbrauen, Stirn, Maske
- Stimuli ohne Maske: Augen, Augenbrauen, Stirn, Nase, Mund, Kinn, Wangen

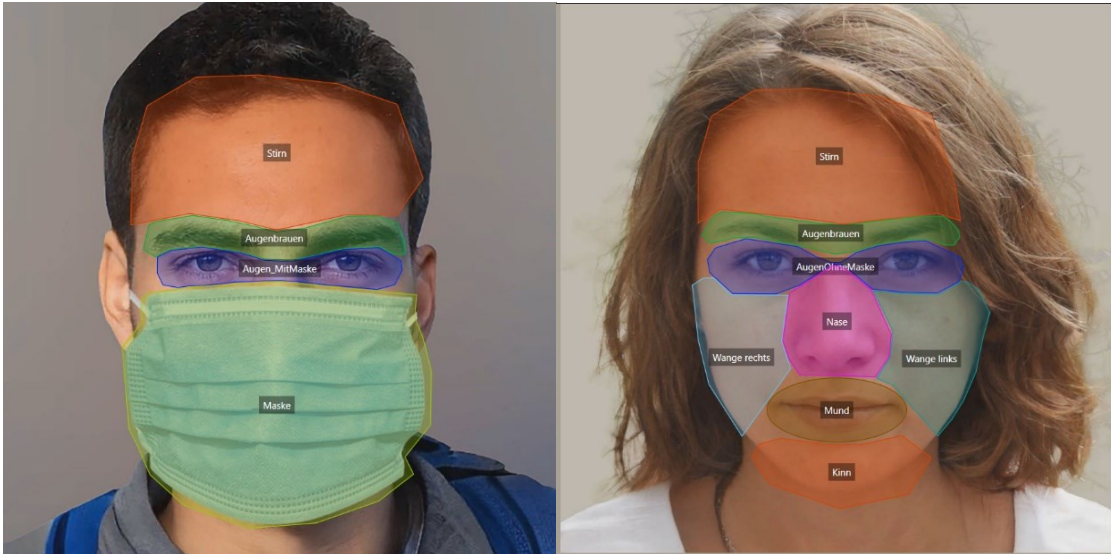


Abbildung 5: Beispiel von Areas of Interest (AOI) für Stimuli mit Maske (links) und Stimuli ohne Maske (rechts). Modifiziert nach Prahm et al., 2023b.

Die AOI der Wangen wurde gegliedert in Wange rechts/links, da das iMotions Modul keine nicht zusammenhängenden AOI über ein größeres Gebiet kombinieren kann, ohne andere AOI im Gesicht zu überschneiden und dadurch die Metriken zu verfälschen. Analyisierte Daten für die Wangen (gesamt) wurden aufgearbeitet, um eine gesamtheitliche Darstellung als ein AOI zu ermöglichen.

Die Stimuli wurden weiterhin für die folgenden Metriken genauer betrachtet:

Heat Maps

Heat Maps eignen sich zur Visualisierung von Aufmerksamkeit, ermittelt anhand der Distribution von Blickpunkten innerhalb des Stimulus. Dargestellt wird diese Aufmerksamkeit mit Hilfe eines Farbgradienten, bei dem die Farbe Rot als Gebiet hoher Aufmerksamkeit gilt und absteigend über gelbe zu grüner Farbe als Gebiete geringerer Aufmerksamkeit interpretiert werden können (Farnsworth, 2022).

Dwell time

Die Dwell time beschreibt die Summe der Zeit, in jener der Blick eines Teilnehmenden innerhalb eines definierten AOI liegt. Aus dieser Zeit kann zum Beispiel ermittelt werden, welchen AOI mehr oder weniger Aufmerksamkeit gewidmet wurde (Farnsworth, 2022). Die Dwell time wurde hierbei in Prozent (%) angegeben. Der Prozentwert gibt Aufschluss über Relation zwischen der Dauer

des Blicks des Probanden in die jeweilige AOI und der gesamten Aktivitätsdauer der AOI, demnach die Gesamtdauer des präsentierten Stimulus (iMotions, 2022).

Revisits

Mit Hilfe der Metrik Revisits lässt sich ermitteln, wie oft der Blick des Teilnehmenden in ein bestimmtes Gebiet des Stimulus, definiert anhand der AOI, nach einem initialen Blick zurückkehrt. Daraus kann geschlossen werden, welche AOI vermehrt betrachtet werden und somit zum Beispiel einer höheren Aufmerksamkeit ausgesetzt sind (Farnsworth, 2022).

Gaze points und Fixation points

Die Gaze points zeigen den Punkt im Stimulus auf, der vom Probanden betrachtet wird. Sie visualisieren somit, wo der Proband hinschaut. Der GP3 Eyetracker von Gazepoint arbeitet mit einer Samplingfrequenz von 60 Hz, das bedeutet 60 individuelle Gaze points, demnach Blickpunkte, können pro Sekunde ermittelt werden (Farnsworth, 2022).

Befinden sich viele Gaze points auf einem kleinen Gebiet und werden innerhalb einer kurzen Zeit betrachtet, können diese als Fixation points bezeichnet werden. Dies bedeutet somit eine typischerweise 100-300 ms andauernde Fixierung des Blicks der Probanden auf ein Element (iMotions, 2018).

Fixation count

Hierbei handelt es sich um die Anzahl der Fixation points, also Fixierungspunkte, für eine Area of Interest.

Time to first fixation (TTFF)

Die Metrik der Time to first fixation (TTFF) beschreibt die Zeit, bis eine Fixierung eines bestimmten AOI nach Einsetzen des Stimulus stattfindet (Farnsworth, 2022).

Time to first fixation sequence (TTFF Sequence Nr. 1)

Diese Metrik beschreibt die Reihenfolge, in der die AOI zum ersten Mal fixiert wurden. Als TTFF Sequence Nr. 1 wird im Folgenden der erste Rangplatz dieser Reihenfolge beschrieben, somit das AOI, die zuerst betrachtet wurde, nachdem der Stimulus dargestellt wurde (iMotions, 2022).

2.1.8 Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung wurde mit dem Statistikprogramm SPSS durchgeführt. Die Bewertung der Attraktivität durch die Teilnehmenden wurde mit Hilfe einer ANOVA (Allgemeines lineares Modell mit Messwiederholung) durchgeführt. Die Innersubjektvariablen waren hierbei das Geschlecht der Stimuli (weiblich, männlich) und die Maske (ohne, rot, blau). Zwischensubjektfaktor war das Geschlecht der Teilnehmenden (weiblich, männlich).

Anschließend wurden die Metriken der Eyetracking Daten analysiert. Angewendet wurde eine ANOVA mit Messwiederholung. Die Zwischensubjektvariable waren hierbei die Maske (ohne, rot, blau). Innersubjektfaktoren waren die AOI und die Metriken (Dwell time, Time to first fixation, Revisits, Fixation count, Time to first fixation sequence Nr. 1).

Ein post-hoc Test, der LSD, wurde zur Identifikation spezifischer Unterschiede zwischen den Gruppen durchgeführt, nachdem durch die ANOVA signifikante Unterschiede auf Gruppenebene identifiziert wurden.

2.2 Datenbasierte Analyse des Suchinteresses für plastisch-ästhetische Eingriffe

2.2.1 Analyisierte Länder

In dieser datenbasierten Analyse wurden die Länder Deutschland, die USA, Japan und Südkorea ausgewählt und für den Zeitraum 2015-2021 untersucht.

Für die Analyse von plastisch-chirurgischen Eingriffen wurden unter anderem Daten aus den jährlichen Berichten der International Society of Aesthetic Plastic Surgery entnommen und aufbereitet.

2.2.2 Google Trends

Das Google Trends Tool (trends.google.de) erlaubt die Analyse von Trends von auf dem Suchportal gesuchten Begriffen und Themen im lokalen, nationalen oder internationalen und zeitlichen Vergleich. Für eine Darstellung des Suchinteresses werden die ermittelten Daten auf einer Skala relativ dargestellt, sodass der Maximalwert des Suchinteresses den Wert 100 erhält (Google, 2022). Es können sowohl einzelne definierte Suchbegriffe als auch Themen untersucht werden. Themen stellen hierbei Gruppierungen von Suchbegriffen eines ähnlichen,

international und somit sprachenübergreifenden, verständlichen Konzepts dar und dienen dem Einschluss assoziierter Suchbegriffe (Google, 2023, a).

Google Trends wurde für die Analyse des Suchinteresses in Deutschland, den USA und Japan verwendet.

2.2.3 Naver Keyword Tool

Naver stellt Südkoreas meistgenutztes Internet-Suchportal dar (Naver, 2013). Um das Online-Interesse für ästhetische Eingriffe in Südkorea zu ermitteln, wurde das Naver Keyword Tool (datalab.naver.com/keyword/trendSearch.naver) verwendet. Ähnlich wie bei Google Trends werden die Häufigkeiten der Suchanfragen über das Naver-Portal addiert und mit relativen Zahlen repräsentiert. Infolgedessen erhält der Maximalwert der Suchanfragen im ausgewählten und betrachteten Zeitraum den Wert 100. Suchbegriffe können durch weitere assoziierte Unterbegriffe zusätzlich definiert und verfeinert werden (Naver, 2023). Wurden mehrere Suchbegriffe für eine Analyse verwendet, wurde der in der folgenden Tabelle in der Spalte „Südkorea“ jeweils erstgenannte Begriff als Hauptsuchbegriff verwendet, die folgenden Begriffe als Unterbegriffe.

2.2.4 Verwendete Suchbegriffe

Es wurden insgesamt 42 Suchbegriffe beliebter ästhetischer Eingriffe, sowie Synonyme, alternative assoziierte Begriffe sowie amerikanisch-englische, japanische und koreanische äquivalente Übersetzungen verwendet.

Eine unterschiedliche Groß- oder Kleinschreibung der Begriffe führt beim Google Trends Tool zu keinen Unterschieden in den Daten und wurde daher in der folgenden Analyse nicht weiter beachtet. Weiterhin wurden Satzzeichen als irrelevant für Unterschiede in der Datenermittlung definiert. Beispielsweise wurde weiterhin der Begriff „crow’s feet“, der ein Apostroph enthält, untersucht. Er bringt ebenfalls identische Ergebnisse zu dem Begriff „crows feet“.

Wurden bei Google Trends Themen zu einem Suchbegriff untersucht, zum Beispiel „Thema Brustvergrößerung“ (siehe Tabelle), wurden auf Naver äquivalente Suchbegriffe untersucht oder der Suchbegriff bereits untersucht. Das

Thema Fettabsaugung wird im Folgenden auch mit dem Begriff Liposuktion bezeichnet.

Tabelle 1 (S. 43-45): Auflistung der verwendeten Suchbegriffe für Google Trends (Deutschland, USA, Japan) und Naver (Südkorea). Spaltenweise finden sich äquivalente Übersetzungen der Suchbegriffe. Modifiziert nach Prahm et al., 2023b.

Deutschland	USA	Japan	Südkorea
Thema Brustvergrößerung	Thema Brustvergrößerung	Thema Brustvergrößerung	유방확대술, 가슴확대술, 유방확대수술을 받다, 가슴성형
Brustwarzenkorrektur	nipple correction	乳首の形を変える + 乳首修正	유두성형
Thema Fettabsaugung	Thema Fettabsaugung	Thema Fettabsaugung	지방흡입
Thema Rhinoplastik	Thema Rhinoplastik	Thema Rhinoplastik	코성형
Nasenchirurgie + Nasenoperation	nose job	鼻整形術	코수술
Höckernase + Adlernase + Hakennase	Hook nose + aquiline nose	ハンブ切除	매부리코
Nasenverkleinerung	nose reduction	鼻先縮小	<i>Kein äquivalenter koreanischer Begriff gefunden</i>
Thema Blepharoplastik	Thema Blepharoplastik	Thema Blepharoplastik	안검 성형술
Augenlid Op + Augenlid Operation + Augenlidoperation + Augenlider operieren	Eyelid job + eyelid surgery	眼瞼手術 + まぶたの機能回復の手術 + まぶたの手術	눈꺼풀수술
Augenlid Lifting + Augenlid Lift + Lid Lift + Lid Lifting	eyelid lift + eyelid lifting + eye lift + eye lifting + lid lift + lid lifting	眼瞼下垂症 + まぶたのリフトアップ	눈꺼풀거상술, 눈꺼풀 리프팅
Augenstraffung	<i>Siehe eye lift</i>	아이리프트 + 아이리DDRIFT	<i>Kein äquivalenter koreanischer Begriff gefunden</i>
Hängendes Augenlid + Hängende Augenlider + Schlupflider	droopy eyelid + droopy eyelids	眼瞼下垂症手術	안검하수 수술, 안검하수 수술을 받다, 처진눈꺼풀수술
Oberlidstraffung	upper eye lift	上眼瞼リフト+ 目の上のリフトアップ + 目の上のたるみ取り	상안검 수술, 위 눈꺼풀 리프트

Augenringe unterspritzen	Dark circle filler + Tear trough filler	ダークサークル	다크써클 수술 방법, 다크써클 필러
Double eyelid surgery	double eyelid surgery	二重整形 + 二重埋没法	쌍꺼풀수술
Augenbrauen Lift + Augenbrauen Lifting	eyebrow lift + brow lift	眉リフト + 眉毛の引き上げ + アイブロウリフト	눈썹거상술
Augenbrauen Op + Augenbrauen Operation	eyebrow surgery	眉毛の手術	<i>Kein äquivalenter koreanischer Begriff gefunden</i>
Thema Lippenvergrößerung	Thema Lippenvergrößerung	Thema Lippenvergrößerung	<i>siehe Lippen aufspritzen/ Lippen OP/ Lippen vergrößern/ Lippen Filler</i>
Lippen aufspritzen	lip injections + lip injection	唇の注射	<i>Kein äquivalenter koreanischer Begriff gefunden</i>
Lippen Op + Lippen Operation	lip job + lip surgery	唇の手術	입술 수술, 입술성형
Lippen vergrößern + Lippenvergrößerung	lip augmentation + lip enhancement + lip enlargement	唇の整形	입술 확대
Lippen Filler	lip filler	リップフィラー + リップ形成	입술필러
Thema Cheek augmentation	Thema Cheek augmentation	Thema Cheek augmentation	<i>Siehe Wangenaufbau</i>
Wangenaufbau	cheek filler	頬の整形 + 頬のフィラー	광대확대술, 볼필러
Kinnkorrektur	chin filler	<i>Keine Daten im internationalen Vergleich gefunden</i>	턱필러, 턱교정
Thema Buccal fat extraction	Thema Buccal fat extraction	Thema Buccal fat extraction	<i>Siehe facial slimming/ Masseter Botox</i>
Thema Kieferverschmälerung	Thema Kieferverschmälerung	Thema Kieferverschmälerung	<i>Siehe facial slimming/ Masseter Botox</i>
facial slimming	facial slimming	<i>Keine Daten im internationalen Vergleich gefunden</i>	얼굴 슬리밍
Masseter Botox + Kaumuskel Botox + Kiefer Botox	masseter botox + jaw botox	咬筋治療ボトックス + エラ ボトックス	사각턱 보톡스, 사각턱 축소술
Thema Gesichtsstraffung	Thema Gesichtsstraffung	Thema Gesichtsstraffung	<i>Siehe Gesichtsstraffung</i>
Gesichtsstraffung + gesichtsstraffung	Face lift + facial lift	フェイスリフト + フェイスシャルリフト	안면거상술
Gesicht Op + Gesicht operation	Face job + face surgery	フェイス조브 + 페이스서저리	얼굴성형

Botox + Botox spritzen + Botox Behandlung + Botox falten	botox + botox wrinkles + botox treatment	ボトックス注射 + ボトックス治療 + ボトックスシワ + ボトックス	보톡스 시술을 받다, 보톡스를 맞다, 보톡스 시술, 보톡스 주름, 보톡스
Hyaluron + Hyaluronsäure + Hyaluronsäure Behandlung + Hyaluronsäure spritzen + Hyaluronsäure Falten	Hyaluronic acid + Hyaluronic acid wrinkles + Hyaluronic acid treatment	ヒアルロン酸 + ヒアルロン治療 + ヒアルロン酸治療 + ヒアルロン注射 + ヒアルロンシワ	히알루론산
<i>Keine Daten im internationalen Vergleich gefunden</i>	wrinkle treatment	シワ取り + シワのリフトアップ + シワ治療	주름개선
Nasolabialfalten + Lachfalten	nasolabial folds + nasolabial wrinkles + smile lines	鼻唇溝	팔자주름
Marionettenfalten	Marionette lines + frown lines	マリオネットライン + ほうれい線	<i>Kein äquivalenter koreanischer Begriff gefunden</i>
Stirnfalten	Forehead lines + forehead wrinkles	額のシワ	이마주름
Filler	filler	フィラー	필러
Krähenfüße	crow's feet	目尻の小皺 + 目尻のシワ	눈가주름
Zornesfalten	frown lines	眉間のシワ	미간주름
Thema Botulinumtoxin	Thema Botulinumtoxin	Thema Botulinumtoxin	<i>Siehe Botox</i>

Die Analyse der Online-Trends der ästhetischen Suchbegriffe wurde für zwei definierte Zeiträume unterschieden. Es wurde ein umfassender Gesamttrend ermittelt, der für die mit dem Google Trends Tool ermittelten Begriffe den Zeitraum 01.01.2015 bis 31.10.2021 einnahm und den Trendverlauf der letzten Jahre repräsentiert. Dieser Trend wird im Folgenden als „Trend insgesamt“ bezeichnet. Das Enddatum des Zeitraums repräsentiert den letzten abgeschlossenen Monat im Jahr 2021, bevor die Analysearbeit im November 2021 begann.

Für die Analyse der südkoreanischen Suchbegriffe, die mit Hilfe des Naver Keyword Tool untersucht wurden, bezog sich der „Trend insgesamt“ auf den Zeitraum vom 01.01.2016 bis 31.10.2021, da das Tool erst ab dem 01.01.2016 Daten sammelt (Naver, 2023).

2.2.5 Trendermittlung und statistische Auswertung

Die zu untersuchenden Daten wurden für den „Trend insgesamt“ (01.01.2015 (Google Trends) oder 01.01.2016 (Naver Keyword Tool) bis 31.10.2021) heruntergeladen. Mit Hilfe von Excel wurden Trendlinien für den „Trend insgesamt“ sowie „Trend Covid“ ermittelt.

Es wurde eine statistische Auswertung für die Trendverläufe t_0 „vor Covid“ (vor 2020) und t_1 „während Covid“ (nach 2020) durchgeführt. Für die Länder Deutschland, USA und Japan mit den Daten aus den Google Trends wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt. Hierfür wurden zuvor mehrere Suchbegriffe einer Thematik gruppiert in Google Trends gesucht. Die statistische Auswertung der einzelnen Suchbegriffe für Südkorea mit Hilfe der Naver Keyword Tools wurde ebenfalls mit Hilfe eines Kruskal-Wallis-Test durchgeführt.

3. Ergebnisse

3.1 Eyetracking

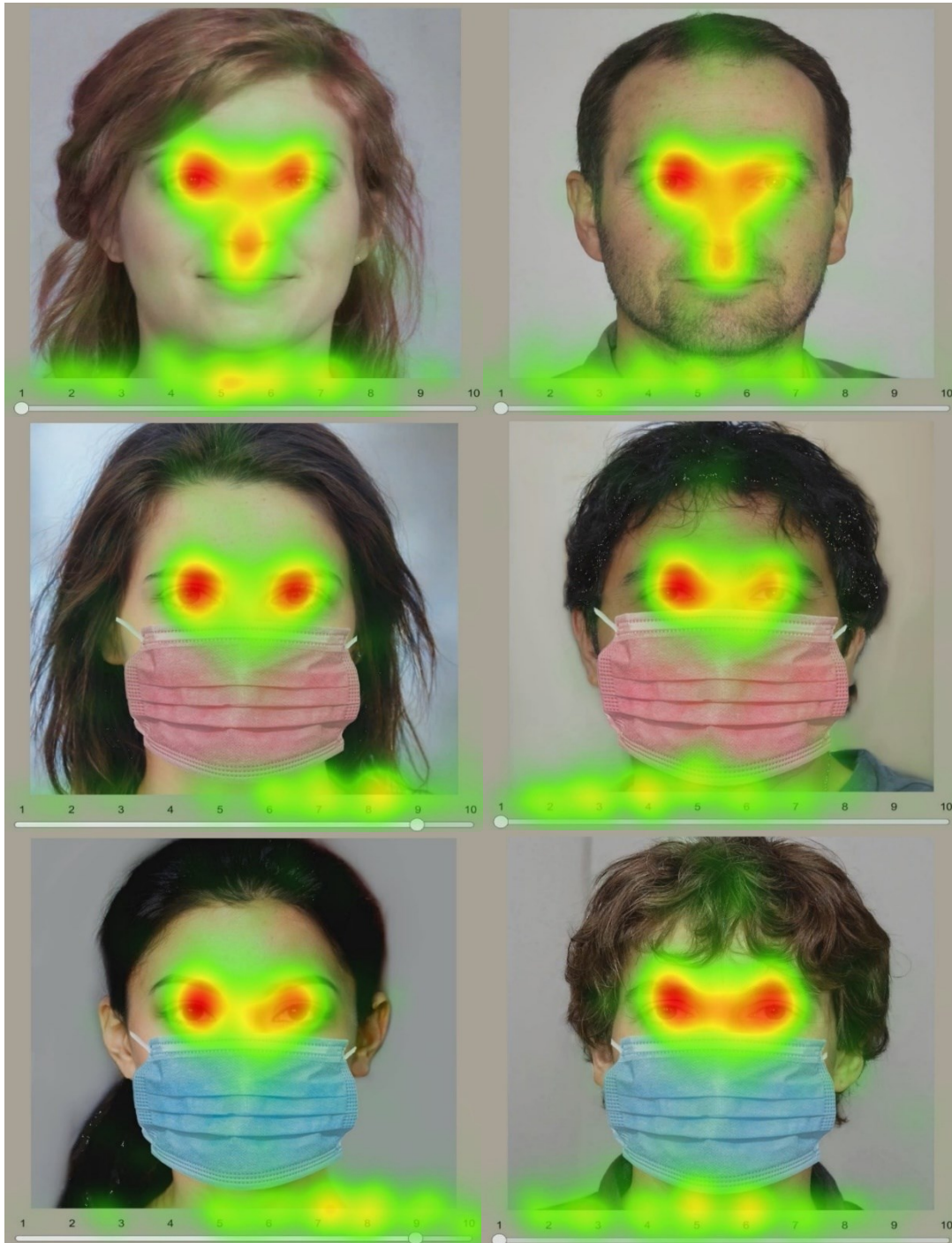


Abbildung 6: Beispiele für in iMotions kreierte Heat Maps der Variable ohne Maske, rote Maske, blaue Maske für je einen weiblichen und männlichen Stimulus. Erkentlich ist eine gesteigerte Aufmerksamkeit für die Nasenregion im mittleren Gesicht, wenn der Stimulus nicht maskiert ist. Besonders die Periorbitalregion erfährt große visuelle Aufmerksamkeit. Prahm et al., 2023b.

Tabelle 2: Deskriptive Daten der Parameter des Eyetrackings. Modifiziert nach Prahm et al., 2023b.

	AOI							
	Augen		Augenbrauen		Stirn		Unterer Gesichtsbereich	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Fixation Count (#)								
Ohne MNS	4,2	3,3	2,9	1,4	1,7	0,9	16,6	16,2
Mit MNS	5,2	3,35	3,2	1,6	7,1	2,3	3,6	2,2
Roter MNS	5,2	3,3	3,2	1,7	3,2	1,3	3,6	2,2
Blauer MNS	5,3	3,5	3,2	1,6	2,3	1,3	3,6	2,2
Dwell time (%)								
Ohne MNS	8,7	5	6,8	3,2	4,5	2,1	4,5	3,1
Mit MNS	11	6,6	6	2,9	3,4	1,5	7	5,1
Roter MNS	11	6,5	6,8	3,3	4,3	2,1	8	5,7
Blauer MNS	10,9	6,7	6,9	3,2	4,3	2,3	7,6	5,4
Revisits (#)								
Ohne MNS	1,3	0,9	0,9	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3
Mit MNS	1,4	0,8	1	0,7	0,5	0,5	0,9	0,9
Roter MNS	1,4	0,8	1	0,7	0,5	0,5	1	0,7
Blauer MNS	1,4	0,8	0,9	0,7	0,5	0,5	0,9	0,7
TTFF sequence Nr. 1 (#)								
Ohne MNS	12,7	6,2	9,4	6,1	4,3	4,3	1,4	0,5
Mit MNS	8,3	6,3	8,5	5,2	5	4,9	7,6	6,7
Roter MNS	15,8	6,4	8,4	5,2	5	4,8	7,7	6,6
Blauer MNS	15,1	6,5	9,4	5,3	5,2	5,3	7,6	7,2
TTFF (ms)								
Ohne MNS	947	624	1362	1035	2084	1340	718	530
Mit MNS	760	532	1121	1022	1899	1450	1737	898
Roter MNS	768	537	1314	1056	2098	1256	1719	1018
Blauer MNS	572	580	1285	998	2153	1471	1755	904

Tabelle 3: Deskriptive Darstellung der Attraktivitätsbewertung anhand einer numerischen Ratingskala (1-10). 10 bedeutet „sehr attraktiv“, 1 bedeutet „sehr unattraktiv“.

		Ohne MNS		Mit MNS		Roter MNS		Blauer MNS	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Alle Probanden	Alle Stimuli	5,70	2,20	5,59	2,09	5,58	2,09	5,60	2,09
	Weibliche Stimuli	6,34	2,00	6,28	1,90	6,28	1,89	6,28	1,72
	Männliche Stimuli	5,06	2,20	4,90	2,04	4,88	2,04	4,92	2,04
Weibliche Probanden	Alle Stimuli	5,91	2,30	5,59	2,09	5,68	2,19	5,74	2,17
	Weibliche Stimuli	6,68	1,96	6,28	1,90	6,51	1,86	6,50	1,84
	Männliche Stimuli	5,14	2,37	4,90	2,04	4,85	2,17	4,97	2,21
Männliche Probanden	Alle Stimuli	5,48	2,07	5,59	2,09	5,48	1,98	5,46	1,99
	Weibliche Stimuli	5,99	2,00	6,28	1,90	6,05	1,90	6,06	1,93
	Männliche Stimuli	4,98	2,01	4,90	2,04	4,91	1,89	4,86	1,86

3.1.1 Beantwortung der Forschungsfragen

Wird die Bewertung der Attraktivität vom Tragen eines MNS beeinflusst?

Hypothese: Personen mit Maske werden attraktiver bewertet als ohne Maske.

Antwort: Die Variable Maske erklärt keine Varianz hinsichtlich eines signifikanten Einflusses auf die Attraktivität (Prahm et al, 2023b).

Wird das Tragen eines MNS einer bestimmten Farbe als attraktiver wahrgenommen?

Hypothesen: Rote Masken machen Personen attraktiver als blaue Masken. Rote Masken machen Personen attraktiver als ohne Maske.

Antwort: Die Variable Maskenfarbe erklärt keine Varianz hinsichtlich eines signifikanten Einflusses auf die Attraktivität, wie in Abbildung 7 zu erkennen.

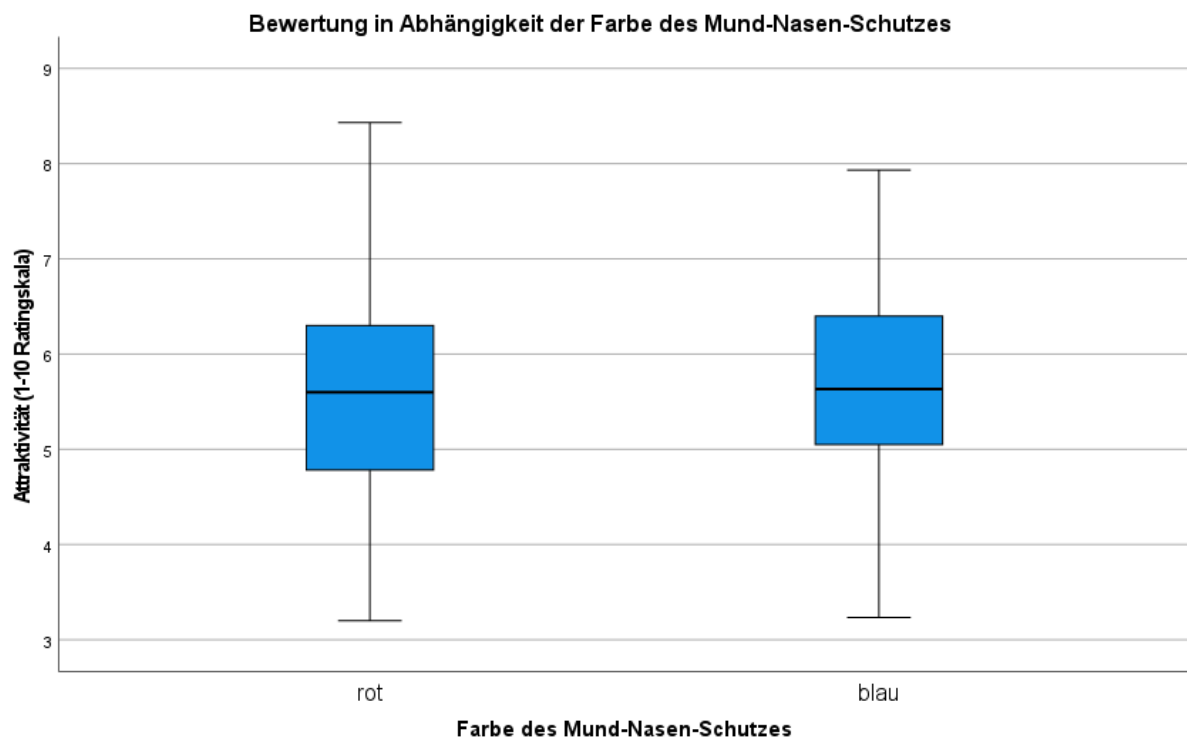


Abbildung 7: Boxplot der Bewertung der Attraktivität anhand der numerischen Ratingskala (1-10) für Stimuli mit roter oder blauer Maske. Die Variable Maske erklärt keine Varianz hinsichtlich eines signifikanten Einflusses auf die Attraktivität.

Existiert ein geschlechterbasierender Unterschied in der Einschätzung der Attraktivität?

Hypothesen: Bilder von Frauen werden als attraktiver bewertet als Bilder von Männern. Männer bewerten Bilder von Frauen mit roter Maske am attraktivsten.

Antwort: Die Interaktion des Geschlechts des Stimulus und des Geschlechts des Teilnehmenden (Proband) (GeschlechtStimulus*GeschlechtProband) ist signifikant $F(1,69) = 5,313$; $p = ,024$. Die Effekte der beiden Faktoren GeschlechtStimulus und GeschlechtProband ergeben abhängig von der Faktorstufe unterschiedliche Effekte (Prahm et al., 2023b).

Diese sind wie folgt und werden in Abbildung 8 dargestellt:

Bilder von Stimuli mit dem Geschlecht weiblich (GeschlechtBild=1 ($M=6,57$; $se=,16$)) werden von weiblichen Teilnehmenden signifikant und deutlich höher bewertet als Bilder von Stimuli des männlichen Geschlechts (GeschlechtBild=2, ($M=4,99$; $se=,20$)) $F(1,69) = 128,45$; $p < ,001$ (Prahm et al., 2023b).

Auch für männliche teilnehmende Probanden konnte dieser Unterschied in der Attraktivitätsbewertung beobachtet werden, jedoch war dieser Unterschied deutlich geringer ausgeprägt $M(\text{GeschlechtBild}=1) = 6,03$; $se = ,17$, $M(\text{GeschlechtBild}=2) = 4,92$; $se = ,21$; $F(1,69) = 63,01$; $p < ,001$ (Prahm et al., 2023b).

Das Geschlecht der Teilnehmenden (GeschlechtProband) alleine hat keinen signifikanten Einfluss auf die Bewertung der Attraktivität $F(1,69)=1.564$, $p = .215$. Ein Effekt hat das Geschlecht des Stimulus (GeschlechtStimulus) alleine, gemittelt über die Stufen aller anderen Faktoren, $F(1,69) = 185,218$; $p < ,001$.

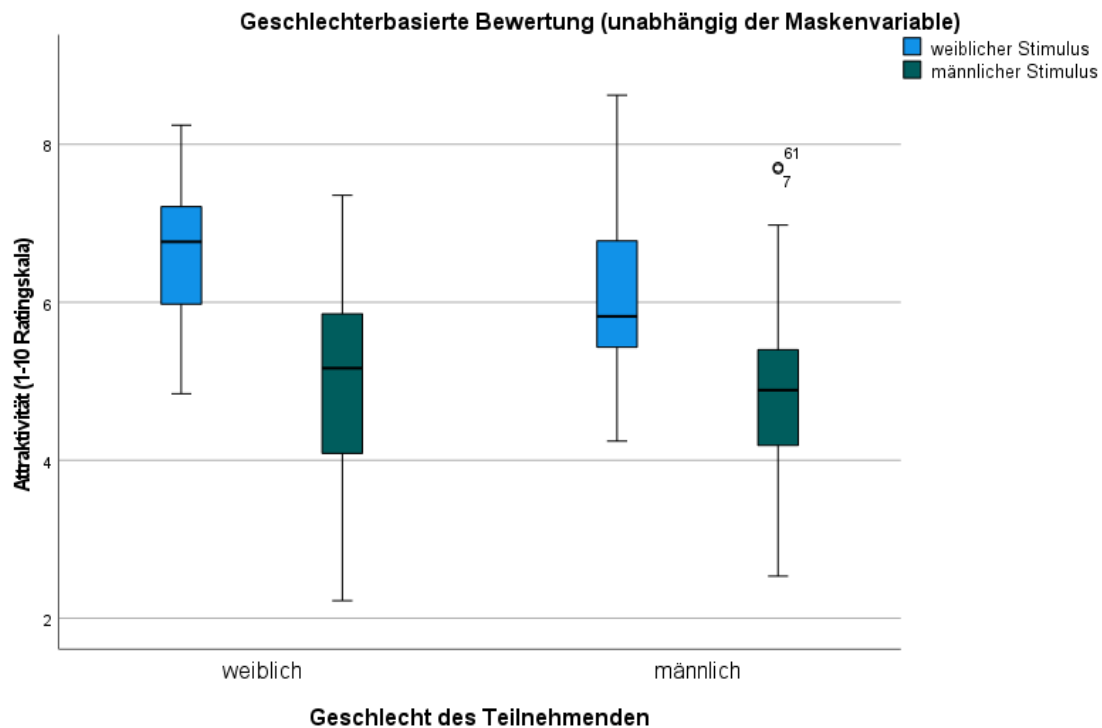


Abbildung 8: Boxplot der Bewertung der Attraktivität anhand der numerischen Ratingskala (1-10) für weibliche und männliche Stimuli sowie weiblichen und männlichen Teilnehmenden. Weibliche Stimuli werden höher bewertet als männliche Stimuli, insbesondere durch weibliche Teilnehmende. Für männliche Teilnehmende ist dieser Umstand geringer ausgeprägt. Modifiziert nach Prahm et al., 2023b.

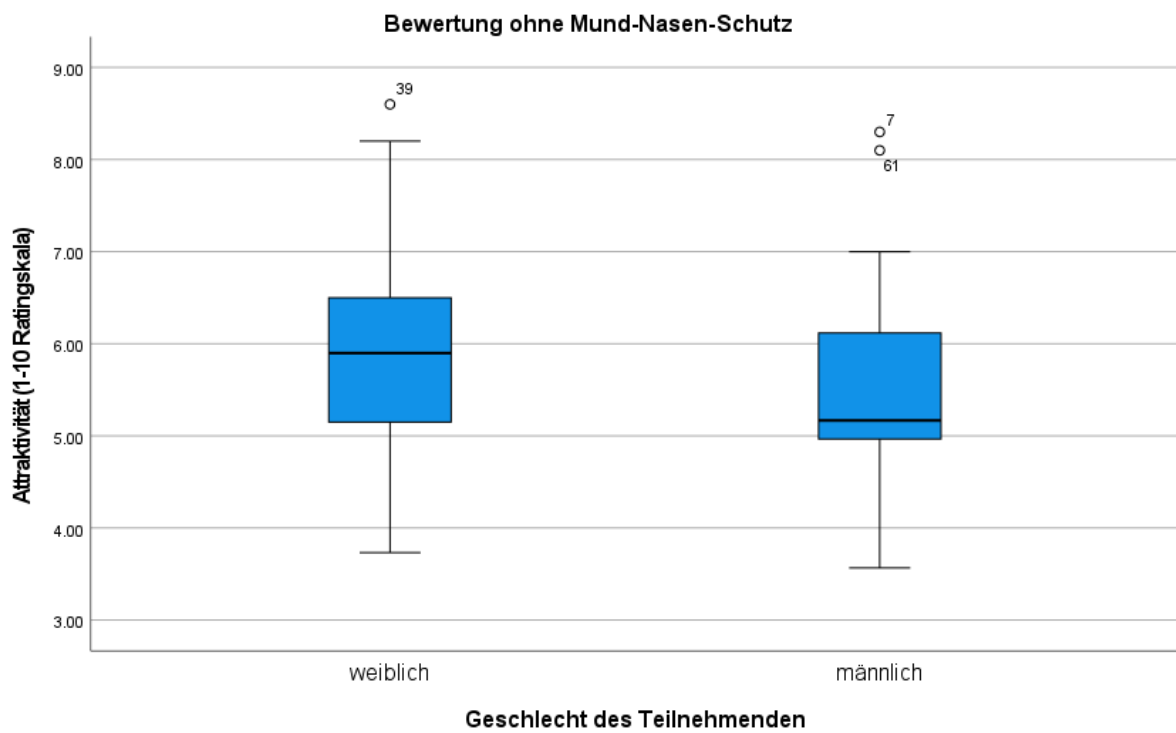


Abbildung 9: Boxplot der Bewertung der Attraktivität anhand der numerischen Ratingskala (1-10) für Stimuli ohne Maske, abhängig vom Geschlecht des Teilnehmenden. Die Variable Maske erklärt keine Varianz hinsichtlich eines signifikanten Einflusses auf die Attraktivität.

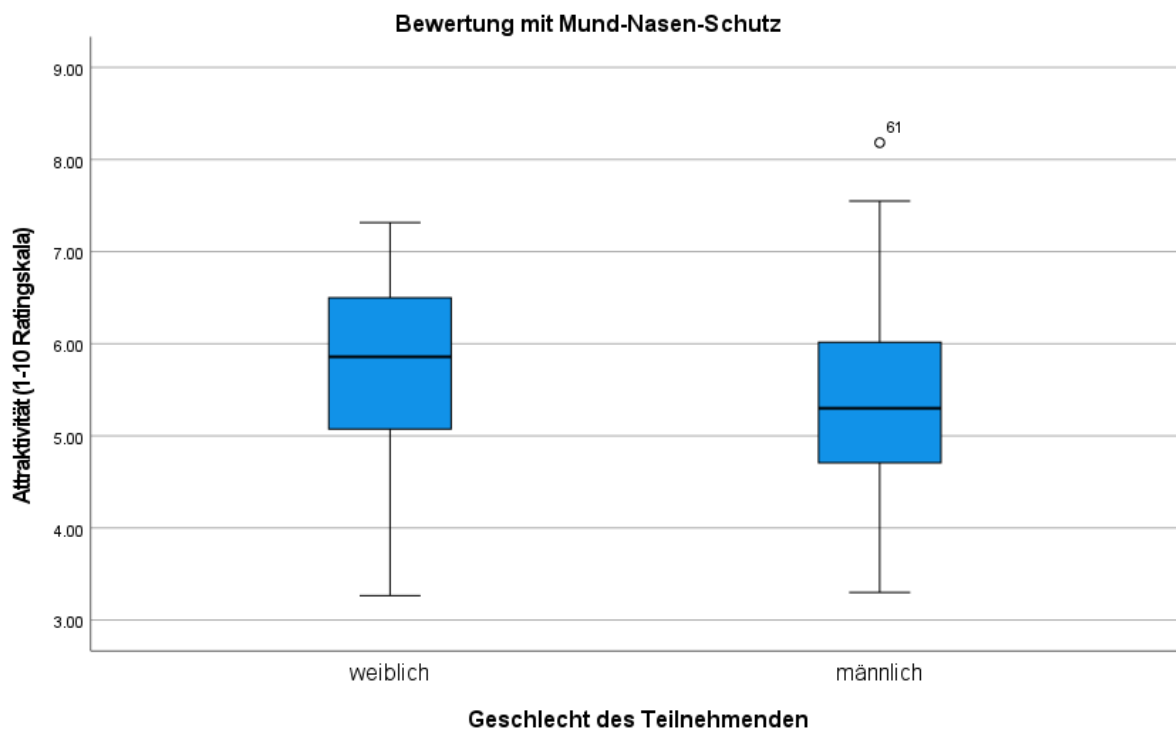


Abbildung 10: Boxplot der Bewertung der Attraktivität anhand der numerischen Ratingskala (1-10) für Stimuli mit Maske, abhängig vom Geschlecht des Teilnehmenden. Die Variable Maske erklärt keine Varianz hinsichtlich eines signifikanten Einflusses auf die Attraktivität.

Wie in Abbildung 9 und Abbildung 10 zu erkennen ist, konnten kombiniert weder die Farbe des MNS noch der MNS selbst eine Varianz hinsichtlich der Attraktivität der Stimuli erklären, jedoch konnte ermittelt werden, dass männliche Stimuli signifikant als attraktiver bewertet wurden, wenn sie einen MNS trugen ($F(1,69) = 21,15$; $p = ,016$). Ein roter Mund-Nasen-Schutz konnte hierbei die Attraktivität steigern ($F(1,69) = 18,19$; $p = ,03$). Für weibliche Stimuli konnte keine Attraktivitätssteigerung durch das Tragen eines MNS beobachtet werden ($p = ,80$), ebenso durch die Maskenfarbe (MNS rot ($F(1,69) = 7,10$; $p = ,74$, MNS blau, $F(1,69) = 6,56$; $p = ,63$) (Prahm et al., 2023b).

Wohin geht der Blick der Teilnehmer zuerst, wenn die Hälfte des Gesichts verdeckt ist?

Hypothese 1: Es gibt einen Unterschied bei der TTFF Sequence Nr.1 für die Augen mit und ohne Maske.

Antwort 1: Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen der TTFF Sequence Nr. 1 mit und ohne Maske für die Augen, $F(1,70)= 674,579$; $p = ,541$ (siehe Abbildung 11). Die Augen unterscheiden sich nicht signifikant für die Anzahl, mit der sie als erstes AOI fixiert wurden, für die Zwischensubjektvariabel Maske (mit und ohne Maske).

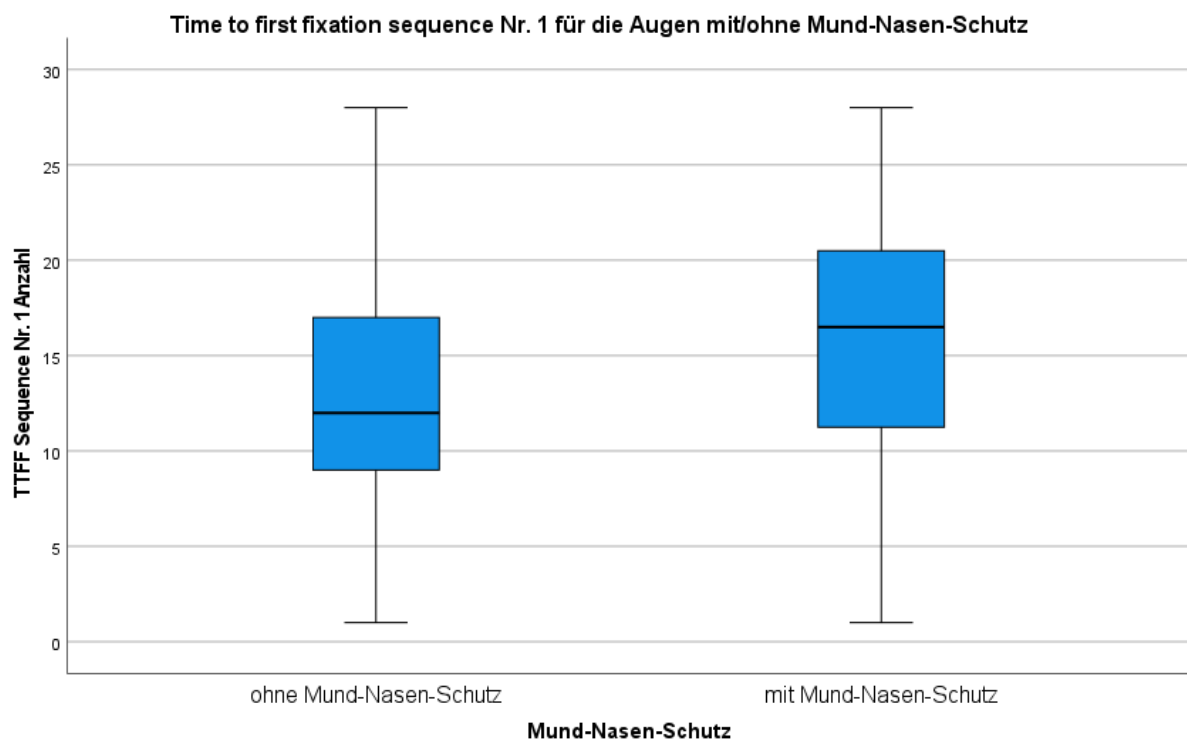


Abbildung 11: Boxplot der Time to first fixation sequence Nr. 1 mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Die Augen unterscheiden sich nicht signifikant für die Anzahl, mit der sie als erstes AOI fixiert wurden, für die Zwischensubjektvariabel Maske.

Hypothese 2: Es gibt einen Unterschied bei der TTFF Sequence Nr.1 für die Augen mit roter und blauer Maske.

Antwort 2: Wie in Abbildung 12 dargestellt, gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen der TTFF Sequence Nr. 1 für die Augen mit blauer oder roter Maske, $F(1,70)= 6539,768$; $p = ,339$.

Die Augen unterscheiden sich nicht signifikant für die Anzahl, mit der sie als erstes AOI fixiert wurden, abhängig von der Maskenfarbe als Zwischensubjektvariabel (Prahm et al., 2023).

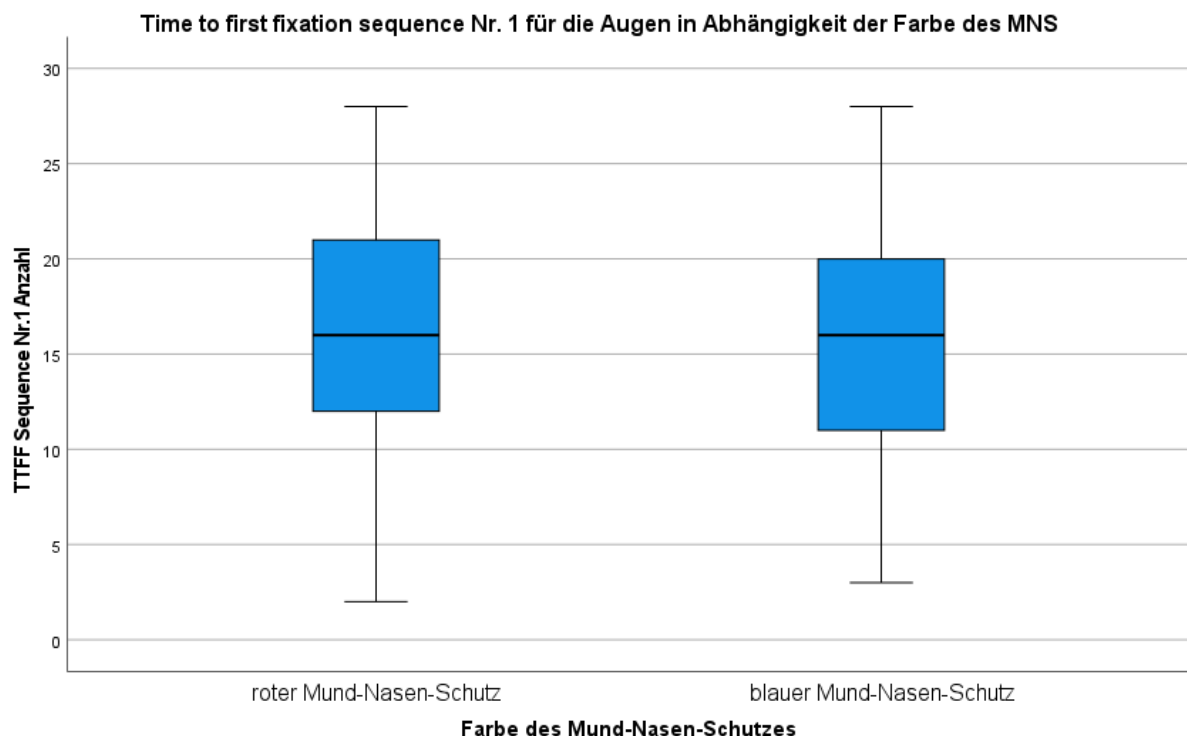


Abbildung 12: Boxplot der Time to first fixation sequence Nr. 1 mit roten und blauen Mund-Nasen-Schutz. Die Augen unterscheiden sich nicht signifikant für die Anzahl, mit der sie als erstes AOI fixiert wurden, abhängig von der Maskenfarbe als Zwischensubjektvariabel.

Hypothese 3: Es besteht ein Unterschied in der TTF für die Maske und dem unteren Gesichtsbereich, wenn dieser nicht bedeckt ist (AOI Mund, Nase, Kinn, Wangen kombiniert).

Antwort 3: Es gab einen signifikanten Unterschied bei den TTF (in ms) mit und ohne Maske für die untere Gesichtshälfte, $F(1,70) = 107,406$; $p < ,001$, wie in Abbildung 13 dargestellt. Es wird gezeigt, dass die TTF für die untere Gesichtshälfte mit Maske geringer ist, folglich schneller in die untere Gesichtshälfte geblickt wird, wenn diese nicht durch eine Maske bedeckt ist, ($M_{diff} = -1019,373$; 95%-CI[-1215,546; -823,200]) (Prahm et al, 2023b).

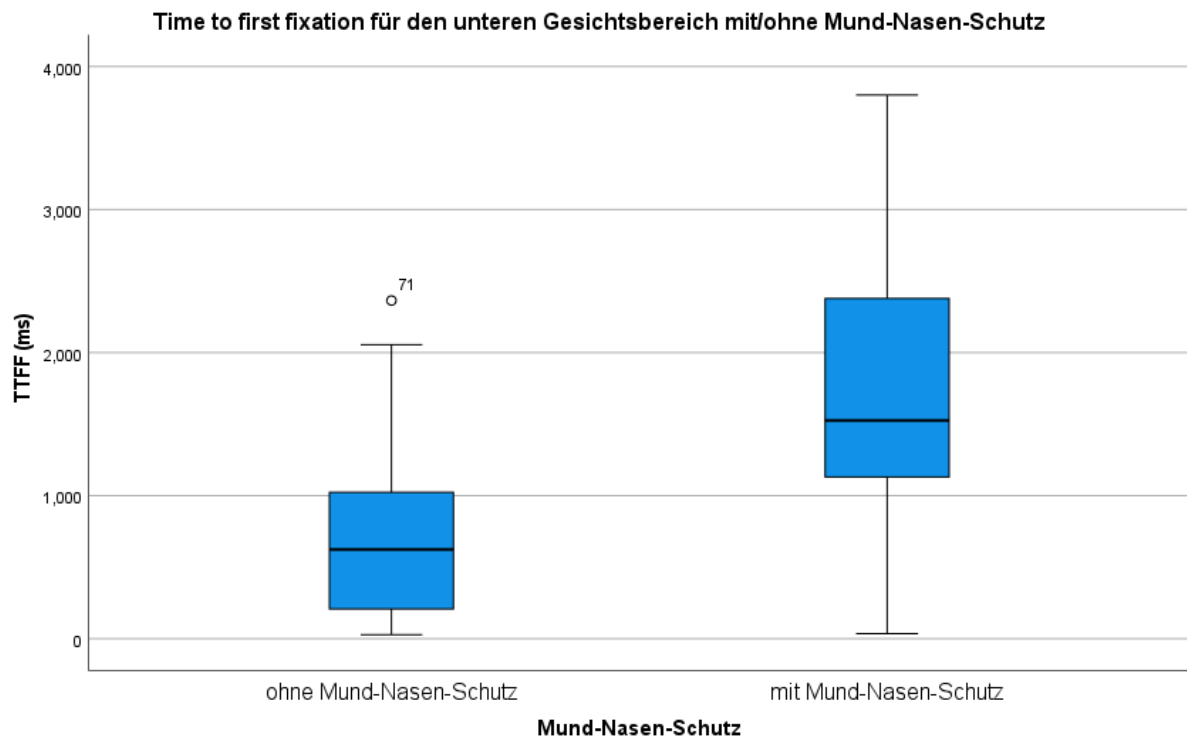


Abbildung 13: Boxplot der Time to first fixation (TTF) für den unteren Gesichtsbereich mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Die TTF ist für die untere Gesichtshälfte mit Maske geringer ist, es wird schneller in die untere Gesichtshälfte geblickt, wenn diese nicht durch eine Maske bedeckt ist.

Hypothese 4: Es besteht ein Unterschied bei der TTFF (in ms) für die Augen mit und ohne Maske.

Antwort 4: Es gab einen signifikanten Unterschied bei den TTFF (in ms) mit und ohne Maske für die Augen, $F(1,70) = 22,876$; $p < ,001$. Es wird gezeigt, dass schneller in die Augen geblickt wird, wenn eine Maske getragen wird, ($M_{diff} = -186,254$; 95%-CI[-263,921; -108,588]) wie in Abbildung 14 dargestellt (Prahm et al., 2023).

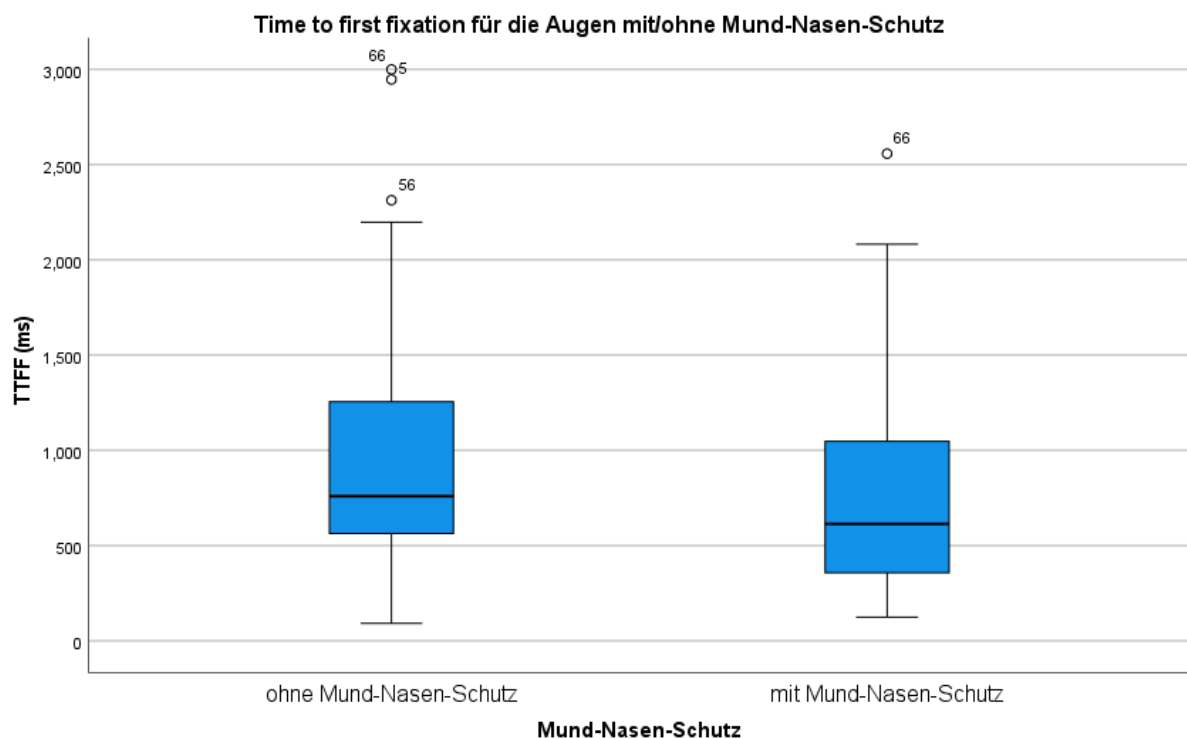


Abbildung 14: Boxplot der Time to first fixation für die Augen mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Es wird schneller in die Augen geblickt, wenn der Stimulus eine Maske trägt.

Hypothese 5: Es besteht ein Unterschied bei der TTF (in ms) für die Maske für rote und blaue Masken.

Antwort 5: Es gab keinen signifikanten Unterschied bei den TTF (in ms) mit roter oder blauer Maske für die Maske, $F(1,70)= 47302,175$; $p = ,660$ (siehe Abbildung 15) (Prahm et al., 2023b).

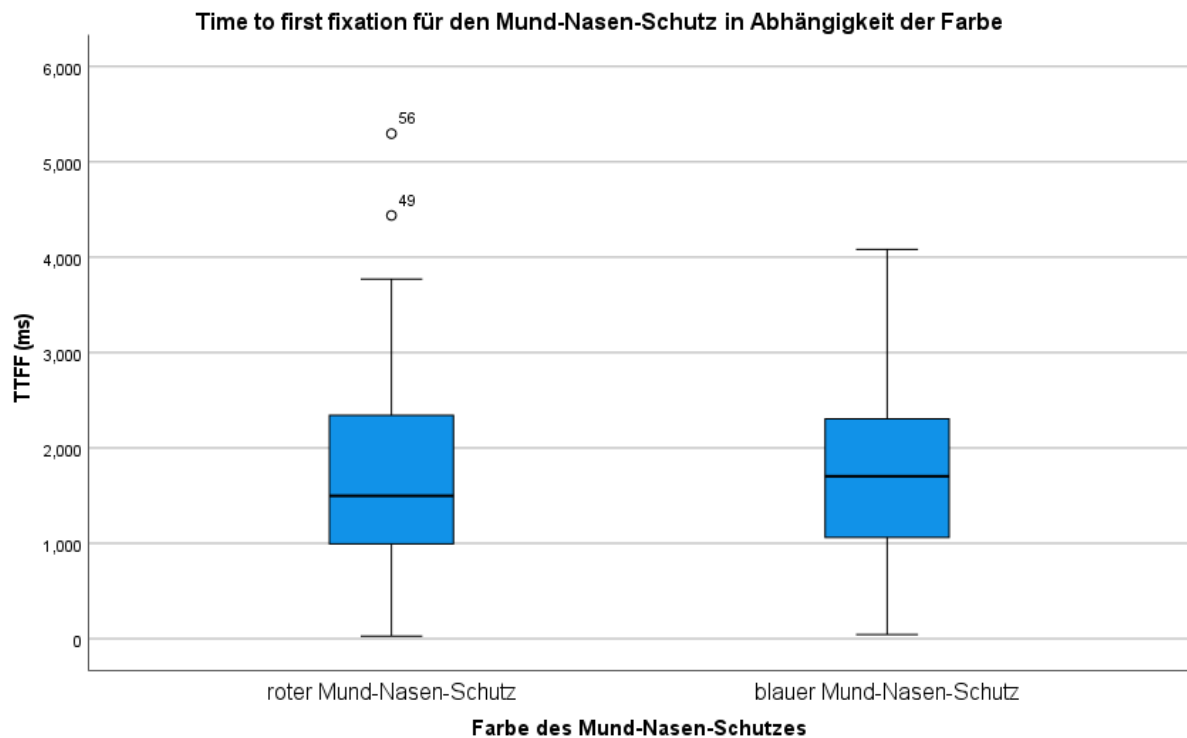


Abbildung 15: Boxplot der Time to first fixation (TTF) für den Mund-Nasen-Schutz mit roten und blauen Mund-Nasen-Schutz. Es besteht kein Unterschied für die TTF für einen roten oder blauen Mund-Nasen-Schutz

Wo verweilt der Blick am längsten?

Hypothese 1: Es besteht ein Unterschied in der Anzahl der Revisits für die Augen mit und ohne Maske.

Antwort 1: Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen der Revisits für die Augen mit und ohne Maske $F(1,70)= 1,142$; $p = ,289$ (siehe Abbildung 16) (Prahm et al., 2023b).

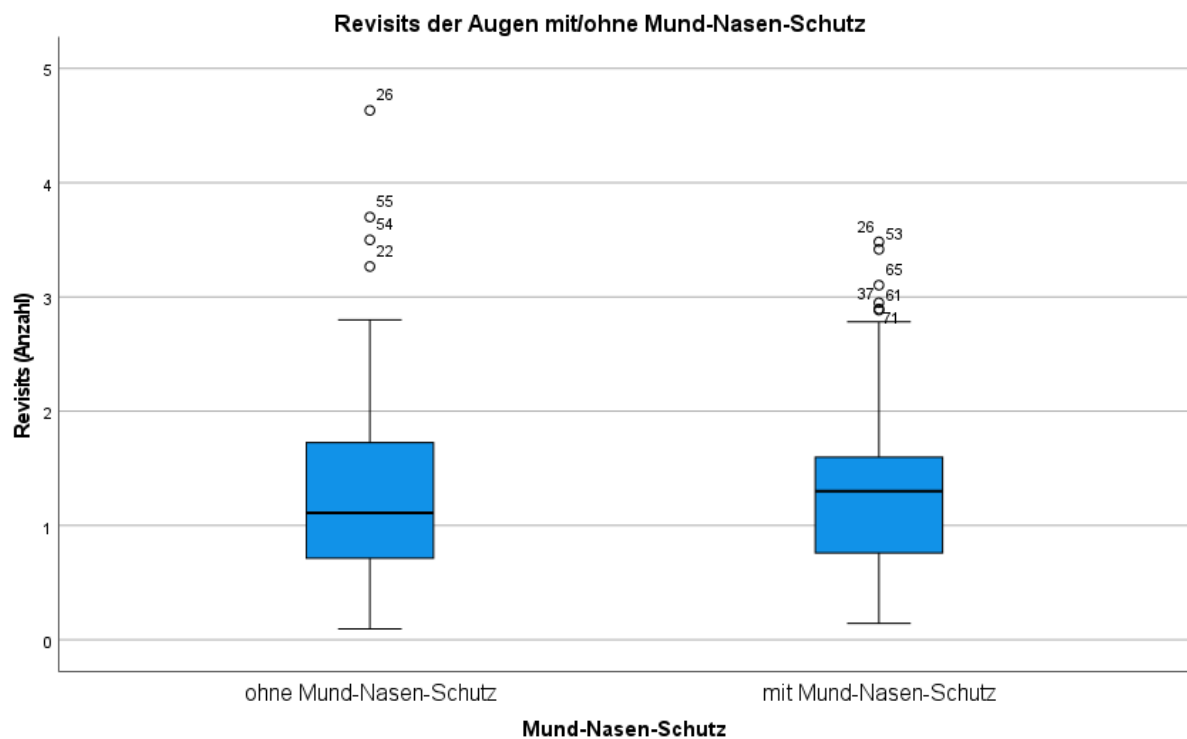


Abbildung 16: Boxplot der Revisits für die Augen mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Es besteht kein Unterschied in der Anzahl der Revisits für die Augen mit und ohne Maske.

Hypothese 2: Es besteht ein Unterschied zwischen der Dwell time für die Augen mit Maske und ohne Maske.

Antwort 2: Wie in Abbildung 17 dargestellt, gab es einen signifikanten Unterschied zwischen der Dwell time (%) Augen mit und ohne Maske, $F(1,70) = 47,534$; $p < ,001$. Es wird gezeigt, dass die Augen mit Maske länger betrachtet werden ($M_{diff} = 1,010$; 95%-CI[1,39; 2,791]) (Prahm et al., 2023b).

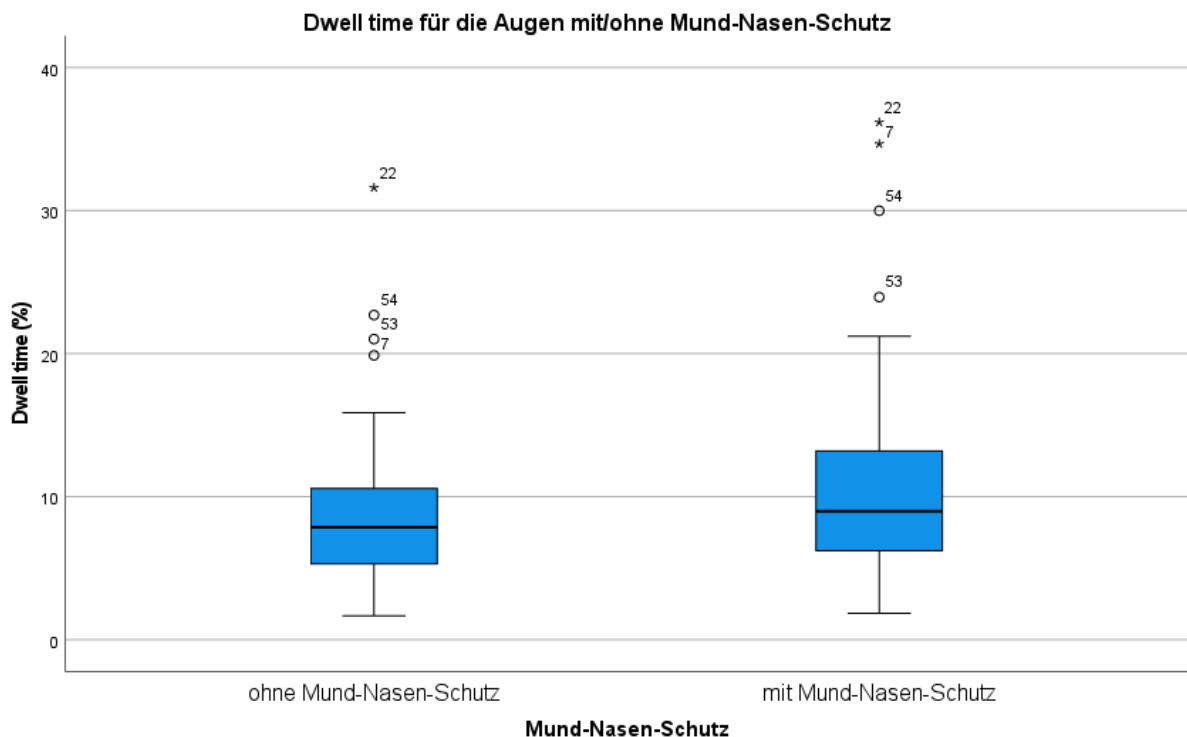


Abbildung 17: Boxplot der Dwell time (%) für die Augen mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Die Dwell time ist für Stimuli mit Mund-Nasen-Schutz höher, es wird länger in die Augen geblickt wenn der Stimulus maskiert ist. Modifiziert nach Prahm et al., 2023b.

Hypothese 3: Es besteht ein Unterschied zwischen der Dwell time für die Augenbrauen mit und ohne Maske.

Antwort 3: Es gab einen signifikanten Unterschied zwischen der Dwell time (%) der AOI Augenbrauen mit und ohne Maske, $F(1,67) = 26,232$; $p < ,001$ (siehe Abbildung 18). Es wird gezeigt, dass die Augenbrauen mit Maske länger betrachtet werden ($M_{diff} = 1,010$; 95%-CI[,616; 1,404]) (Prahm et al., 2023b).

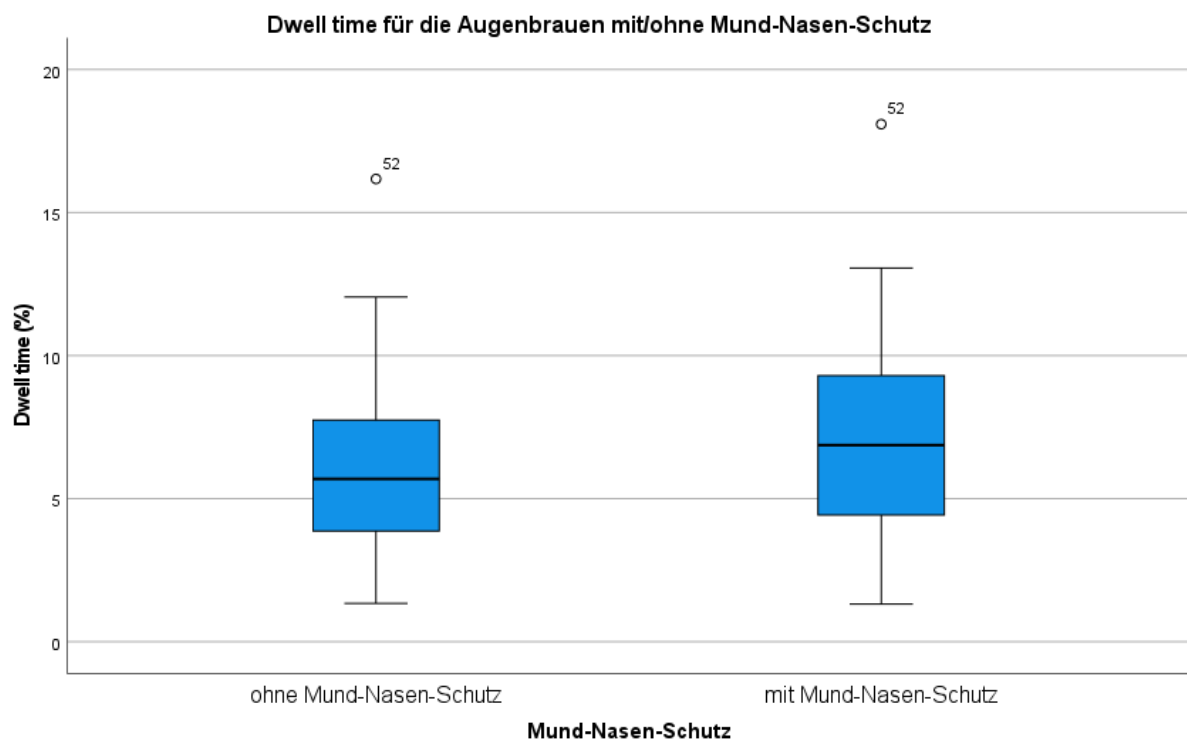


Abbildung 18: Boxplot der Dwell time (%) für die Augenbrauen mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Die Dwell time ist für Stimuli mit Mund-Nasen-Schutz höher, es wird länger in die Augenbrauen geblickt wenn der Stimulus maskiert ist.

Hypothese 4: Es besteht ein Unterschied zwischen Dwell time (%) für die Stirn mit und ohne Maske.

Antwort 4: Es gab einen signifikanten Unterschied zwischen der Dwell time (%) Stirn mit und ohne Maske, $F(1,64) = 44,336$; $p < ,001$ (siehe Abbildung 19). Es wird gezeigt, dass die Stirn mit Maske länger betrachtet werden ($M_{diff} = 1,020$; 95%-CI[,714; 1,326]) (Prahm et al., 2023b).

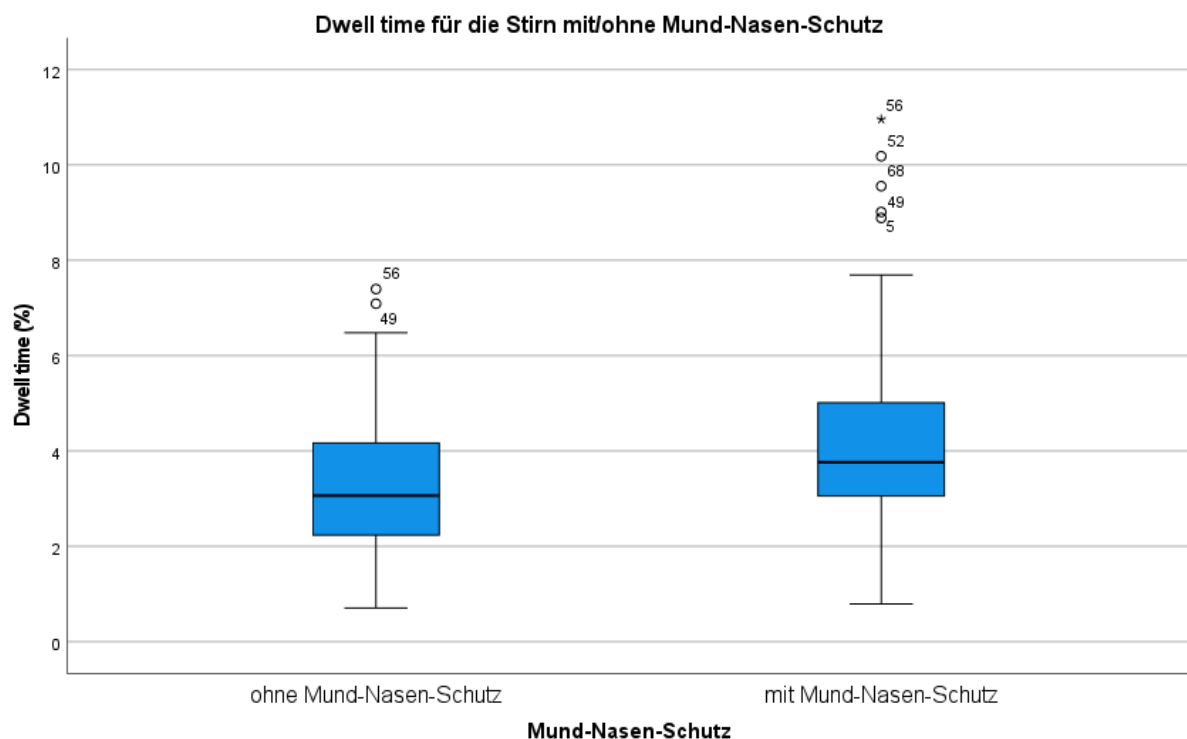


Abbildung 19: Boxplot der Dwell time (%) für die Stirn mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Die Dwell time ist für Stimuli mit Mund-Nasen-Schutz höher, es wird länger in die Stirn geblickt, wenn der Stimulus maskiert ist.

Hypothese 5: Es besteht ein Unterschied in den Revisits für die Maske für rote und blaue Masken.

Antwort 5: Wie in Abbildung 20 dargestellt, gab es keinen signifikanten Unterschied bei den Revisits mit roter oder blauer Maske für die Maske, $F(1,70) = 1,661$; $p = ,202$ (Prahm et al., 2023b).

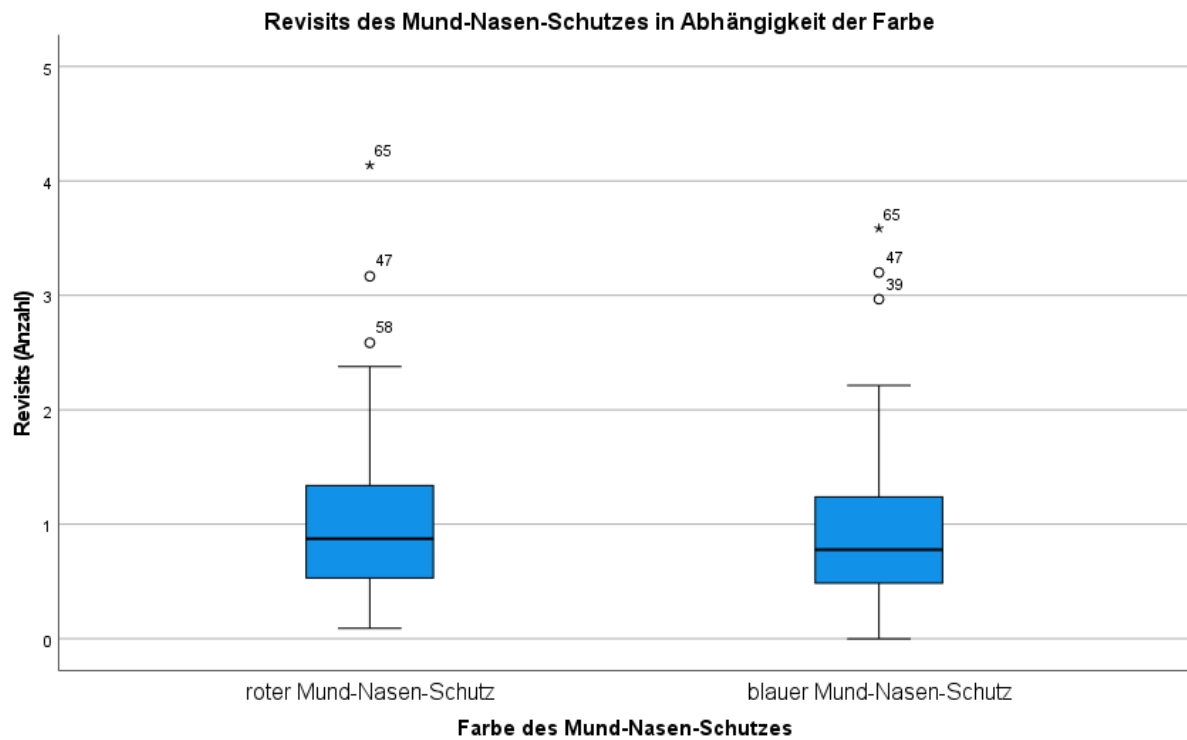


Abbildung 20: Boxplot der Revisits für den Mund-Nasen-Schutz mit roten und blauen Mund-Nasen-Schutz. Rote oder blaue Mund-Nasen-Schutz unterscheiden sich nicht in der Anzahl der Revisits.

Hypothese 6: Es besteht ein Unterschied zwischen dem Fixation count für die untere Gesichtshälfte mit und ohne Maske (mit Maske = AOI Maske; ohne Maske = AOI Mund, Nase, Kinn, Wangen kombiniert).

Antwort 6: Es gab einen signifikanten Unterschied zwischen dem Fixation count der unteren Gesichtshälfte mit und ohne Maske, $F(1,70) = 54,313$; $p < ,001$ (siehe Abbildung 21). Es wird gezeigt, dass die untere Gesichtshälfte ohne Maske öfter betrachtet wird ($M_{diff} = 13,029$; 95%-CI[9,503; 16,555]) (Prahm et al., 2023b).

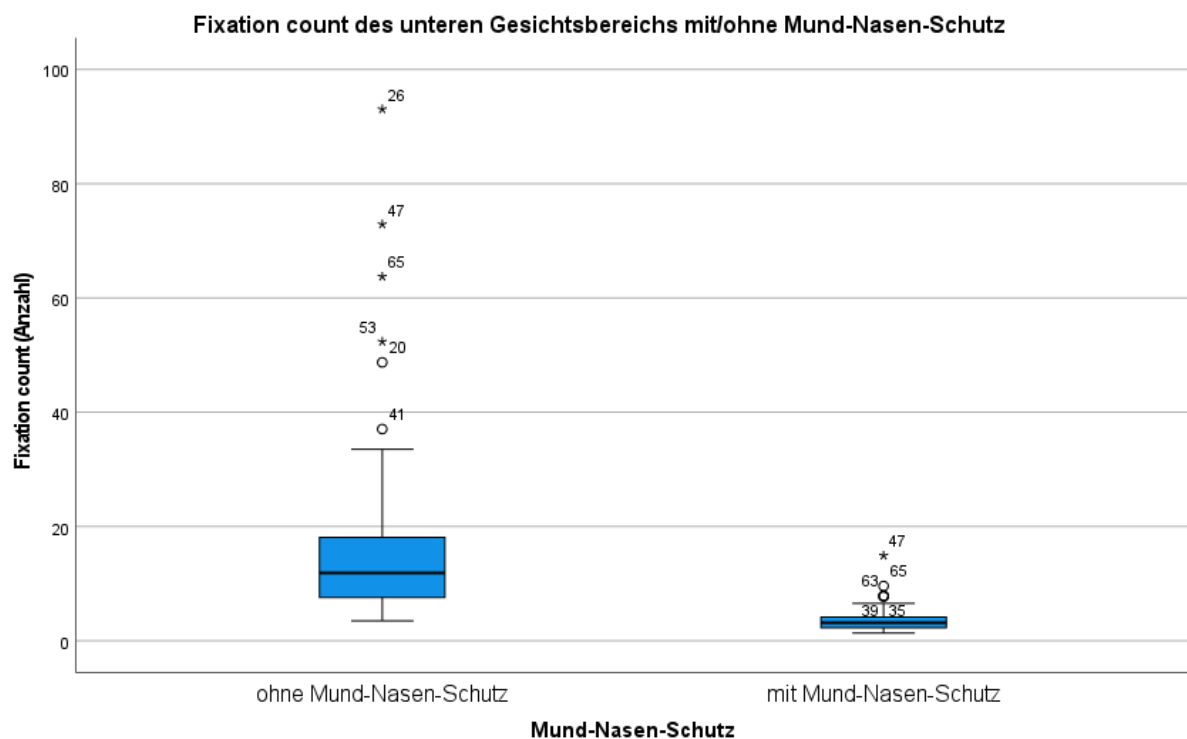


Abbildung 21: Boxplot des Fixation count für den unteren Gesichtsbereich mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Es finden mehr Fixationen für die untere Gesichtshälfte statt, wenn der Stimulus nicht maskiert ist.

Hypothese 7: Es besteht ein Unterschied zwischen dem Fixation count für die Stirn, mit und ohne Maske.

Antwort 7: Es gab einen signifikanten Unterschied zwischen dem Fixation count für die Stirn, mit und ohne Maske, $F(1,64) = 18,695$; $p < ,001$ (siehe Abbildung 22). Es wird gezeigt, dass es für die Stirn mit Maske mehr Fixationen gibt, ($M_{diff} = ,370$, 95%-CI[$,199$; $,541$]) (Prahm et al., 2023b).

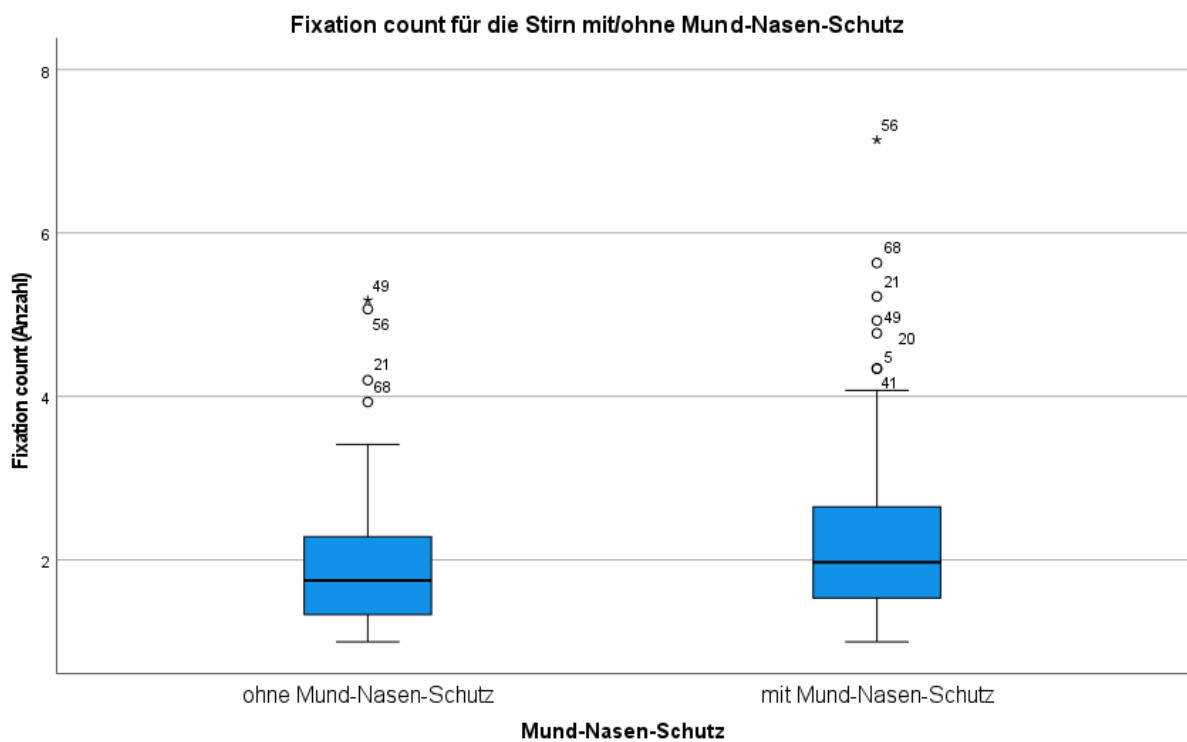


Abbildung 22: Boxplot des Fixation count für die Stirn mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Die Stirn wird häufiger fixiert, wenn der Stimulus maskiert ist.

Hypothese 8: Es besteht ein Unterschied zwischen dem Fixation count für die Augenbrauen, mit und ohne Maske.

Antwort 8: Es gab einen signifikanten Unterschied zwischen dem Fixation count für die Augenbrauen, mit und ohne Maske, $F(1,67) = 12,767$; $p < ,001$ (siehe Abbildung 23). Es wird gezeigt, dass die Augenbrauen mit Maske öfter betrachtet werden, ($M_{diff} = ,351$, 95%-CI[,155; ,547]) (Prahm et al., 2023b).

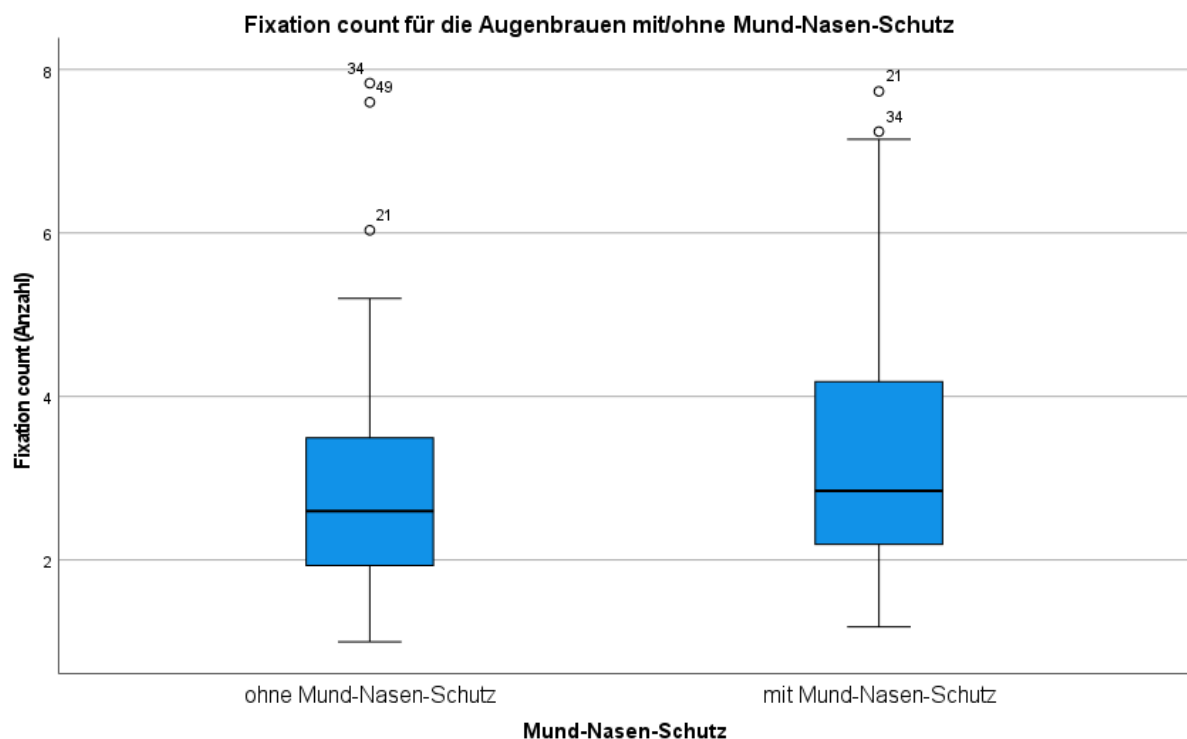


Abbildung 23: Boxplot des Fixation count für die Augenbrauen mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Es finden mehr Fixationen für die Augenbrauen statt, wenn der Stimulus maskiert ist.

Hypothese 9: Es besteht ein Unterschied zwischen dem Fixation count für die Augen, mit und ohne Maske.

Antwort 9: Es gab einen signifikanten Unterschied zwischen dem Fixation count für die Augen, mit und ohne Maske, $F(1,70) = 30,112$; $p < ,001$ (siehe Abbildung 24). Es wird gezeigt, dass mehr Fixationen für die Augen mit Maske stattfinden, ($M_{diff} = ,875$, 95%-CI[$,557$; $1,193$]) (Prahm et al., 2023b).

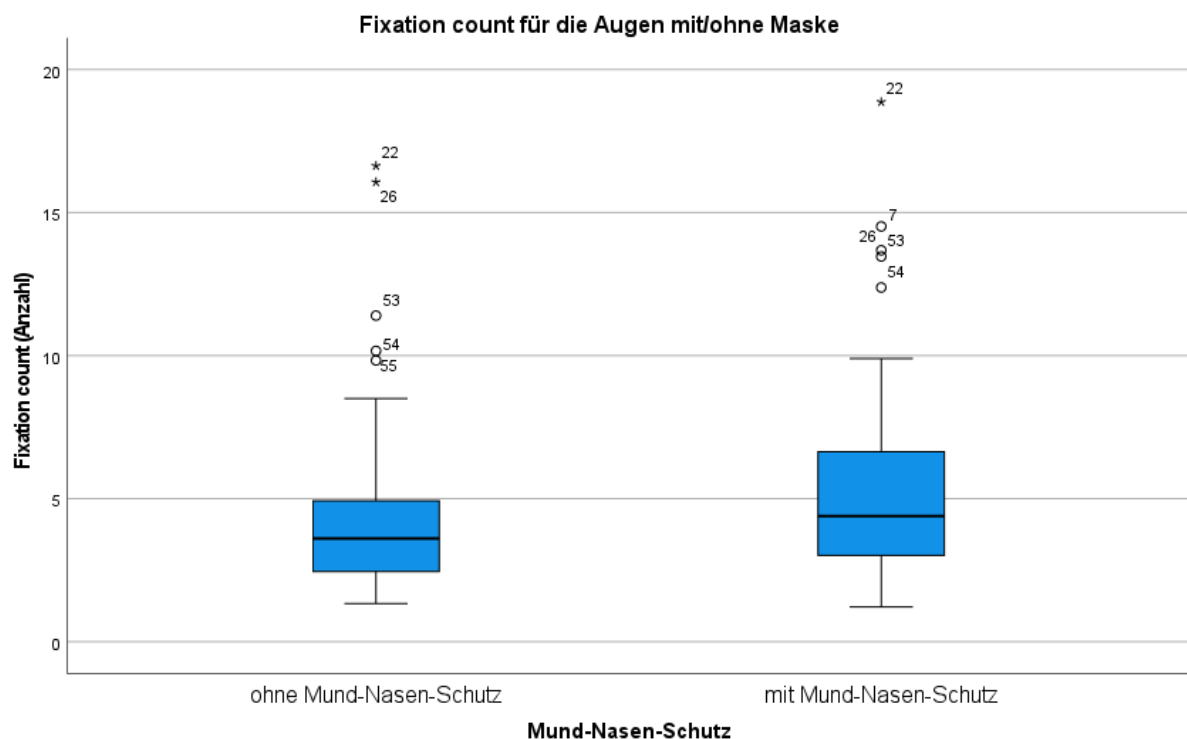


Abbildung 24: Boxplot des Fixation count für die Augen mit und ohne Mund-Nasen-Schutz. Es finden mehr Fixationen für die Augen statt, wenn der Stimulus maskiert ist.

Es konnte gezeigt werden, dass die Variable Maske und Maskenfarbe keine Varianz hinsichtlich eines signifikanten Einflusses auf die Attraktivität erklärt, kombiniert für alle Stimuli. Männer profitierten jedoch vom Tragen einer Maske, im Vergleich zu Männern ohne Maske, insbesondere wenn diese eine rote Farbe hatte. Masken in den Farben rot oder blau unterscheiden sich nicht in der Zeit, bis sie zum ersten Mal durch den Teilnehmenden fixiert werden und ebenfalls nicht in der Anzahl der erneuten Blicke zur Maske hin (Revisits), wenn diese Area of interest verlassen wurde. So können die Fragen nach der Beeinflussung der Attraktivität durch einen Mund-Nasen-Schutz sowie die Frage nach der

gesteigerten Attraktivität durch eine bestimmte Maskenfarbe verneint werden. Ein geschlechterbasierter Unterschied in der Einschätzung der Attraktivität kann insofern bejaht werden, dass das Geschlecht des Stimulus einen Effekt auf die Attraktivitätsbewertung besitzt, ebenso wie die Interaktion des Geschlechts des Stimulus und des Geschlechts des Teilnehmenden. Weibliche Teilnehmende bewerteten weibliche Stimuli am höchsten, dieser Effekt konnte auch bei männlichen Teilnehmenden beobachtet werden, aber in einem geringeren Ausmaß. Anhand der Heat Maps (Abbildung 6) konnte gezeigt werden, dass insbesondere die Periorbitalregion mit den Augen einer hohen Aufmerksamkeit durch den Teilnehmenden unterliegt. Die Region Augen wird gleich häufig als erste Area of interest betrachtet, unabhängig ob mit oder ohne Mund-Nasen-Schutz. Die untere Gesichtshälfte wird schneller betrachtet, wenn diese nicht durch eine Maske verdeckt wird, folglich bedarf es einer längeren Dauer, bis ein Mund-Nasen-Schutz erstmals durch den Teilnehmenden fixiert wird. Dieser Umstand liegt umgekehrt vor für die Augen. So wird schneller zu den Augen geblickt, wenn der Stimulus einen Mund-Nasen-Schutz trägt. Es besteht kein Unterschied für die Anzahl der wiederkehrenden Blicke zu den Augen, wenn auch in andere Gesichtsbereiche geblickt wurde, mit und ohne Maske, jedoch wird länger in die Augen geblickt, wenn der Stimulus maskiert ist. Dasselbe gilt für die Dauer des Blicks in die Augenbrauen und die Stirn. Ebenso finden mehr Fixationen für die Augen, Augenbrauen und Stirn statt, wenn der Stimulus eine Maske trägt. Gegensätzlich hierzu finden mehr Fixationen für die untere Gesichtshälfte statt, wenn kein Mund-Nasen-Schutz getragen wird. Es wird ersichtlich, dass die Betrachtungsdauer einzelner Gesichtsbereiche von dem Umstand, ob ein Mund-Nasen-Schutz getragen wird, beeinflusst wird. So werden unmaskierte Bereiche des oberen Gesichts länger und öfter betrachtet, wenn sie beim Maskentragen die einzig sichtbaren Gesichtsbereiche sind. Der Mund-Nasen-Schutz erfährt geringeres Interesse als die unmaskierte untere Gesichtshälfte.

3.2 Internationaler Vergleich plastisch-ästhetischer Eingriffe

Im Folgenden werden die plastisch-ästhetischen Daten und Fakten im internationalen Vergleich für die Länder Deutschland, die Vereinigten Staaten von Amerika, im Folgenden als USA bezeichnet, Japan und Südkorea betrachtet und miteinander verglichen, um einen Überblick über die Thematik zu ermöglichen. Analysiert wurde der Zeitraum von 2015 bis 2021.

Die folgenden Statistiken wurden von der International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS) ermittelt. Die Rangplatzierungen beziehen sich nur auf die Länder, die jeweils suffiziente und repräsentative Ergebnisse für die Umfragen des jeweiligen Jahres ergaben (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2018).

Im Jahr 2015 fanden in den USA 10,4% der weltweiten Eingriffe für den Kopf- und Gesichtsbereich statt, in Südkorea 7,8% und in Deutschland 3,2%. Die weltweit beliebtesten Eingriffe in diesem Bereich sind die Augenlidoperation (1 264 702 Eingriffe), Rhinoplastik (730 287) und die Fetttransplantation im Gesichtsbereich (591 894). Bei den Eingriffen im Brustbereich führen die Brustvergrößerungen mit Silikon (1 311 129). Hierbei entfallen 19,6% der Eingriffe im Brustbereich auf die USA, 3,6% auf Deutschland und 2,7% auf Südkorea. Im Körper- und Extremitätenbereich führen die USA mit 15,8% aller weltweiten Eingriffe, in Deutschland werden 2,8% der Eingriffe durchgeführt, in Südkorea 2,0%. Die Liposuktion (1.394.588), die Abdominoplastik (758.590) und die Gesäßvergrößerung mit Fetttransplantation oder Implantaten (289.023) führen in diesem Bereich. Die beliebtesten nicht-chirurgische Eingriffe im Jahr 2015 sind Injektionen mit Botulinumtoxin (4 627 752) oder Hyaluronsäure (2 865 086) sowie die Haarentfernung (1 099 053). In den USA werden 21,8% der weltweiten nicht-chirurgischen Eingriffe durchgeführt, in Deutschland 0,5%, in Südkorea 4,2%. Insgesamt liegen die USA mit 18,6% der gesamten Eingriffe über alle Bereiche im weltweiten Vergleich auf Platz 1 (18,6%), Südkorea auf Platz 3 (5,3%), Deutschland auf Platz 6 (2,8%). Insgesamt sind die häufigsten chirurgischen Eingriffe 2015 die Brustvergrößerung (15,4%), Liposuktion (14,5%), Augenlidoperation (13,1%), Abdominoplastik (7,9%) und Rhinoplastik

(7,6%). Für Japan liegen in der Statistik von 2015 der ISAPS keine Daten vor (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2016).

In den Jahren 2016-2020 verblieben die häufigsten Eingriffe wie im Jahr 2015, jedoch wurden 2017 mehr Abdominoplastiken durchgeführt als Rhinoplastiken. Dieser Sachverhalt wurde 2020 wieder rückgängig gemacht, mehr Rhinoplastiken als Abdominoplastiken fanden statt (siehe Abbildungen 25-34) (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2017, b); International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2017, a); International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2019, b; International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2020; International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2021).

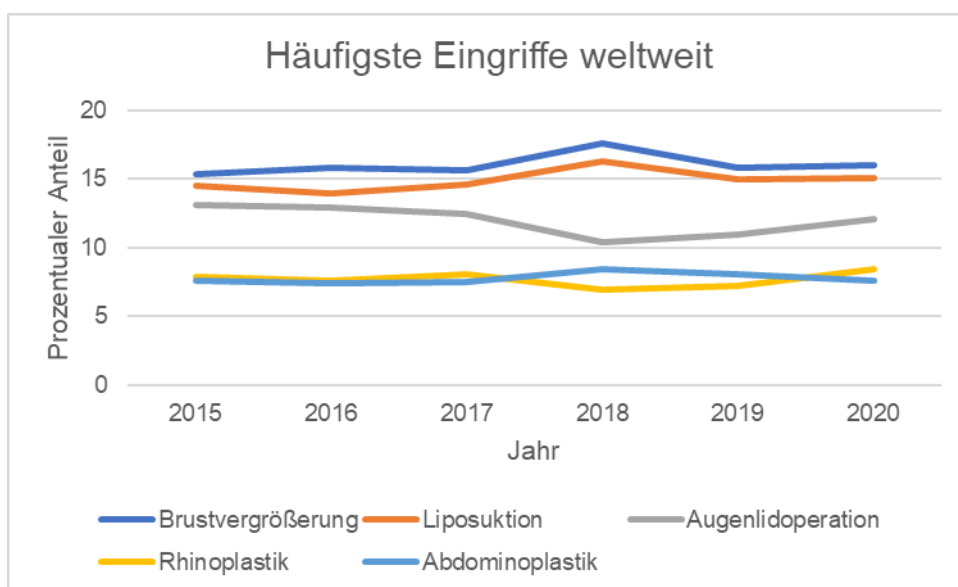


Abbildung 25: Häufigste plastisch-ästhetische Eingriffe weltweit in Prozent für die Jahre 2015-2020.

Auch die weltweit häufigsten Eingriffe der einzelnen Kategorien (Kopf und Gesicht, Körper und Extremitäten, nicht-chirurgisch) veränderten ihre Rangfolge nicht in den Jahren 2015-2020. Der häufigste Eingriff im Kopf- und Gesichtsbereich bleibt die Augenlidoperation, gefolgt von der Rhinoplastik und der Fetttransplantation.

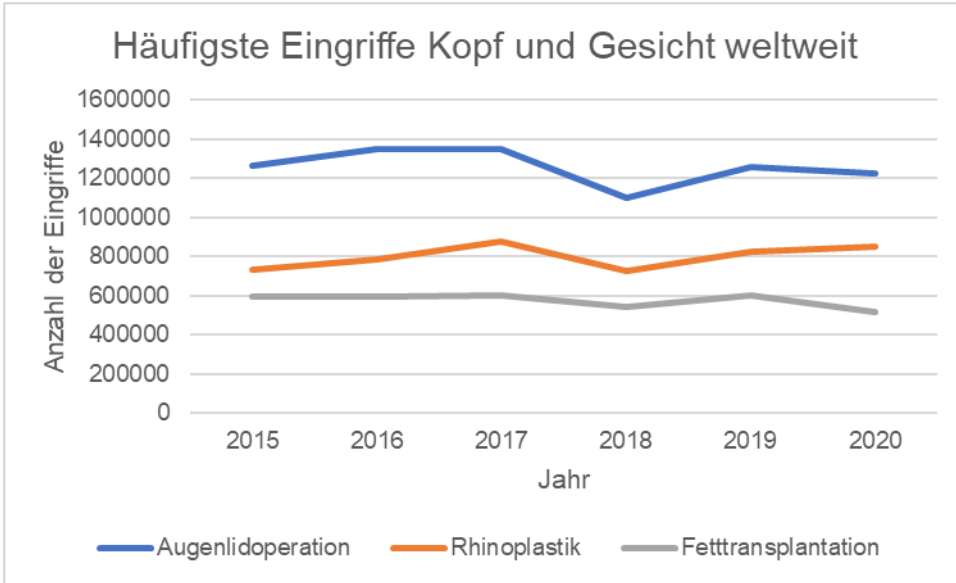


Abbildung 26: Häufigste chirurgische Eingriffe weltweit für den Bereich Kopf und Gesicht für die Jahre 2015-2020.

Der häufigste Eingriff im Körper- und Extremitätenbereich bleibt die Liposuktion, gefolgt von der Abdominoplastik und der Gesäßvergrößerung mit Fetttransplantation oder Implantaten.

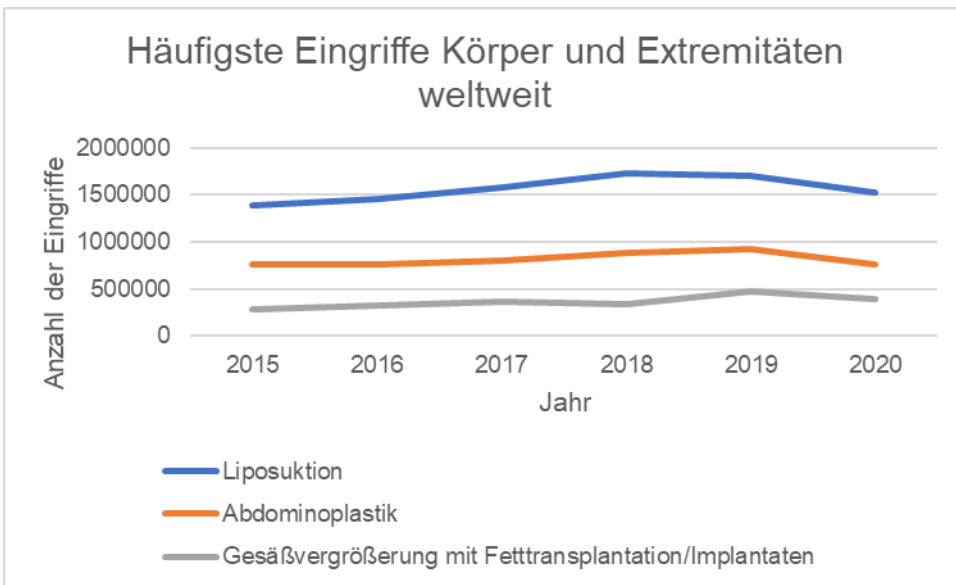


Abbildung 27: Häufigste chirurgische plastisch-ästhetische Eingriffe weltweit im Bereich Körper und Extremitäten für die Jahre 2015-2020.

Der häufigste nicht-chirurgische Eingriff weltweit bleibt die Injektion von Botulinumtoxin, gefolgt von der Injektion mit Hyaluronsäure und die Haarentfernung.

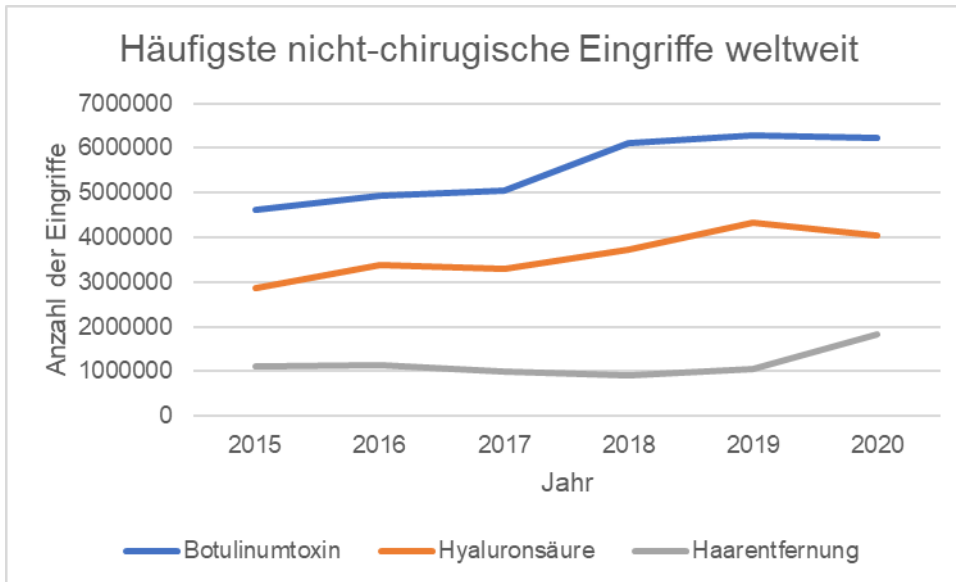


Abbildung 28: Häufigste nicht-chirurgische plastisch-ästhetische Eingriffe weltweit für die Jahre 2015-2020.

3.2.1 Deutschland

Bei den chirurgischen Eingriffen im Jahr 2017 übertraf die Anzahl der Brustvergrößerungen in Deutschland die bis dahin führenden Augenlidoperationen. Seit 2018 stieg die Anzahl der Liposuktionen, sodass diese im Jahr 2020 der häufigste chirurgische Eingriff in Deutschland war. Die Injektion von Botulinumtoxin ist der häufigste nicht chirurgische Eingriff in Deutschland, gefolgt von der Injektion von Hyaluronsäure. Im Jahr 2015 gehörte die nicht-chirurgische Hautstraffung zu den drei häufigsten nicht-chirurgischen Eingriffen in Deutschland, seit 2016 liegt die nicht-chirurgische Fettreduktion auf diesem Rangplatz (Prahm et al., 2023a). Diese Ergebnisse werden in Abbildung 29 und Abbildung 30 grafisch dargestellt.

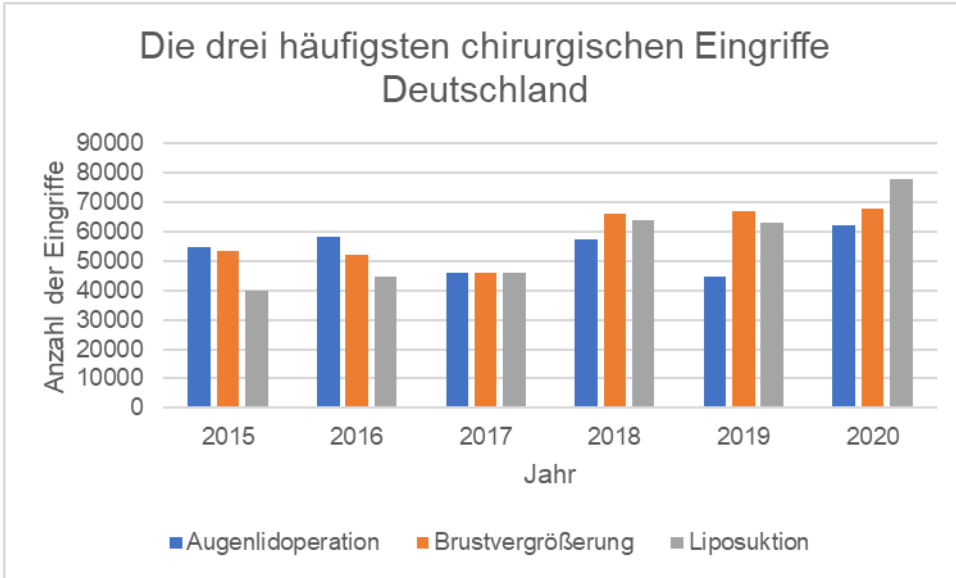


Abbildung 29: Die drei häufigsten chirurgische plastisch-ästhetische Eingriffe in Deutschland für die Jahre 2015-2020.

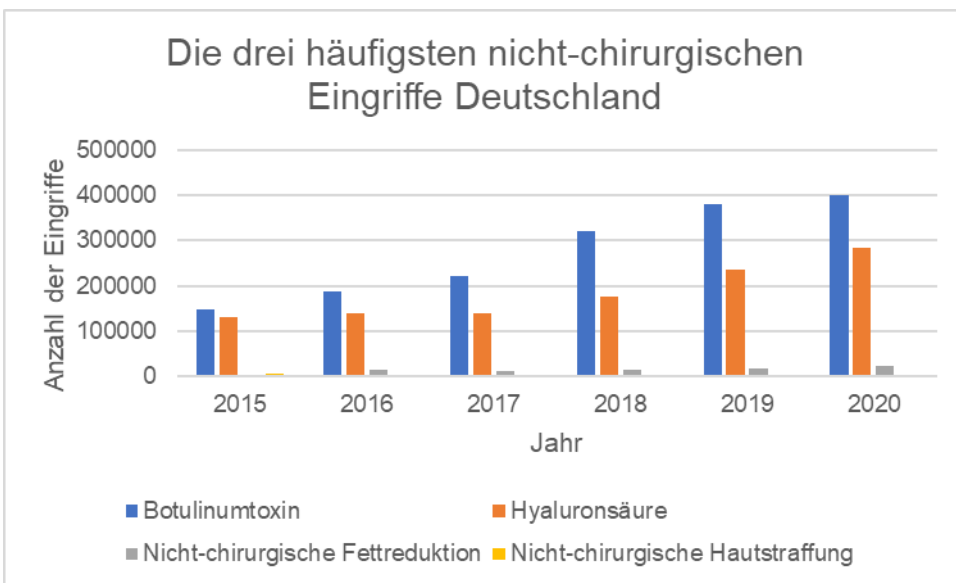


Abbildung 30: Die drei häufigsten nicht-chirurgischen plastisch-ästhetischen Eingriffe in Deutschland für die Jahre 2015-2020. 2015 lag die nicht-chirurgische Hautstraffung auf dem dritten Rangplatz und wird daher dort aufgeführt. Ab 2016 liegt jedoch die nicht-chirurgischen Fettreduktion auf dem dritten Rangplatz, die nicht-chirurgische Hautstraffung gehört ab 2016 nicht mehr zu den drei häufigsten nicht-chirurgischen Eingriffen in Deutschland und wird daher nicht mehr aufgeführt.

3.2.2 USA

Die Brustvergrößerung ist in den Jahren 2015 bis 2020 der häufigste chirurgische Eingriff in den USA, gefolgt von der Liposuktion. In den Jahren 2015 und 2017 lag die Augenlidoperation auf dem dritten Rangplatz der häufigsten chirurgischen Eingriffe in den USA, 2016 und 2018 bis 2020 war die Abdominoplastik der dritthäufigste chirurgische Eingriff. Bei den nicht-chirurgischen Eingriffen führt die Injektion von Botulinumtoxin in den Jahren 2015 bis 2020. Gefolgt wird diese von der Injektion von Hyaluronsäure. Der dritthäufigste nicht-chirurgische Eingriff in den USA in den betrachteten Jahren ist die Haarentfernung, nur im Jahr 2018 wurde diese durch die nicht-chirurgische Fettreduktion an Anzahl der durchgeführten Eingriffe übertroffen (siehe Abbildung 31 und Abbildung 32) (Prahm et al., 2023a).

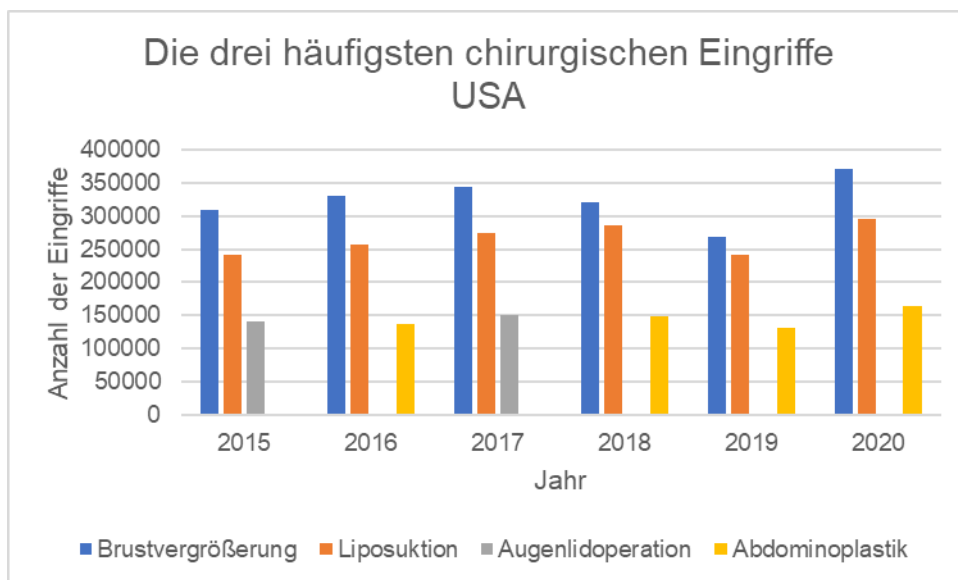


Abbildung 31: Die drei häufigsten chirurgischen plastisch-ästhetischen Eingriffe in den USA für die Jahre 2015-2020. Die Abdominoplastik gehört nur 2016, 2018-2020 zu den drei häufigsten chirurgischen Eingriffen in den USA und wird daher nur dort aufgeführt. Die Augenlidoperation gehört nur 2015 und 2017 zu den drei häufigsten chirurgischen Eingriffen in den USA und wird daher nur dort aufgeführt.

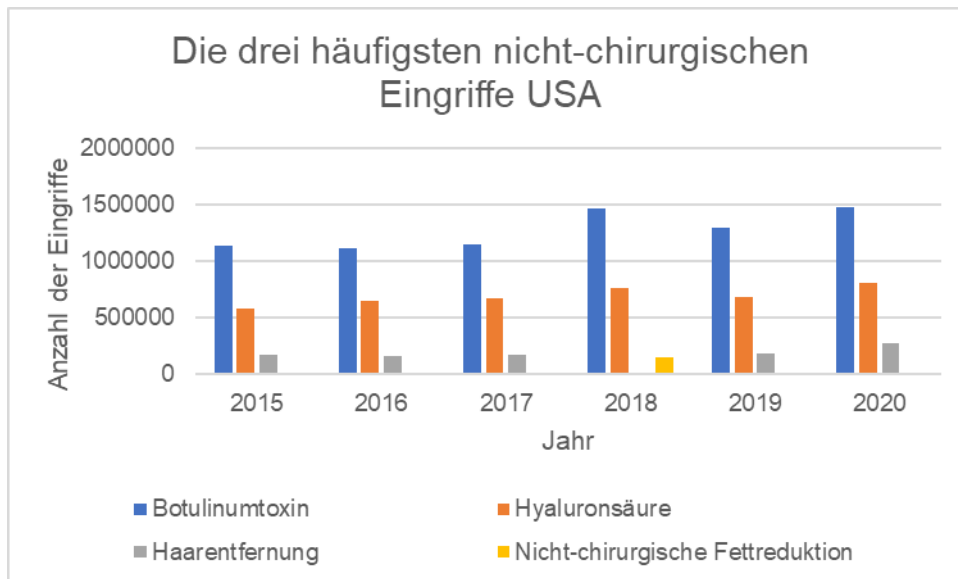


Abbildung 32: Die drei häufigsten nicht-chirurgischen plastisch-ästhetischen Eingriffe in den USA für die Jahre 2015-2020. Die nicht-chirurgische Fettreduktion gehört nur 2018 zu den drei häufigsten nicht-chirurgischen Eingriffen in den USA und wird daher nur dort aufgeführt. Die Haarentfernung gehört 2018 nicht zu den drei häufigsten nicht-chirurgischen Eingriffen in den USA und wird daher dort nicht aufgeführt.

3.2.3 Japan

Für Japan liegen nach den Statistiken der ISAPS keine Daten für das Jahr 2015 vor. Der häufigste chirurgische Eingriff in Japan ist die Augenlidoperation. Auf Rangplatz zwei liegt in den Jahren 2016 bis 2018 die Rhinoplastik, in den Jahren 2019 und 2020 das Facelift. Die Brustvergrößerung ist mit 20 270 Eingriffen im Jahr 2016 der dritthäufigste chirurgische Eingriff, in den Jahren 2017 und 2018 liegt an dieser Stelle das Facelift. 2020 gehört die Rhinoplastik nicht mehr zu den drei häufigsten chirurgischen Eingriffen in Japan, auf dem dritten Rangplatz liegt in diesem Jahr die Fetttransplantation im Gesicht. In den Jahren 2016 und 2017 ist die Injektion von Hyaluronsäure der häufigste nicht-chirurgische Eingriff. 2016 liegt die Injektion von Botulinumtoxin auf dem zweiten Rangplatz, wird jedoch seit 2017 an der Anzahl von Eingriffen durch die nicht-chirurgische Haarentfernung übertroffen. Diese ist seit 2018 auch der häufigste nicht-chirurgische Eingriff in Japan, gefolgt von der Injektion von Botulinumtoxin. 2019 ist das Chemical Peel auf dem dritten Rangplatz, wird 2020 jedoch wieder durch die Injektion von Hyaluronsäure aus den drei am häufigsten durchgeführten nicht-chirurgischen Eingriffen verdrängt. Im Jahr 2018 hat Japan eigene Statistiken an die ISAPS

übermittelt (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2019, a). Die Ergebnisse werden in Abbildung 33 und 34 grafisch dargestellt.

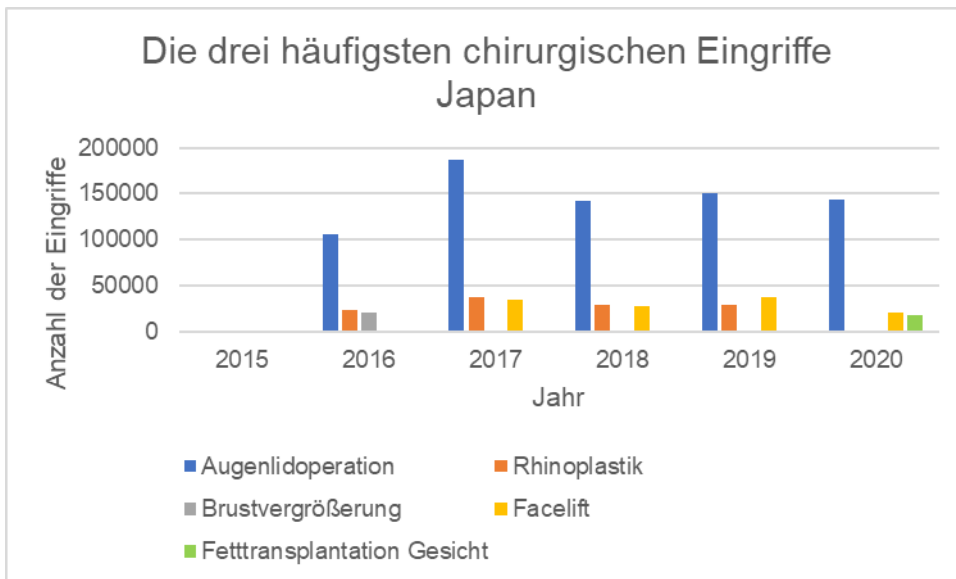


Abbildung 33: Die drei häufigsten chirurgischen plastisch-ästhetischen Eingriffe in Japan für die Jahre 2015-2020. Für 2015 liegen in den Statistiken der ISAPS keine Daten für Japan vor. Die Rhinoplastik wird 2020 nicht aufgeführt, da sie in diesem Jahr nicht zu den drei häufigsten chirurgischen Eingriffen in Japan gehört. Die Fettransplantation im Gesicht wird nur 2020 aufgeführt, weil sie in diesem Jahr zu den drei häufigsten chirurgischen Eingriffen in Japan gehört. Die Brustvergrößerung wird nur 2016 aufgeführt, weil sie nur in diesem Jahr zu den drei häufigsten chirurgischen Eingriffen in Japan gehört. Das Facelift gehört nur in den Jahren 2017-2020 zu den drei häufigsten chirurgischen Eingriffen in Japan und wird daher nur in diesen Jahren aufgeführt.

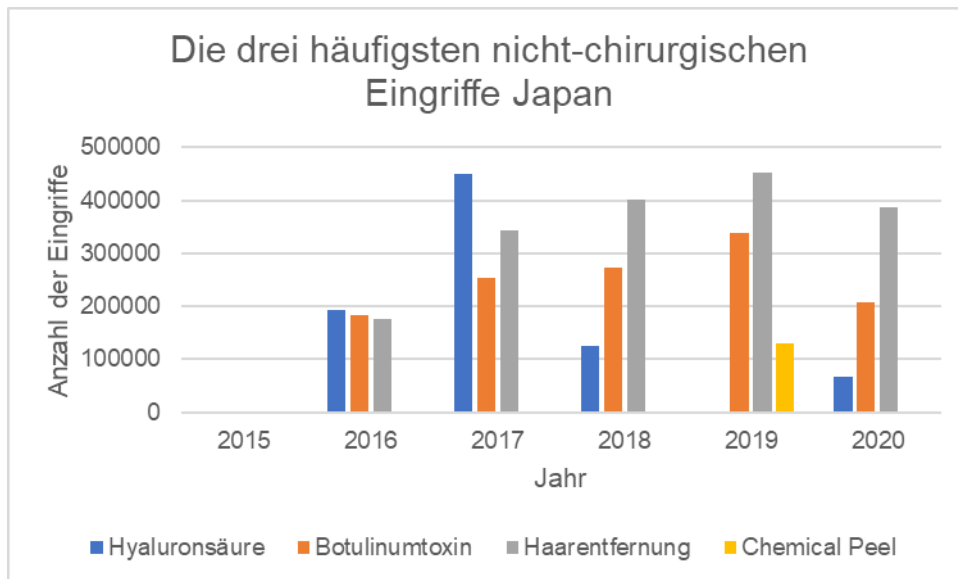


Abbildung 34: Die drei häufigsten nicht-chirurgischen plastisch-ästhetischen Eingriffe in Japan für die Jahre 2015-2020. Für 2015 liegen in den Statistiken der ISAPS keine Daten für Japan vor. Hyaluronsäure gehört 2019 nicht zu den drei häufigsten nicht-chirurgischen Eingriffen in Japan und wird daher in diesem Jahr nicht aufgeführt. Das Chemical Peel gehört nur 2019 zu den drei häufigsten nicht-chirurgischen Eingriffen in Japan und wird daher nur in diesem Jahr aufgeführt.

3.2.4 Südkorea

In den Statistiken der ISAPS liegen nur für das Jahr 2015 Daten für Südkorea vor. Insgesamt wurden dort in diesem Jahr über 1,1 Millionen Eingriffe durchgeführt, dies entspricht 5,3% aller weltweiten Eingriffe. Der häufigste chirurgische Eingriff in diesem Jahr war die Augenlidoperation, gefolgt von der Rhinoplastik und der Fetttransplantation im Gesicht. Bei den nicht-chirurgischen Eingriffen im Jahr 2015 führte die Injektion von Botulinumtoxin, gefolgt von der Injektion von Hyaluronsäure und die Photorejuvenation. Im Jahr 2015 lag Südkorea auf dem ersten Rangplatz bei der Anzahl der durchgeführten Rhinoplastiken, auf dem dritten Platz der Blepharoplastiken und auf dem zweiten Platz für die Injektion von Hyaluronsäure, betrachtet im internationalen Vergleich (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2016). Die Erfassung exakter Zahlen ist ungenau, da kosmetische Eingriffe nicht von der südkoreanischen Krankenversicherung übernommen werden (Shin, 2022). Weiterhin werden laut der ISAPS Studie aus dem Jahr 2015 über 60% der kosmetischen Eingriffe in Büroeinrichtungen durchgeführt. International verglichen werden jedoch 46,7%

aller kosmetischen Eingriffe in Krankenhäusern durchgeführt (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2016).

3.3 Suchinteresse für plastische und ästhetische Eingriffe während Covid-19

Die Nachfrage der betrachteten Suchbegriffe wird im Folgenden als Trendverlauf bezeichnet.

3.3.1 Suchinteresse in Deutschland, den USA und Japan, ermittelt mit Google Trends

Im Folgenden werden die Trendverläufe der untersuchten Begriffe für den gesamten beobachteten Zeitraum von 01.01.2015 bis zum 31.10.2021 graphisch dargestellt.

Für eine genauere Untersuchung des Trendverlaufs in den Zeiträumen „Trend insgesamt“ und „Trend Covid“ können folgende Ergebnisse dokumentiert werden.

Tabelle 4: Trendverläufe für die analysierten Suchbegriffe in Deutschland.

Trend insgesamt sinkend	Trend insgesamt steigend	Trend Covid sinkend	Trend Covid steigend
(01.01.15-31.10.21)	(01.01.15-31.10.21)	(01.01.20-31.10.21)	(01.01.20-31.10.21)
Thema Brustvergrößerung	Thema Rhinoplastik	Thema Brustvergrößerung	Thema Fettabsaugung
Thema Fettabsaugung	Thema Blepharoplastik	Thema Rhinoplastik	Nasenverkleinerung
Nasen Chirurgie	Augenlid-Operation	Nasen Chirurgie	Thema Blepharoplastik
Höckernase	Augenlid-Lifting	Höckernase	Oberlidstraffung
Nasenverkleinerung	Augenstraffung	Augenlid-Operation	Augenringe unterspritzen
Augenbrauen Operation	Hängendes Augenlid	Augenlid-Lifting	Augenbrauen Lift
Lippen vergrößern	Oberlidstraffung	Augenstraffung	Augenbrauen Operation
Thema Cheek Augmentation	Augenringe unterspritzen	Hängendes Augenlid	Thema Lippenvergrößerung
Thema Kieferverschmälerung	Double Eyelid Surgery	Double Eyelid Surgery	Lippen aufspritzen
Gesichtsstraffung	Augenbrauen Lift	Lippen vergrößern	Lippen Operation
Zornesfalten	Thema Lippenvergrößerung	Thema Cheek Augmentation	Lippen Filler
Nasolabialfalten	Lippen aufspritzen	Kinnkorrektur	Wangenaufbau
	Lippen Operation	Thema Kieferverschmälerung	Thema Buccal Fat Extraction
	Lippen Filler	Masseter Botox	Thema Gesichtsstraffung
	Wangenaufbau	Facial slimming	Gesichts Operation
	Kinnkorrektur	Gesichtsstraffung	Botox
	Thema Buccal Fat Extraction	Hyaluronsäure	Marionettenfalten
	Masseter Botox	Stirnfalten	Zornesfalten
	Facial slimming	Krähenfüße	Thema Botulinumtoxin
	Thema Gesichtsstraffung	Nasolabialfalten	Filler
	Gesichts Operation		
	Botox		
	Hyaluronsäure		
	Marionettenfalten		
	Stirnfalten		
	Krähenfüße		
	Thema Botulinumtoxin		
	Filler		

Tabelle 5: Trendverläufe für die analysierten Suchbegriffe in den USA.

Trend insgesamt sinkend	Trend insgesamt steigend	Trend Covid sinkend	Trend Covid steigend
(01.01.15-31.10.21)	(01.01.15-31.10.21)	(01.01.20-31.10.21)	(01.01.20-31.10.21)
Thema Brustvergrößerung	Brustwarzen	Thema Rhinoplastik	Thema Brustvergrößerung
Double Eyelid Surgery	Thema Fettabsaugung	Nasenchirurgie	Brustwarzen
Lippen vergrößern	Thema Rhinoplastik	Höckernase	Thema Fettabsaugung
Thema Cheek Augmentation	Nasenchirurgie	Nasenverkleinerung	Thema Blepharoplastik
	Höckernase	Lippen Operation	Augenlid-Operation
	Nasenverkleinerung	Thema Kieferverschmälerung	Augenlid-Lifting
	Thema Blepharoplastik		Hängendes Augenlid
	Augenlid-Operation		Oberlidstraffung
	Augenlid-Lifting		Augenringe unterspritzen
	Hängendes Augenlid		Double Eyelid Surgery
	Oberlidstraffung		Augenbrauen Lift
	Augenringe unterspritzen		Augenbrauen Operation
	Augenbrauen Lift		Thema Lippenvergrößerung
	Augenbrauen Operation		Lippen aufspritzen
	Thema Lippenvergrößerung		Lippen vergrößern
	Lippen aufspritzen		Lippen Filler
	Lippen Operation		Thema Cheek Augmentation
	Lippen Filler		Wangenaufbau
	Wangenaufbau		Kinnkorrektur
	Kinnkorrektur		Thema Buccal Fat Extraction
	Thema Buccal Fat Extraction		Maseter Botox
	Thema Kieferverschmälerung		Facial slimming
	Maseter Botox		Thema Gesichtsstraffung
	Facial slimming		Gesichtsstraffung
	Thema Gesichtsstraffung		Gesichts Operation
	Gesichtsstraffung		Botox
	Gesichts Operation		Hyaluronsäure
	Botox		Wrinkle treatment
	Hyaluronsäure		Nasolabialfalten
	Wrinkle treatment		Marionettenfalten
	Nasolabialfalten		Stirnfalten
	Marionettenfalten		Filler
	Stirnfalten		Krähenfüße
	Filler		Zornesfalten
	Krähenfüße		Thema Botulinumtoxin
	Zornesfalten		
	Thema Botulinumtoxin		

Tabelle 6: Trendverläufe für die analysierten Suchbegriffe in Japan.

Trend insgesamt sinkend (01.01.15-31.10.21)	Trend insgesamt steigend (01.01.15-31.10.21)	Trend Covid sinkend (01.01.20-31.10.21)	Trend Covid steigend (01.01.20-31.10.21)
Thema Brustvergrößerung	Thema Rhinoplastik	Thema Brustvergrößerung	Thema Fettabsaugung
Brustwarzen	Nasenverkleinerung	Brustwarzen	Thema Rhinoplastik
Thema Fettabsaugung	Thema Blepharoplastik	Augenlid-Operation	Nasenverkleinerung
Augenlid-Lifting	Augenlid-Operation	Augenlid-Lifting	Thema Blepharoplastik
Hängendes Augenlid	Augenstraffung	Hängendes Augenlid	Augenstraffung
Augenringe unterspritzen	Oberlidstraffung	Augenringe unterspritzen	Oberlidstraffung
Double Eyelid Surgery	Augenbrauen Lift	Double Eyelid Surgery	Augenbrauen Lift
Thema Lippenvergrößerung	Lippen Filler	Lippen Filler	Thema Lippenvergrößerung
Gesichtsstraffung	Wangenaufbau	Thema Buccal Fat Extraction	Wangenaufbau
Gesichts Operation	Thema Buccal Fat Extraction	Gesichts Operation	Masseeter Botox
	Masseeter Botox	Nasolabialfalten	Thema Gesichtsstraffung
	Thema Gesichtsstraffung	Marionettenfalten	Gesichtsstraffung
	Botox	Stirnfalten	Botox
	Hyaluronsäure	Filler	Hyaluronsäure
	Wrinkle Treatment		Wrinkle Treatment
	Nasolabialfalten		Krähenfüße
	Marionettenfalten		Zornesfalten
	Stirnfalten		Thema Botulinumtoxin
	Filler		
	Krähenfüße		
	Zornesfalten		
	Thema Botulinumtoxin		

Wird Tabelle 1 betrachtet, können die Suchbegriffe weiter unterteilt werden in nur sinkende Trendverläufe (Trend insgesamt sinkend + Trend Covid sinkend), nur steigende Trendverläufe (Trend insgesamt steigend + Trend Covid steigend), Covid-steigende Trendverläufe (Trend insgesamt sinkend + Trend Covid steigend) und Covid-sinkende Trendverläufe (Trend insgesamt steigend + Trend Covid sinkend).

Tabelle 7: Trendverläufe für die analysierten Suchbegriffe in Deutschland.

Legende: Farbliche Gruppierung der Suchbegriffe in Überbegriffe. Der Begriff Fettabsaugung wird hier Synonym mit der Begriff Liposuktion verwendet. Die Legende wird ebenfalls für Tabellen 6 und 7 verwendet.

Brüste
Nase
Augen
Falten
Gesichtskontur
Fettabsaugung
Lippen
Augenbrauen

Nur sinkend	Nur steigend	Covid steigend	Covid sinkend
Thema Brustvergrößerung	Thema Blepharoplastik	Thema Fettabsaugung	Thema Rhinoplastik
Nasenchirurgie	Oberlidstraffung	Nasenverkleinerung	Augenlid-Operation
Höckernase	Augenringe unterspritzen	Augenbrauen Operation	Augenlid-Lifting
Lippen vergrößern	Augenbrauen Lift	Zornesfalten	Augenstraffung
Thema Cheek Augmentation	Thema Lippenvergrößerung		Hängendes Augenlid
Thema Kieferverschmälerung	Lippen aufspritzen		Double Eyelid Surgery
Gesichtsstraffung	Lippen Operation		Kinnkorrektur
Nasolabialfalten	Lippen Filler		Masseter Botox
	Wangenaufbau		Facial slimming
	Thema Buccal Fat Extraction		Hyaluronsäure
	Thema Gesichtsstraffung		Stinfalten
	Gesichtsoperation		Krähenfüße
	Botox		
	Marionettenfalten		
	Thema Botulinumtoxin		
	Filler		

Tabelle 8: Trendverläufe für die analysierten Suchbegriffe in den USA.

Nur sinkend	Nur steigend	Covid steigend	Covid sinkend
	Brustwarzen	Thema Brustvergrößerung	Thema Rhinoplastik
	Thema Fettabsaugung	Double Eyelid Surgery	Nasenchirurgie
	Thema Blepharoplastik	Lippen vergrößern	Höckernase
	Augenlid-Operation	Thema Cheek Augmentation	Nasenverkleinerung
	Augenlid-Lifting		Lippen Operation
	Hängendes Augenlid		Thema Kieferverschmälerung
	Oberlidstraffung		
	Augenringe unterspritzen		
	Augenbrauen Lift		
	Augenbrauen Operation		
	Thema Lippenvergrößerung		
	Lippen aufspritzen		
	Lippen Filler		
	Wangenaufbau		
	Kinnkorrektur		
	Thema Buccal Fat Extraction		
	Masseter Botox		
	Facial slimming		
	Thema Gesichtsstraffung		
	Gesichtsstraffung		
	Gesichtsoperation		
	Botox		
	Hyaluronsäure		
	Wrinkle treatment		
	Nasolabialfalten		
	Marionettenfalten		
	Stirnfalten		
	Filler		
	Krähenfüße		
	Zornesfalten		
	Thema Botulinumtoxin		

Tabelle 9: Trendverläufe für die analysierten Suchbegriffe in Deutschland.

Nur sinkend	Nur steigend	Covid steigend	Covid sinkend
Augenlid-Lifting	Thema Rhinoplastik	Thema Fettabsaugung	Lippen filler
Hängendes Augenlid	Nasenverkleinerung	Thema Lippenvergrößerung	Thema Buccal Fat extraction
Augenringe unterspritzen	Thema Blepharoplastik	Gesichtsstraffung	Nasolabialfalten
Double eyelid surgery	Augenstraffung		Marionettenfalten
Gesichts Operation	Oberlidstraffung		Stirnfalten
Thema Brustvergrößerung	Augenbrauen Lift		Filler
Brustwarzen	Masseter Botox		Augenlid-Operation
	Wangenaufbau		
	Thema Gesichtsstraffung		
	Botox		
	Hyaluronsäure		
	Wrinkle treatment		
	Krähenfüße		
	Zornesfalten		
	Thema Botulinumtoxin		

Im Folgenden werden einige eindrückliche Trendverläufe graphisch dargestellt.

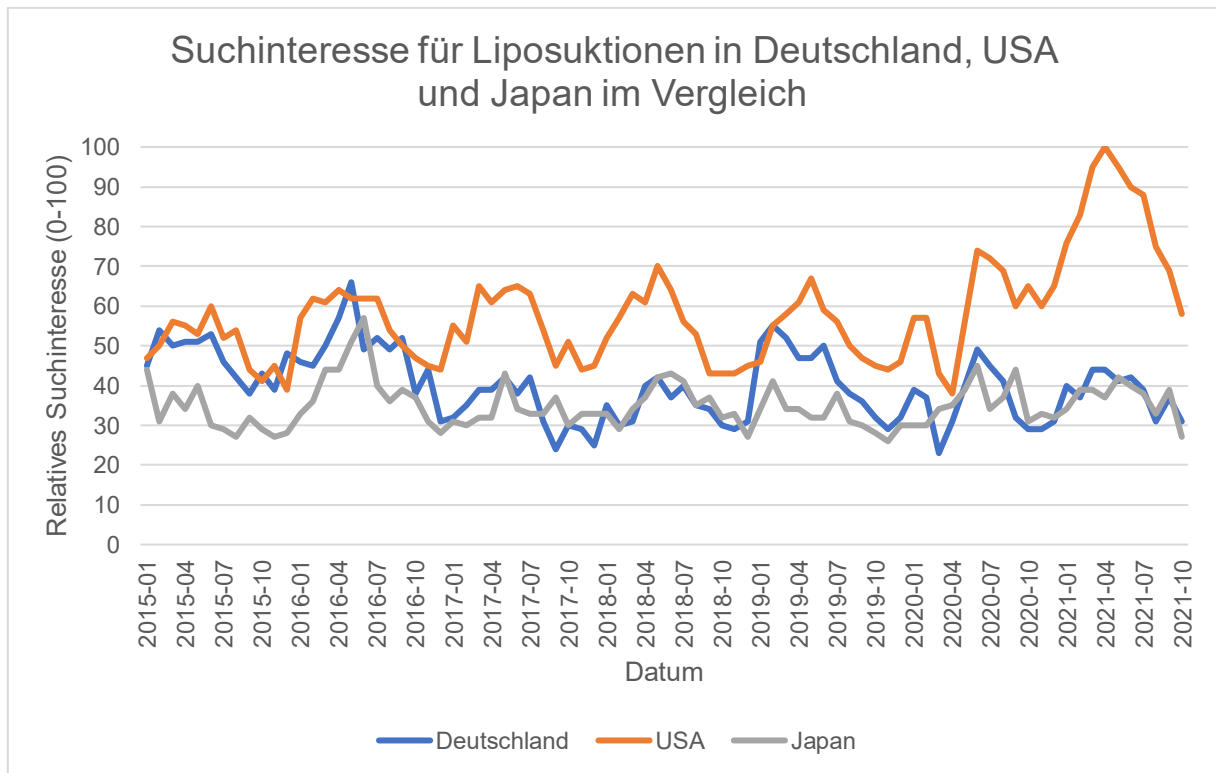


Abbildung 35: Beispiele für Trendverläufe des relativen Suchinteresses für Liposuktionen in Deutschland, den USA und Japan im Vergleich.

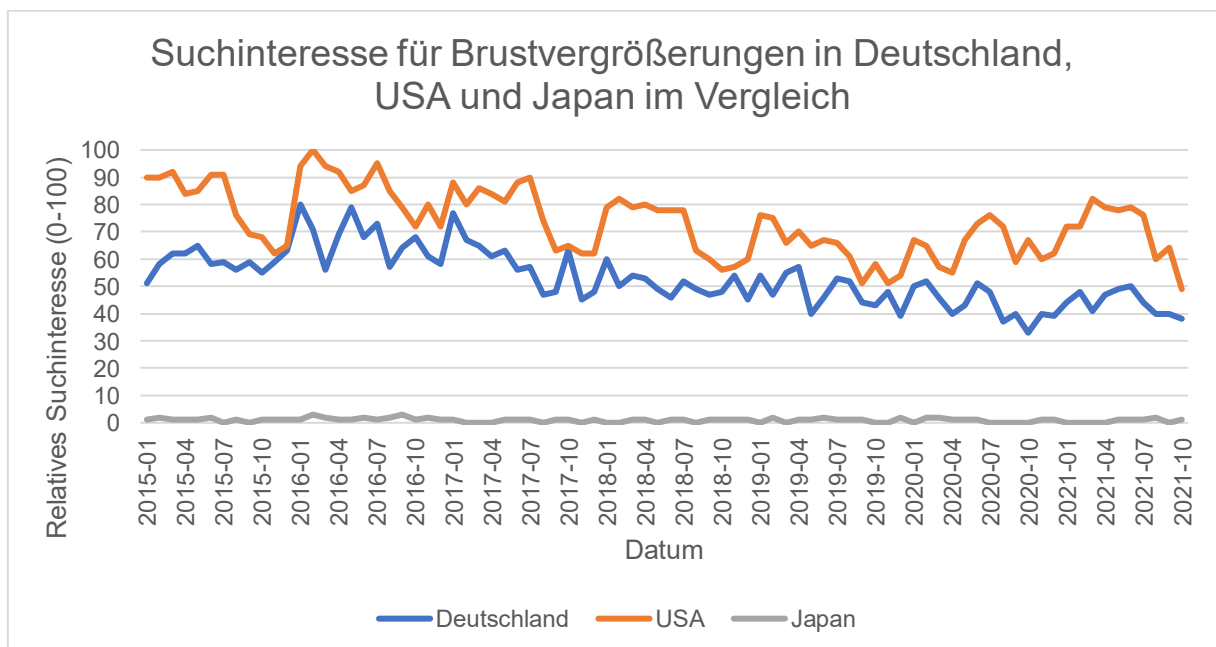


Abbildung 36: Beispiele für Trendverläufe des relativen Suchinteresses für Brustvergrößerungen in Deutschland, den USA und Japan im Vergleich.

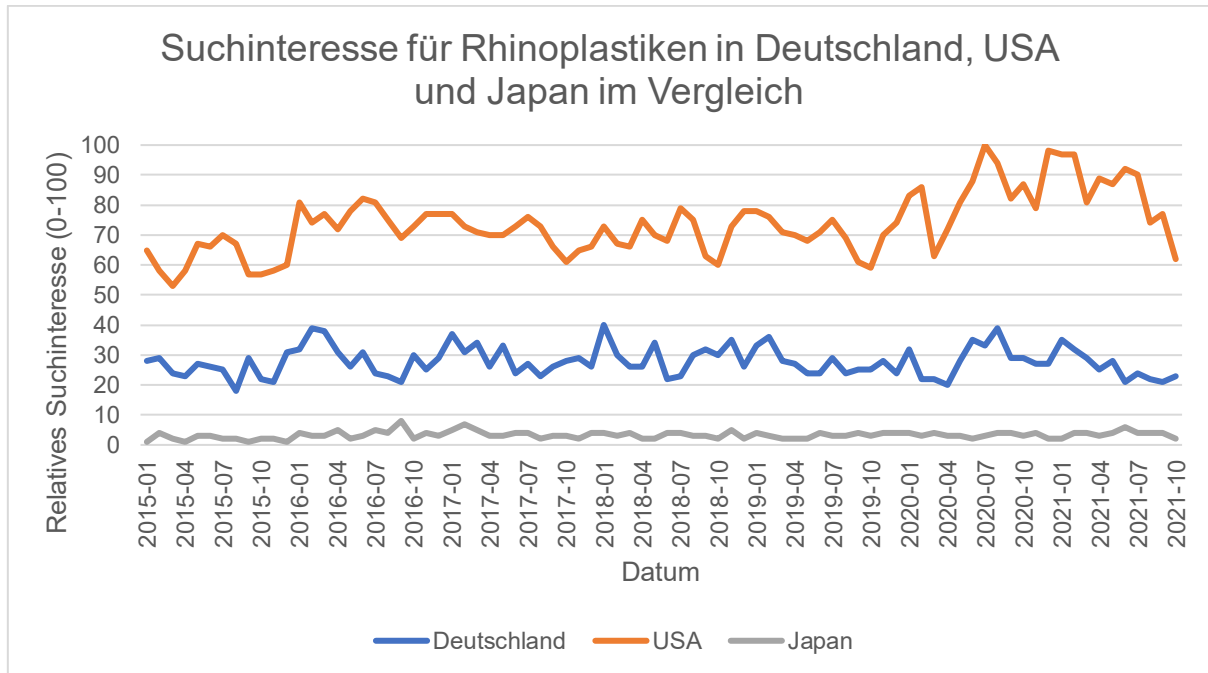


Abbildung 37: Beispiele für Trendverläufe des relativen Suchinteresses für Rhinoplastiken in Deutschland, den USA und Japan im Vergleich.

3.3.2 Suchinteresse in Südkorea, ermittelt mit dem Naver Keyword Tool

Im Folgenden werden die Trendverläufe der untersuchten Begriffe für den gesamten beobachteten Zeitraum von 01.01.2016 bis zum 31.10.2021 graphisch dargestellt.

Für eine genauere Untersuchung des Trendverlaufs in den Zeiträumen „Trend insgesamt“ und „Trend Covid“ können folgende Ergebnisse dokumentiert werden. Zusätzlich existieren Suchbegriffe, für die in den untersuchten Zeiträumen keine Suchanfragen verzeichnet wurden, diese sind unter „Kein Interesse“ aufgelistet.

Tabelle 10: Trendverläufe für die analysierten Suchbegriffe in Südkorea.

Trend insgesamt sinkend (01.01.16-31.10.21)	Trend insgesamt steigend (01.01.16-31.10.21)	Trend Covid sinkend (01.01.20-31.10.21)	Trend Covid steigend (01.01.20-31.10.21)	Kein Interesse
				Oberlidstraffung (01.01.16-31.10.21 und 01.01.20-31.10.21)
Brustvergrößerung	Blepharoplastik	Brustvergrößerung	Blepharoplastik	
Brustwarzen	Augenlid-Operation	Brustwarzen	Gesichtsstraffung	Facial slimming (01.01.20-31.10.21)
Liposuktion	Augenlid-Lifting	Liposuktion	Zornesfaten	
Rhinoplastik	Hyaluronsäure	Rhinoplastik		
Nasenchirurgie		Nasenchirurgie		
Hakennase		Hakennase		
Hängendes Augenlid		Augenlid-Operation		
Augenringe unterspritzen		Augenlid-Lifting		
Double Eyelid Surgery		Hängendes Augenlid		
Augenbrauen Lift		Augenringe unterspritzen		
Lippen Operation		Double Eyelid Surgery		
Lippen vergrößern		Augenbrauen Lift		
Lippen Filler		Lippen Operation		
Wangenaufbau		Lippen vergrößern		
Kinnkorrektur		Lippen Filler		
Facial slimming		Wangenaufbau		
Masseter Botox		Kinnkorrektur		
Gesichtsstraffung		Masseter Botox		
Gesichts Operation		Gesichtsoperation		
Botox		Botox		
Wrinkle treatment		Hyaluronsäure		
Nasolabialfalten		Wrinkle treatment		
Stirnfalten		Nasolabialfalten		
Filler		Stirnfalten		
Krähenfüße		Filler		
Zornesfalten		Krähenfüße		

Wird Tabelle 1 betrachtet, können die Suchbegriffe weiter unterteilt werden in nur fallende Trendverläufe (Trend insgesamt fallend + Trend Covid fallend), nur steigende Trendverläufe (Trend insgesamt steigend + Trend Covid steigend), Covid-steigende Trendverläufe (Trend insgesamt fallend + Trend Covid steigend) und Covid-fallende Trendverläufe (Trend insgesamt steigend + Trend Covid fallend).

Tabelle 11: Trendverläufe für die analysierten Suchbegriffe in Südkorea.

Legende: Gruppierung der Suchbegriffe in Überbegriffe. Der Begriff Fettabsaugung wird hier Synonym mit der Begriff Liposuktion verwendet.

Brüste
Nase
Augen
Falten
Gesichtskontur
Fettabsaugung
Lippen
Augenbrauen

Nur sinkend	Nur steigend	Covid sinkend	Covid steigend	Kein Interesse
Brustvergrößerung	Blepharoplastik	Augenlid-Operation	Gesichtsstraffung	Oberlidstraffung
Brustwarzenkorrektur		Augenlid-Lifting	Zornesfalten	Facial slimming (Corona)
Liposuktion		Hyaluronsäure		
Rhinoplastik				
Nasen Chirurgie				
Hakennase				
Hängendes Augenlid				
Augenringe unterspritzen				
Double Eyelid Surgery				
Augenbrauen Lift				
Lippen Operation				
Lippen vergrößern				
Lippen Filler				
Kinnkorrektur				
Facial slimming				
Masseter Botox				
Gesichts Operation				
Botox				
Wrinkle treatment				
Nasolabialfalten				
Stirnfalten				
Filler				
Krähenfüße				

Im Folgenden werden einige eindrückliche Trendverläufe graphisch dargestellt.

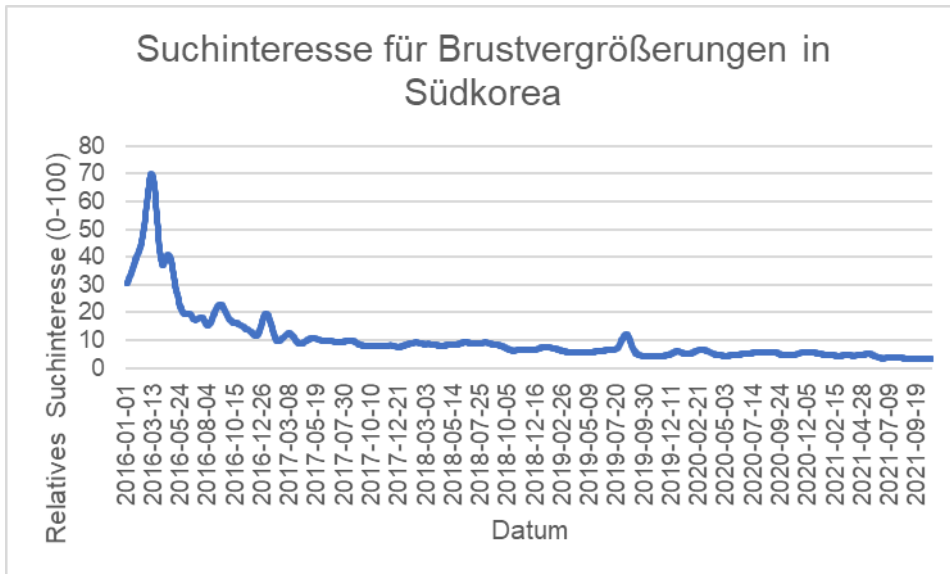


Abbildung 38: Beispiele für Trendverläufe. Geglätteter Verlauf des relativen Suchinteresses für Brustvergrößerungen in Südkorea.

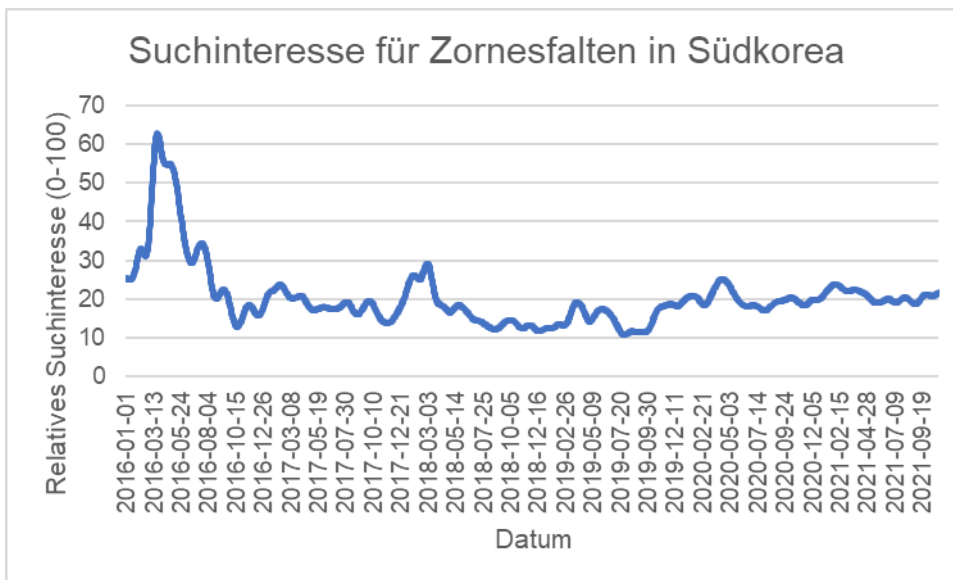


Abbildung 39: Beispiele für Trendverläufe. Geglätteter Verlauf des relativen Suchinteresses für Zornesfalten in Südkorea.

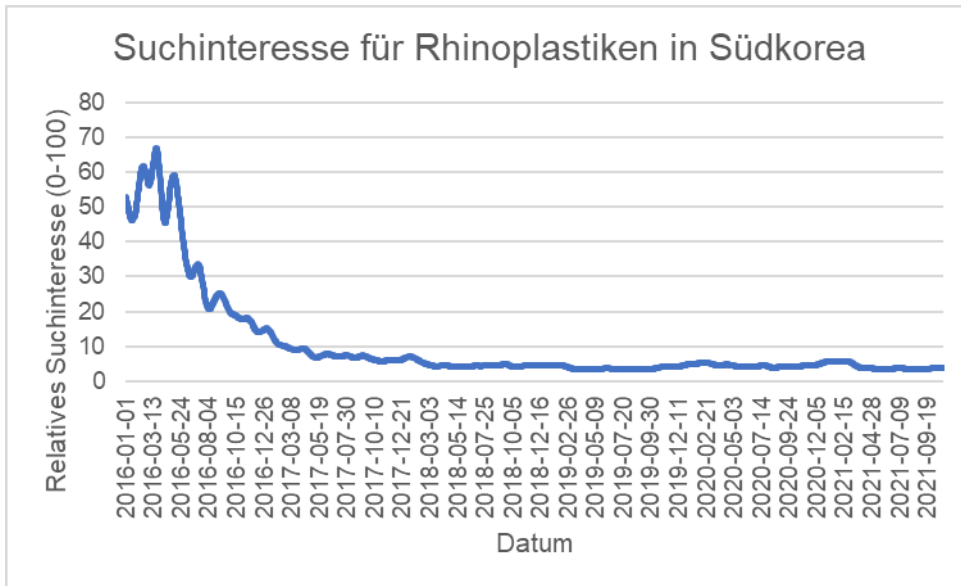


Abbildung 40: Beispiele für Trendverläufe. Geglätteter Verlauf des relativen Suchinteresses für Rhinoplastiken in Südkorea.

3.3.3 Statistische Auswertung der Trendverläufe für Deutschland, die USA und Japan
 Folgende gesammelte Suchbegriffe ergaben signifikante Ergebnisse für den Vergleich der Zeitpunkte t0 („vor Covid“, vor 2020) und t1 („während Covid“, nach 2020)(siehe Tabelle 12):

Tabelle 12 (abgebildet auf S. 90 und S. 91): Deskriptive Darstellung der Online-Suchanfragen (Google Trends) an plastisch-ästhetische Eingriffe zu den Zeitpunkten t0 ("vor Covid", vor 2020) und t1 ("während Covid", nach 2020) sowie die prozentuale Änderung. Dargestellt für die Deutschland, die USA und Japan.

		Deutschland		USA		Japan	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Thema Brustvergrößerung	Vor Covid	58,83	10,68	70,54	13,01	1,09	0,68
	Nach Covid	45,59	5,52	64,18	8,58	0,64	0,49
		-22,5%		-9,0%		-41,8%	
		p < ,001		p = ,05		p = ,01	
Thema Fettabsaugung	Vor Covid	35,83	8,54	51,70	8,74	27,96	4,38
	Nach Covid	33,23	5,81	71,00	16,14	30,09	3,38
		-7,3%		+37,3%		+7,6%	
		p = ,3		p < ,001		p = ,06	
Thema Rhinoplastik	Vor Covid	25,78	2,99	64,04	6,12	3,17	0,93
	Nach Covid	26,64	3,24	79,82	9,55	3,23	0,53
		+3,3%		+24,6%		+1,9%	
		p = 0,22		p < ,001		p = ,60	
Thema Blepharoplastik	Vor Covid	9,06	2,99	55,59	5,30	1,30	1,24
	Nach Covid	12,27	3,04	72,82	15,18	1,32	1,46
		+35,5%		+31,0%		+1,7%	
		p < ,001		p < ,001		p = ,91	
Augenringe unterspritzen	Vor Covid	37,76	21,26	18,69	10,58	6,48	5,98
	Nach Covid	69,45	20,02	38,64	6,20	6,45	5,85
		+86,4%		+106,8%		-0,4%	
		p < ,001		p < ,001		p = ,92	
Augenbrauen OP und Lift	Vor Covid	3,74	2,96	31,83	6,17	3,57	2,81
	Nach Covid	15,55	5,13	59,45	8,97	15,27	7,15
		+315,6%		+86,8%		+327,3%	
		p < ,001		p < ,001		p < ,001	
Thema Lippenvergrößerung	Vor Covid	6,22	1,42	46,67	10,40	0,37	0,49
	Nach Covid	7,41	0,80	74,36	13,80	0,41	0,50
		+19,1%		+59,4%		+10,5%	
		p < ,001		p < ,001		p = ,75	
Thema Cheek augmentation	Vor Covid	6,67	10,89	63,59	15,09	Zu wenige Suchergebnisse	
	Nach Covid	1,23	4,00	52,09	8,78		
		-81,6%		-18,1%			
		p = ,03		p = ,002			
Thema Buccal Fat extraction	Vor Covid	1,59	1,43	6,69	3,20	0,44	0,79
	Nach Covid	4,68	1,59	19,68	4,37	0,27	0,55
		+194,0%		+194,4%		-38,6%	
		p < ,001		p < ,001		p = ,42	
Thema Gesichtsstraffung	Vor Covid	46,46	17,27	41,48	5,00	1,09	0,71
	Nach Covid	72,27	9,67	50,32	7,40	1,18	0,39
		+55,5%		+21,3%		+8,2%	
		p < ,001		p < ,001		p = ,69	
Hyaluronsäure	Vor Covid	58,83	16,64	11,06	3,69	38,85	5,49
	Nach Covid	72,09	7,61	22,91	3,18	42,55	4,94
		+22,5%		+107,2%		+9,5%	
		p < ,001		p < ,001		p = ,01	
Botox	Vor Covid	33,39	5,39	50,35	10,21	28,19	7,14
	Nach Covid	39,55	6,41	71,64	15,35	38,45	5,41
		+18,4%		+42,3%		+36,4%	
		p < ,001		p < ,001		p < ,001	
Marionettenfalten	Vor Covid	0,83	0,61	2,61	0,63	80,50	10,58
	Nach Covid	1,27	0,46	3,55	0,74	70,64	9,66
		+52,7%		+35,8%		-12,3%	
		p = ,002		p < ,001		p < ,001	

		Deutschland		USA		Japan	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Stirnfalten	Vor Covid	32,70	9,83	61,26	9,48	10,07	6,44
	Nach Covid	41,18	7,36	81,27	10,37	10,45	4,26
		+25,9%		+32,7%		+3,8%	
		p <,001		p <,001		p = ,69	
Krähenfüße	Vor Covid	44,11	12,93	59,41	8,24	25,87	9,44
	Nach Covid	49,77	10,07	70,18	7,53	30,05	7,16
		+12,8%		+18,1%		+16,1%	
		p = ,03		p <,001		p = ,04	
Zornesfalten	Vor Covid	4,02	3,49	12,91	2,38	40,20	12,91
	Nach Covid	5,09	3,65	16,91	3,22	63,73	10,83
		+26,7%		+31,0%		+58,5%	
		p = ,3		p <,001		p <,001	
Thema Kieferverschmälerung	Vor Covid	9,96	19,56	74,02	12,28	8,15	15,39
	Nach Covid	9,41	15,80	76,09	12,81	8,00	13,13
		-5,6%		+2,8%		-1,8%	
		p = ,87		p = ,47		p = ,75	

3.3.4 Statistische Auswertung der Trendverläufe für Südkorea

Folgende Suchbegriffe ergaben signifikante Ergebnisse für den Vergleich der Zeitpunkte t0 („vor Covid“, vor 2020) und t1 („während Covid“, nach 2020):

Tabelle 13 (abgebildet auf S. 91-93): Deskriptive Darstellung der Online-Suchanfragen (Naver) an plastisch-ästhetische Eingriffe zu den Zeitpunkten t0 ("vor Covid", vor 2020) und t1 ("während Covid", nach 2020) sowie die prozentuale Änderung. Dargestellt Südkorea. Für „Oberlidstraffung“ konnte keine Auswertung durchgeführt werden, da zu wenige Suchanfragen gestellt wurden.

		Südkorea	
		Mean	SD
Brustvergrößerung	Vor Covid	13,00	12,82
	Nach Covid	4,78	1,09
		-63,2%	
		p <,001	
Brustwarzen	Vor Covid	13,42	13,21
	Nach Covid	2,70	0,94
		-79,9%	
		p <,001	
Liposuktion	Vor Covid	17,28	12,81
	Nach Covid	10,11	4,71
		-41,5%	
		p <,001	
Rhinoplastik	Vor Covid	13,05	16,74
	Nach Covid	4,31	0,83
		-67,0%	
		p <,001	
Nasenchirurgie	Vor Covid	15,26	13,04
	Nach Covid	7,50	1,38
		-50,8%	
		p <,001	
Hakennase	Vor Covid	32,27	15,32
	Nach Covid	25,70	5,08
		-20,3%	
		p <,001	

		Südkorea	
		Mean	SD
Blepharoplastik	Vor Covid	2,91	9,53
	Nach Covid	3,40	10,27
		+16,9%	
		p <,001	
Augenlid-Operation	Vor Covid	19,06	12,06
	Nach Covid	19,68	11,83
		+3,3%	
		p <,001	
Augenlid-Lifting	Vor Covid	4,32	6,81
	Nach Covid	8,67	3,83
		+100,8%	
		p <,001	
Hängendes Augenlid	Vor Covid	4,94	15,81
	Nach Covid	0,40	1,26
		-92,0%	
		p <,001	
Augenringe unterspritzen	Vor Covid	26,64	17,11
	Nach Covid	5,61	2,62
		-78,9%	
		p <,001	
Double Eyelid Surgery	Vor Covid	11,18	13,08
	Nach Covid	7,30	2,65
		-34,7%	
		p = ,004	
Augenbrauen Lift	Vor Covid	15,51	6,65
	Nach Covid	16,18	4,05
		+4,3%	
		p <,001	
Lippen Operation	Vor Covid	26,07	17,56
	Nach Covid	9,61	1,77
		-63,1%	
		p <,001	
Lippen vergrößern	Vor Covid	18,74	14,35
	Nach Covid	3,98	4,07
		-78,8%	
		p <,001	
Lippen Filler	Vor Covid	26,55	11,34
	Nach Covid	18,47	3,84
		-30,5%	
		p <,001	
Wangenaufbau	Vor Covid	11,61	12,44
	Nach Covid	1,92	0,45
		-83,4%	
		p <,001	
Kinnkorrektur	Vor Covid	25,88	11,46
	Nach Covid	15,06	2,77
		-41,8%	
		p <,001	
Facial slimming	Vor Covid	0,12	3,35
	Nach Covid	0,00	0,00
		-100,0%	
		p = ,34	
Masseter Botox	Vor Covid	8,77	13,32
	Nach Covid	0,08	0,13
		-99,1%	
		p <,001	

		Südkorea	
		Mean	SD
Gesichtsstraffung	Vor Covid	12,84	11,27
	Nach Covid	10,11	2,99
		-21,2%	
		p = ,45	
Gesichtsoperation	Vor Covid	10,75	6,12
	Nach Covid	5,92	2,35
		-44,9%	
		p <,001	
Botox	Vor Covid	17,18	6,66
	Nach Covid	16,19	6,15
		-5,8%	
		p = ,08	
Hyaluronsäure	Vor Covid	1,74	5,43
	Nach Covid	1,41	0,55
		-18,8%	
		p <,001	
Wrinkle treatment	Vor Covid	14,35	11,77
	Nach Covid	5,23	3,17
		-63,6%	
		p <,001	
Nasolabialfalten	Vor Covid	15,71	12,27
	Nach Covid	7,83	1,13
		-50,2%	
		p <,001	
Stirnfalten	Vor Covid	23,01	11,63
	Nach Covid	14,52	3,19
		-36,9%	
		p <,001	
Filler	Vor Covid	4,73	2,77
	Nach Covid	3,27	1,45
		-30,8%	
		p <,001	
Krähenfüße	Vor Covid	20,68	12,28
	Nach Covid	12,79	3,25
		-38,1%	
		p <,001	
Zornesfalten	Vor Covid	20,42	11,21
	Nach Covid	20,40	2,84
		-0,1%	
		p <,001	

Statistisch signifikant ($p <,05$) können folgende Veränderungen der Online-Suchanfragen von plastisch-ästhetischen Eingriffen laut Tabelle 12 und Tabelle 13 festgestellt werden:

Deutschland

Es stiegen die Suchanfragen für „Thema Blepharoplastik“ (+35,5%), „Augenringe unterspritzen“ (+86,4%), „Augenbrauen OP und Lift“ (+315,6%), „Thema Lippenvergrößerung“ (+19,1%), „Thema Buccal Fat extraction“ (+194%), „Thema

Gesichtsstraffung“ (+55,5%), „Hyaluronsäure“ (+22,5%), „Botox“ (+18,4%), „Marionettenfalten“ (+52,7%), „Stirnfalten“ (+25,9%), „Krähenfüße“ (+12,8%).

Es sanken die Suchanfragen für „Thema Brustvergrößerung“ (-22,5%), „Thema Cheek augmentation“ (-81,6%).

USA

Es stiegen die Suchanfragen für „Thema Fettabsaugung“ (+37,3%), „Thema Rhinoplastik“ (+24,6%), „Thema Blepharoplastik“ (+31%), „Augenringe unterspritzen“ (+106,8%), „Augenbrauen OP und Lift“ (+86,8%), „Thema Lippenvergrößerung“ (+59,4%), „Thema buccal fat extraction“ (+194,4%), „Thema Gesichtsstraffung“ (+21,3%), „Hyaluronsäure“ (+107,2%), „Botox“ (+42,3%), „Marionettenfalten“ (+35,8%), „Stirnfalten“ (+32,7%), „Krähenfüße“ (+18,1%), „Zornesfalten“ (+31%).

Es sanken die Suchanfragen für „Thema Cheek augmentation“ (-18,1%).

Japan

Es stiegen die Suchanfragen für „Augenbrauen OP und Lift“ (+327,3%), „Hyaluronsäure“ (+9,5%), „Botox“ (+36,4%), „Krähenfüße“ (+16,1%), „Zornesfalten“ (+58,5%).

Es sanken die Suchanfragen für „Thema Brustvergrößerung“ (-41,8%), „Marionettenfalten“ (-12,3%).

Südkorea

Es stiegen die Suchanfragen für „Blepharoplastik“ (+16,9%), „Augenlid-Operation“ (+3,3%), „Augenlid-Lifting“ (+100,8%), „Augenbrauen Lift“ (+4,3%).

Es sanken die Suchanfragen für „Brustvergrößerung“ (-63,2%), „Brustwarzen“ (-79,9%), „Liposuktion“ (-41,5%), „Rhinoplastik“ (-67,0%), „Nasenchirurgie“ (-50,8%), „Hakennase“ (-20,3%), „Hängendes Augenlid“ (-92,0%), „Augenringe unterspritzen“ (-78,9%), „Double Eyelid Surgery“ (-34,7%), „Lippen Operation“ (-63,1%), „Lippen vergrößern“ (-78,8%), „Lippen Filler“ (-30,5%), „Wangenaufbau“ (-83,4%), „Kinnkorrektur“ (-41,8%), „Masseter Botox“ (-99,1%),

„Gesichtsoperation“ (-44,9%), „Hyaluronsäure“ (-18,8%), „Wrinkle treatment“ (-63,6%), „Nasolabialfalten“ (-50,2%), „Stirnfalten“ (-36,9%), „Filler“ (-30,8%), „Krähenfüße“ (-38,1%), „Zornesfalten“ (-0,1%).

4. Diskussion

Den Einfluss des Mund-Nasen-Schutzes auf die tragende Person gilt es differenziert zu betrachten. So konnte in anderen Studien bereits gezeigt werden, dass ein Mund-Nasen-Schutz die Attraktivität steigert. Diese Steigerung konnte jedoch nicht immer universell beobachtet werden, sondern ist unter anderem von der grundlegenden Attraktivität der tragenden Person abhängig (Prahm et al., 2023b).

Unterschiedliche Ergebnisse bezüglich der Rolle des Mund-Nasen-Schutzes konnten beschrieben werden, so wurde einerseits beobachtet, dass durch die Assoziation zum Gesundheitswesen eine positive Konnotation der Maske vorliegt, andererseits zeigte dieselbe Studie auch, dass die Attraktivitätssteigerung durch Bedecken der unteren Gesichtshälfte nicht nur durch einen Mund-Nasen-Schutz hervorgerufen werden kann, sondern auch durch andere Objekte (Hies und Lewis, 2022; Prahm et al., 2023b).

Weiterhin gilt es das Studiendesign auf die Zusammensetzung der Teilnehmenden genauer zu untersuchen. Es konnte hier gezeigt werden, dass das Geschlecht des Stimulus einen Effekt bei der Bewertung der Attraktivität haben kann, ebenso wie die Interaktion dessen mit dem Geschlecht der Teilnehmenden. So können verstärkte Effekte der Attraktivitätsbeeinflussung von der Geschlechterkonstellation der Studie abhängig sein. Durch die nahezu identischen Gruppengrößen zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmern (35 männliche, 36 weibliche) in dieser Studie wurden solche möglicherweise einseitig beeinflussenden Effekte ausbalanciert.

Ein weiterer Grund für eine unveränderte Attraktivität weiblicher Stimuli unabhängig vom Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes oder dessen Farbe könnte in der Darstellung von Emotionen anhand der Mimik des Stimulus begründet sein. So ist zwar die untere Gesichtshälfte verdeckt, jedoch können die Augen, Augenbrauen und Stirn noch wahrgenommen werden. So können einerseits

attraktivitätssteigernde Emotionen wie Fröhlichkeit zum Beispiel an der durch Lachen entstehenden Falten entlang der Augen erkannt werden. Andererseits kann anhand des neutralen Gesichtsausdrucks der Stimuli auch ein Ausschluss von attraktivitätssteigernden Emotionen wie Fröhlichkeit und attraktivitätsmindernde Emotionen, wie Wut, Traurigkeit oder Ekel, bei denen insbesondere Augen betrachtet werden, beobachtet werden, sodass keine Beeinflussung der Attraktivität durch Emotionsdarstellung stattfinden kann. Ein weiterer Ausgleich eventuell negativ-assoziiertes Emotionen, die vor allem durch die Augenregion repräsentiert werden, kann durch den direkten und offenen Blick zum Betrachter stattfinden, der als positiv gewertet wird. Das Zusammenspiel dieser Aspekte könnte zu einer unveränderten Attraktivität unabhängig der Maskenvariable geführt haben (Prahm et al., 2023b).

Die Art des Mund-Nasen-Schutzes sollte bei der Diskussion der Studie betrachtet werden. So wurden in dieser Studien Masken verwendet, die den Standard einer medizinischen Maske darstellen. In der Gesellschaft werden jedoch auch andere Masken getragen, beispielsweise wurde eine Pflicht zum Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes vom Standard FFP2 in öffentlichen Verkehrsmitteln erlassen, sodass diese Masken vermehrt getragen wurden. Da sich diese Maskenarten in ihrer Form und Farbe von medizinischen Masken unterscheiden und zumeist auch unterschiedlich große Anteile des Gesichts bedecken, bei der FFP2-Maske beispielsweise durch die vertikale Faltung eine höhere Ausdehnung in die obere Gesichtshälfte entlang der Nase, könnte auch eine unterschiedliche Beeinflussung der Attraktivität gegeben sein (Prahm et al., 2023b).

Nicht nur die Art des Mund-Nasen-Schutzes, sondern auch der Zustand können prägende Merkmale sein. Eine Maske mit deutlichen Gebrauchsspuren impliziert möglicherweise ein unhygienisches Verhalten durch langes Tragen der Maske über die empfohlene Tragedauer hinaus oder ein nachlässiger Umgang mit dieser. Auch könnten deutliche Gebrauchsspuren wie Verfärbungen oder Abriebe der Maske einen Krankenzustand des Trägers mit Auswürfen von Körperflüssigkeiten andeuten, und somit ein negativ-assoziiertes Verhalten des Tragenden implizieren. Ebenso könnte ein Mund-Nasen-Schutz in gutem und neu-wirkendem Zustand eine positive Konnotation für den Träger

bewirken (Prahm et al., 2023b). Künftige Forschung auf diesem Gebiet sollte somit realitätsnahe Zustände des Mund-Nasen-Schutzes miteinschließen, um ein möglich ganzheitliches Bild des Einflusses der Maske auf die Attraktivität zu repräsentieren.

Auch die Maskenfarbe könnte attraktivitätsmodulierende Effekte haben, weshalb diese in dieser Studie untersucht wurde. Beobachtet wurde, dass die Maskenfarbe keinen signifikanten Einfluss auf die Attraktivität des Trägers, über alle Stimuli kombiniert, hat. Eine Steigerung weiblicher Attraktivität durch rote Farbe des MNS konnte nicht beobachtet werden. Eine Steigerung der männlichen Attraktivität konnte beim Tragen eines roten MNS festgestellt werden, verglichen mit männlichen Stimuli ohne Maske. Gründe hierfür könnten das Maskieren der Bartregion sein, die eine Homogenisierung des äußeren Erscheinungsbildes der männlichen Stimuli herbeigeführt haben könnte, da verschiedene Bartstile, wie Länge, Dichte und Farbe des Bartes, verdeckt wurden. Somit könnten Effekte persönlicher Präferenzen und Abneigungen der Teilnehmenden in diesem Aspekt entfernt worden sein. Wie bereits in anderen Studien festgestellt, kann diese Durchschnittlichkeit durchaus attraktiv wirken. Ein Maskieren der Bartregion könnte weiterhin einen verjüngenden Effekt auf die männlichen Stimuli gehabt haben, da prominente Bärte überdeckt wurden und somit möglicherweise ein jüngeres Alter des Stimulus impliziert sein könnte, das attraktivitätssteigernd sein kann (Kwart et al., 2012; Henss, 1991; Prahm et al., 2023b). Weiterhin konnte in einer Studie von Elliot et al (2010) gezeigt werden, dass rote Farbe die Attraktivität von männlichen Stimuli steigert, wenn diese von Frauen betrachtet werden (Elliot et al., 2010; Prahm et al., 2023b). Da dieser attraktivitätssteigernde Effekt roter Farbe in anderen Studien jedoch auch für Frauen beobachtet werden konnte, in dieser Studie jedoch nicht bestätigt werden konnte, gilt es den tatsächlichen Einfluss der roten Maske noch genauer zu überprüfen. So sollten die in der Studie verwendeten Farben genauer untersucht werden. Es kann festgestellt werden, dass diese sich in Bezug auf die Helligkeit und Sättigung sehr ähneln, wodurch einerseits eine unzureichend starke Differenzierung der Maskenfarben blau und rot untereinander möglich sein kann, andererseits auch eine unzureichende Differenzierung zur Hautfarbe des

Stimulus. Diese Ähnlichkeiten könnten zu einer unbewussten Verschmelzung der Maske mit dem Gesicht des Stimulus geführt haben, sodass diese möglicherweise nicht oder unzureichend vom Teilnehmenden der Studie bemerkt wurde und folglich der Einfluss des Mund-Nasen-Schutzes gemindert wurde (Prahm et al., 2023b). Für künftige Studien zu dieser Fragestellung wären kontrastreiche Farben wie schwarz und weiß vorzuschlagen, ebenso wird die weiße Farbe oft als Standardfarbe bei FFP2-Masken getragen und unterliegt folglich gestärktem Interesse.

Weiterhin sollten auch die verwendeten Stimuli im Hinblick auf die Ergebnisse der Studie untersucht werden. In vorherigen Studien von Pazhoohi und Kingstone (2022), Bassiri-Tehrani (2022) sowie Patel et al. (2020) konnte gezeigt werden, dass die Maske einen attraktivitätsmodulierenden Einfluss auf den Träger besitzt, sofern dieser unterdurchschnittlich attraktiv ist. Überdurchschnittlich attraktive Personen hingegen wurden durch das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes in diesem Aspekt nicht oder negativ beeinflusst. Diese unterschiedlichen Befunde illustrieren die Schwierigkeit des Bestimmens des Einflusses eines MNS auf die Attraktivität, jedoch erlauben sie auch folgende Überlegung zu den hier verwendeten Stimuli: die weiblichen Stimuli wurden von den Teilnehmenden als überdurchschnittlich attraktiv gewertet. Begründet könnte dieser Umstand in der Tatsache sein, dass die Stimuli von einer künstlichen Intelligenz (KI) kreiert wurden und somit als Vermischung zahlreicher Individuen gesehen werden können. Die daraus resultierende „Durchschnittlichkeit“ könnte, wie bereits im evolutionsbiologischen Hintergrund der Attraktivität dargestellt, als attraktiv bewertet werden (Prahm et al., 2023b). Der beobachtete Profit männlicher Stimuli durch die Maske, wenn nicht über alle Stimuli kombiniert betrachtet, könnte in der niedriger bewerteten Attraktivität diese im Vergleich zu weiblichen Stimuli begründet sein (Prahm et al., 2023b). Zusätzlich sollte bedacht werden, dass es unter den Stimuli keine Brillen-tragende Personen gab und folglich der Einfluss dieses häufigen Accessoires nicht untersucht wurde. In Studien konnte beschrieben werden, dass das Tragen einer Brille die Attraktivität des Trägers negativ beeinflusst (Leder et al., 2011), wodurch die Stimuli durch das Fehlen einer Brille möglicherweise insgesamt als attraktiv eingeschätzt

wurden (Prahm et al., 2023b). Auch das Alter der Stimuli könnte ein Einflussfaktor für die Attraktivität sein (Prahm et al., 2023b). Es wurde bereits beobachtet, dass jüngere Personen attraktiver eingeschätzt werden als Ältere (Kwart et al., 2012; Henss, 1991). Da die hier verwendeten Stimuli im Alter von 18-60 Jahren ausgewählt wurden, wurden diese möglicherweise durch die Teilnehmenden als eher jung aufgefasst. Es muss weiterhin erwähnt werden, dass stark alters-indizierende Aspekte wie tiefe Falten, Altersflecken oder ausgeprägte graue Haare nicht in den Stimuli inkludiert waren und ebenfalls die Jugendlichkeit der Stimuli im Vergleich zur Normalbevölkerung verstärken können. Die KI-kreierten Stimuli besaßen weiterhin keine negativ-assoziierten oder entstellenden Merkmale wie Narben oder äußerlich sichtbare Erkrankungen. Zusätzlich kann, einerseits durch das Präsentationsformat des Stimulus als Bild eines Gesichts bis zur unteren Halsregion, andererseits durch die KI-kreierte Natur, benannt werden, dass die Stimuli eher unauffällige Persönlichkeiten in Bezug zu Körperschmuck, Haarfarbe und Kleidung darstellten. Da diese Faktoren jedoch in der Realität vertreten sind und auch attraktivitätsmodulierende Effekte besitzen können, könnten künftige Studien diese inkludieren und somit eine repräsentativere Untersuchung der Gesellschaft ermöglichen. Die häufige Exposition der Stimuli für den Teilnehmenden wurde zwar durch die Randomisierung und große Anzahl der Stimuli zu reduzieren versucht, kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Verwendung von rein unterschiedlichen, sich nicht wiederholenden Stimuli wäre nicht geeignet, da dadurch eine Vergleichbarkeit der möglichen Veränderung der Attraktivität zwischen den Maskenbedingungen nicht gegeben wäre. Peskin und Newell (2004) zeigten in ihrer Studie, dass eine erhöhte Exposition gegenüber Gesichtern und eine daraus entstandene Vertrautheit, die Attraktivität dieser erhöht (Peskin und Newell, 2004). So könnte auch die dreifache Exposition jedes Stimulus dessen Attraktivität erhöht haben (Prahm et al., 2023b).

In Bezug auf das Eyetracking kann erwähnt werden, dass bei der Betrachtung von Gegenständen oder Personen nicht nur direkte Blickfolgen und Fixierungen stattfinden, sondern auch das periphere Sehen. So wurde bereits beschrieben, dass ein attraktives Gesicht nicht nur in der Fovea detektiert wird, sondern auch

peripher wahrgenommen werden kann (Guo et al., 2011). Die Analyse von direkten Blickmuster und ihren Fixierungen kann daher eine geeignete Methode zur Analyse bewusster Betrachtungen des Gesichts einer Person zur Evaluation ihrer Attraktivität sein, jedoch könnten Prozesse, die im peripheren Sehen stattfinden, auch bedeutend sein, insbesondere unter schlechten visuellen Bedingungen, die den direkten Blick einschränken. Die hier durchgeführte Studie könnte auch mit Fokus auf das periphere Sehen durchgeführt werden, wobei möglicherweise mehr Aufschluss über die Rolle der Maskenfarbe gewonnen werden könnte. Faktoren wie das Tragen einer Maske und deren Farbe könnten die Aufmerksamkeit des Betrachters in unterschiedlichem Maß beeinflussen und auch die Einschätzung der Attraktivität modulieren, wenn der Betrachter den Stimulus nicht direkt fixieren kann. Diese Untersuchung wäre dem alltäglichen Leben angelehnt, da tagtäglich zahlreiche Personen, auch in größeren Menschenmengen, angetroffen werden und nicht jeder Person dieselbe Aufmerksamkeit bei der Betrachtung geschenkt wird.

Werden die Eyetracking Daten mit Fokus auf die einzelnen Gesichtsbereiche analysiert, wird ersichtlich, dass der oberen, nicht durch eine Maske bedeckten Gesichtshälfte, mehr Aufmerksamkeit zuteilwird (Prahm et al., 2023b). So wird schneller und länger in die Augen geschaut und es finden mehr Fixationen statt, wenn der Stimulus unmaskiert ist. Auch die Augenbrauen und Stirn erfahren eine längere Betrachtung mit mehr Fixationen, sofern der Stimulus eine Maske trägt. Gründe hierfür könnten ein gesteigertes Interesse des Betrachters an der oberen Gesichtshälfte sein, wenn ein MNS getragen wird, da die untere Gesichtshälfte möglicherweise eine homogene Einheit mit weniger aufmerksamkeitsregenden Aspekten darstellt. Diese Einheitlichkeit des Gesichts wird durch die Periorbitalregion unterbrochen und könnte so die Aufmerksamkeit des Betrachters fesseln.

Die untere Gesichtshälfte erfährt ohne Mund-Nasen-Schutz mehr Interesse als mit Mund-Nasen-Schutz, da sie schneller betrachtet wird und mehr Fixationen stattfinden, wenn der Stimulus nicht maskiert ist.

Es wird ersichtlich, dass neuartige Technologien wie das Eyetracking neue Perspektiven in der medizinischen Forschung ermöglichen. Weitere Forschung

ist jedoch notwendig, um die genauen Interaktionen und Auswirkungen von Geschlecht, Farbe, Masken und grundlegender Attraktivität auf die Attraktivitätseinschätzung durch Dritte zu ermitteln.

Die Google Trends und Naver Studie des Suchinteresses für plastisch-ästhetische Eingriffe für Deutschland zeigte auf, dass ein über die Jahre allgemein gesteigertes Interesse für Eingriffe an den Augenbrauen und Faltenbehandlungen festzustellen ist. Insgesamt sinkend ist das Interesse an Brustvergrößerungen und Rhinoplastiken. Während Covid stieg das Interesse an Behandlungen der Zornesfalten und Liposuktionen, ebenso verzeichneten Eingriffe der Augenbrauen auch während Covid eine weitere Interessenssteigerung. Im „vor Covid“ und „nach Covid“ Vergleich konnte ein signifikant gesunkenes Interesse an Brustvergrößerungen und Eingriffe an den Wangen verzeichnet werden. Signifikant gestiegen ist insbesondere das Interesse an Eingriffen der Periorbitalregion, wie die Behandlung von Augenringen sowie Eingriffe an den Augenbrauen.

Auf nationaler Ebene konnten für die weiteren untersuchten Länder folgende Trends registriert werden:

In den USA konnte ein insgesamt gesteigertes Interesse and zahlreichen Eingriffen der plastisch-ästhetischen Chirurgie beobachtet werden, so zum Beispiel für Eingriffe an den Augen, Lippen, der Gesichtsform, Faltenbehandlungen und Liposuktionen. Ein reiner Negativtrend konnte für die USA für die untersuchten Eingriffe nicht verzeichnet werden. Während der Covid-19-Pandemie erfuhren Brustvergrößerungen ein gesteigertes Interesse, während das Interesse an Rhinoplastiken sank. Im „Vor Covid“ und „nach Covid“ Vergleich konnte signifikant gezeigt werden, dass Eingriffe an den Wangen ein geringeres Suchinteresse erfuhren, während andere Eingriffe im Gesichtsbereich, wie die Behandlung von Augenringen, Eingriffe an den Augenbrauen und die Entfernung von bukkalem Fett signifikant häufiger gesucht wurden.

Japan verzeichnet ein insgesamt gesteigertes Interesse an Rhinoplastiken, Faltenbehandlungen, Eingriffen der Gesichtskontur und der Augenbrauen. Insgesamt sinkend ist das Interesse für Brustbehandlungen. Das Interesse an

Liposuktionen stieg in der Covid-19-Pandemie, während Behandlungen von Falten der unteren Gesichtshälfte, wie Marionetten- und Nasolabialfalten, sinkende Nachfrage aufwiesen. Im „vor Covid“ und „nach Covid“ Vergleich konnte signifikant gezeigt werden, dass das Brustvergrößerungen und die Behandlung von Marionettenfalten ein gesunkenes Interesse erfuhren, während Behandlungen der Augenbrauen sowie Faltenbehandlungen ein gesteigertes Interesse erfuhren.

Für Südkorea konnte auf der Plattform Naver.com ein allgemeiner Negativtrend für zahlreiche plastisch-ästhetische Eingriffe beobachtet werden. So verzeichneten Eingriffe an den Brüsten, der Nase, der Lippen, der Augenbrauen, Gesichtskontur und Faltenbehandlungen weniger Interesse. Ein allgemeiner Positivtrend konnte für Blepharoplastiken beobachtet werden. In der Covid-19-Pandemie stieg das Interesse an Gesichtsstraffungen und Behandlungen der Zornesfalte. Im „vor Covid“ und „nach Covid“ Vergleich konnte signifikant gezeigt werden, dass für fast alle untersuchten Begriffe ein geringeres Suchinteresse zu verzeichnen ist. Signifikant gesteigertes Interesse konnte für Eingriffe an den Augen sowie Eingriffe an den Augenbrauen verzeichnet werden.

Es lässt sich folglich schließen, dass allgemein steigende Trends seit dem Jahr 2015 Faltenbehandlungen und Eingriffe an den Augenbrauen sind. Insgesamt fallend in diesem Betrachtungsraum und für die untersuchten Länder sind Brustoperationen und Rhinoplastiken. Während der Covid-19-Pandemie stieg das Interesse an Liposuktionen, Gesichtsstraffungen und Behandlungen der Zornesfalten, während Faltenbehandlungen der unteren Gesichtshälfte sowie Rhinoplastiken weniger Nachfrage verzeichneten. Infolgedessen kann geschlossen werden, dass Behandlungen der oberen Gesichtshälfte ein großes Interesse bei der Internetrecherche aufweisen, während die untere Gesichtshälfte weniger gefragt ist.

Werden diese Ergebnisse mit den Behandlungsstatistiken der ISAPS verglichen, so bestätigt sich der positive Covid-19-Trend für die Liposuktionen. Im Jahr 2020 lag die Liposuktion in Deutschland erstmals auf dem ersten Platz der häufigsten chirurgischen Eingriffe und überholte somit die Brustvergrößerung. Für die USA

konnte ein gesteigertes Interesse an Brustvergrößerungen während der Pandemie verzeichnet werden, und auch die Statistiken der ISAPS bestätigen dies. So lässt sich ein starker Anstieg der Brustvergrößerungen von 2019 bis 2020 verzeichnen. Auf Grund fehlender Statistiken für das Jahr 2021 lässt sich kein Vergleich der Online-Suchanfragen mit den Behandlungsstatistiken während Covid-19 (2020-2021) anführen, um die beobachteten Google- und Naver-Trends mit den tatsächlichen Behandlungsstatistiken zu überprüfen. Ein Interesseabfall an Eingriffen der unteren Gesichtshälfte könnte in der Tatsache begründet sein, dass zahlreiche Menschen während der Pandemie deutlich in ihrem Sozialleben eingeschränkt waren und eine Zunahme des Arbeitens von Zuhause, im Home Office, stattfand. So fehlte der häufig der nahe, direkte Kontakt zu Mitmenschen und dem kritischen Blick gegenüber Imperfektionen im Gesicht. Auch das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes und somit das Bedecken der unteren Gesichtshälfte könnte zu einer Fokusverschiebung aus diesem Gesichtsbereich hinaus, und somit gesunkener Nachfrage nach Veränderung dieser, geführt haben. Für Nasenoperationen lässt sich hingegen kein einheitlicher Trend festlegen. Einerseits wird durch das Tragen eines MNS auch die Nase bedeckt, sofern dieser korrekt getragen wird und führt hierbei ebenfalls zu einer reduzierten Aufmerksamkeit auf diese, wodurch das Gefühl der Dringlichkeit einer Rhinoplastik für den Patienten sinken könnte. Auch könnte das Tragen einer Maske durch das Aufliegen dieser beim Heilungsprozess stören oder als unangenehm empfunden werden. Ein weiterer Aspekt, der gegen die Entscheidung für eine Rhinoplastik in Pandemiezeiten geführt haben könnte, ist der Finanzielle. So sind Rhinoplastiken mit einem höheren finanziellen Aufwand verbunden, der in Krisenzeiten möglicherweise ungern aufgewendet wird. Andererseits ermöglicht das Tragen eines MNS die unbemerkte Abheilung nach plastisch-ästhetischen Behandlungen im bedeckten Bereich, da nachfolgende Schwellungen oder Verfärbungen verdeckt bleiben. Gesteigertes Interesse an Behandlungen der oberen Gesichtshälfte, wie Faltenbehandlungen, Eingriffen an den Augen oder Augenbrauen, können ebenfalls mit dem Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes begründet werden, da dieser Gesichtsbereich hierbei unbedeckt bleibt und somit größere

Aufmerksamkeit erfährt.
Die Zunahme der Nachfrage an Liposuktionen könnte ebenfalls in den oftmals reduzierten Sozialkontakten in Arbeit und Freizeit begründet werden, da sowohl der Eingriff als auch der Heilungsprozess größtenteils unbemerkt stattfinden kann. Obwohl Brustvergrößerungen zu den beliebtesten Operationen gehören, verzeichneten diese auch eine sinkende Online-Suchnachfrage. Gründe hierfür könnten der hohe Preis dieses Eingriffs in Zeiten finanzieller Unsicherheit in Covid-19-Pandemiezeiten und reduzierte Sozialkontakte sein.

Da die Suchmaschinen Google und Naver nur relative Veränderungen der Suchanfragen für bestimmte Suchbegriffe widerspiegeln und keine absoluten Zahlen, kann kein Vergleich zwischen den absoluten Suchanfragen und absolut durchgeführten Eingriffen gezogen werden. Dieser Umstand wird weiterhin durch die Tatsache erschwert, dass die Eingriffe, da sie meist nicht über Krankenkassen abgerechnet werden, nicht in ihrer Gesamtheit dokumentiert werden und die ISAPS-Behandlungsstatistiken keine ganzheitliche Darstellung aller tatsächlich durchgeführten plastisch-ästhetischen Eingriffe darstellen. So nahmen an der Umfrage für die Behandlungsstatistik von 2020 beispielsweise nur 1081 von 25000 eingeladenen plastischen Chirurgen teil (International Society of Aesthetic Plastic Surgery, 2021). Auch informieren sich nicht alle potenziellen Patienten im Internet über plastisch-ästhetische Eingriffe, sondern holen direkt Informationen vor Ort in der Praxis oder beim Chirurgen ein oder nutzen anderweitige Informationsmedien, sodass sich dieses Interesse nicht durch die Analyse von Online-Suchbegriffen illustrieren lässt (Prahm et al, 2023a). Auch könnten statt der plastisch-ästhetischen Eingriffe, die in dieser Studie als Suchbegriffe verwendet wurden, zuerst nach plastisch-ästhetischen Chirurgen gesucht werden und erst anschließend, meist über die eigene Website dieser, über das angebotene Leistungsspektrum und die Eingriffe an sich recherchiert werden, sodass auch dieser Umstand nicht in den Trendstatistiken verzeichnet würde.
So wäre für eine ganzheitliche Untersuchung des Ausmaßes der Interessesteigerung an plastisch-ästhetischen Eingriffen und tatsächlich

durchgeführten Behandlungen, absolute Daten notwendig und von Interesse. Die Plattform Google-Trends präsentiert außer relativen Veränderungen der Suchanfragen, dargestellt als Trends, auch assoziierte Suchbegriffe („ähnliche Suchanfragen“) oder Themen („Verwandte Themen“), die häufig im Zusammenhang mit Begriffen gesucht werden (Google, 2023 a; Google, 2023 b). Diese eignen sich möglicherweise zur Identifikation neuer Trends, die im Zusammenhang mit bestehenden Suchbegriffen zu bestimmten plastisch-ästhetischen Behandlungen stehen und zeigen weiter Interessensgebiete potenzieller Patienten an.

5. Zusammenfassung

Die Arbeit befasste sich mit der Fragestellung nach dem Einfluss des Mund-Nasen-Schutzes auf das äußere Erscheinungsbild und somit auch die Attraktivität. Genauer beleuchtet wurden Einflussfaktoren wie Farben des Mund-Nasen-Schutzes sowie geschlechterbasierte Unterschiede. Weiterhin wurde das Internet-Suchinteresse für plastisch-ästhetische Eingriffe in Zeiten von Covid-19 untersucht.

Der Einfluss des Mund-Nasen-Schutzes auf das Erscheinungsbild wurde mit Hilfe einer Eyetracking-Studie untersucht, bei der den Teilnehmenden 30 Stimuli in drei Ausführungen präsentiert wurden, mit roter, blauer oder ohne Maske. Diese galt es in Bezug auf ihre Attraktivität mit Hilfe einer numerischen 1-10 Ratingskala zu bewerten. Das Eyetracking ermöglichte Aufschlüsselung über Blickmuster und Interessensgebiete innerhalb des menschlichen Gesichts bei der Bewertung der Attraktivität durch den Teilnehmenden. Die Analyse des Suchinteresses für plastisch-ästhetische Eingriffe wurde mit Google Trends sowie dem Naver Keyword Tool durchgeführt. Hierbei wurden die Gesamtentwicklung des Interesses für die Jahre 2015-2021 ermittelt sowie für die Covid-19-Pandemiejahre 2020 und 2021.

Es lässt sich feststellen, dass die obere Gesichtshälfte mit Augen, Augenbrauen und Stirn in Zeiten der Covid-19-Pandemie ein gesteigertes Interesse erfährt, sowohl bei plastisch-ästhetischen Eingriffen als auch bei der Eyetracking-basierten Untersuchung betrachteter Teilbereiche von Gesichtern, die einen Mund-Nasen-Schutz trugen. Das Online-Suchinteresse an Eingriffen der unteren Gesichtshälfte, als auch Interesse beim Betrachten des Gesichts, ebenfalls ermittelt anhand Eyetracking-Daten, sank hingegen. Geschlechterbasierte Unterschiede konnten festgestellt werden. So ist insbesondere das Geschlecht des Stimulus ein entscheidender Faktor, bei dem weibliche Stimuli attraktiver bewertet werden als männliche Stimuli, vor allem durch weibliche Teilnehmende.

Bei der Untersuchung des Einflusses des Mund-Nasen-Schutzes auf die Attraktivität wurden unterschiedliche Ergebnisse beobachtet, so können sowohl attraktivitätssteigernde als auch attraktivitätsmindernde Effekte der Maske

beobachtet werden. Männliche Stimuli mit roter Maske wurden attraktiver bewertet als männliche Stimuli ohne Maske. Viele dieser Effekte scheinen unter anderem von der grundlegenden Attraktivität des Stimulus abhängig zu sein. Viele Faktoren können die visuelle Aufmerksamkeit, die einem (un)maskierten Gesicht gewidmet wird, modulieren. Weitere Forschung ist von Nöten, um Attraktivität und ihre Modulation durch Faktoren wie Masken, Farben oder geschlechterbasierte Unterschiede auf wissenschaftlicher Ebene zu untersuchen.

Es lässt sich schlussfolgern, dass das Streben nach Ästhetik kein modernes Phänomen ist, sondern gewissermaßen in unserer Biologie verankert und somit unumgänglich mit der menschlichen Natur verflochten ist. Durch eine Multikulturalität und globale Vernetzung der Weltbevölkerung auf Ebenen der Kommunikation, wissenschaftlichen Errungenschaften und Raum verbreiten sich nicht nur Pandemien, sondern auch Trends in rasanter Geschwindigkeit über Länder- und Kulturgrenzen hinweg. Mit Hilfe moderner Entwicklungen in der Technologie lassen sich diese Trends, beispielsweise in der plastisch-ästhetischen Chirurgie, schon frühzeitig identifizieren und ermöglichen ein Nutzen dieses Wissens zu eigenen Vorteilen, um Patienten ein adaptiertes und nachfrage-orientiertes Leistungsspektrum der Behandlungen anbieten zu können, die dem Zeitgeist entsprechen. Die Covid-19-Pandemie mag für viele ein neuartiges und unbekanntes Ereignis von großem globalem Ausmaß sein, die das Individuum in zahlreichen Aspekten des Lebens beeinflusst, jedoch sind Infektionskrankheiten auf epidemischer und pandemischer Ebene kein neues Phänomen, sondern finden sich in zahlreichen Abschnitten der menschlichen Vergangenheit wieder. Die Entwicklung der Weltbevölkerung hin zur Überbevölkerung, Ressourcenknappheit und Umweltzerstörung werden das Entstehen weitere großflächiger Infektionsgeschehen weiterhin ermöglichen, sodass das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes zum Schutz vor Krankheiten oder Luftverschmutzung auch in Zukunft eine notwendige öffentliche und persönliche Gesundheitsmaßnahme darstellen wird, die nicht mehr aus dem Leben wegzudenken ist.

6. Literaturverzeichnis

- American Society of Plastic Surgeons. (2016) *History of ASAPS*.
<https://www.plasticsurgery.org/about-asps/history-of-asps>
(Zugriff am 16. Mai 2022).
- Basa, K. and Spiegel, J.H. (2021) 'Facial Plastic Surgery on Instagram: What Is Trending? What Is Working?', *Aesthetic Surgery Journal*, 41(7), pp. 846–851.
<https://doi.org/10.1093/asj/sjaa374>.
- Bassiri-Tehrani, B., Nguyen, A., Choudhary, A., Guart, J., Di Chiaro, B., Purnell, C.A. (2022). 'The Effect of Wearing a Mask on Facial Attractiveness', *Aesthetic Surgery Journal Open Forum*, pp. 1-10.
<https://doi.org/10.1093/asjof/ojac070>
- Baudouin, J.-Y. and Tiberghien, G. (2004) 'Symmetry, averageness, and feature size in the facial attractiveness of women', *Acta Psychologica*, 117(3), pp. 313–332.
<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2004.07.002>.
- Benedictow, O.J. (2021) *The Complete History of the Black Death*. Boydell & Brewer, Boydell Press, Woodbridge, England. pp. 3-15.
<https://doi.org/10.2307/j.ctvxhrjg8>.
- Borkenhagen, A. (2001) 'Gemachte Körper: die Inszenierung des modernen Selbst mit dem Skalpell; Aspekte zur Schönheitschirurgie', *Psychologie und Gesellschaftskritik*, 25(1), pp. 55–67.
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-19959>
- Brown, E. and Perrett, D.I. (1993) 'What Gives a Face its Gender?', *Perception*, 22(7), pp. 829–840.
<https://doi.org/10.1068/p220829>.
- Bundesministerium für Gesundheit. (2022) *Corona-Regelungen: Basis-Schutz und Hotspot-Maßnahmen*.
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/coronavirus/corona-regeln-und-einschraenkungen-1734724>
(Zugriff am 18. Mai 2022).
- Bundesministerium für Gesundheit. (2021) *Bund-Länder-Beschluss vom 19. Januar 2021*
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/bund-laender-beschluss-1841048>
(Zugriff am 11. Februar 2023).
- Burgess, A. and Horii, M. (2012) 'Risk, ritual and health responsabilisation: Japan's "safety blanket" of surgical face mask-wearing', *Sociology of Health & Illness*, 34(8), pp. 1184–1198.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2012.01466.x>.

- Casola, A.R., Kunes, B., Cunningham, A. and Motley, R.J. (2021) 'Mask Use During COVID-19: A Social-Ecological Analysis', *Health Promotion Practice*, 22(2), pp. 152–155.
<https://doi.org/10.1177/1524839920983922>.
- Chang, H.J. (Julie), Min, S., Woo, H. and Yurchisin, J. (2021) 'Mask-Wearing Behavior During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Cultural Comparison Between the United States and South Korea', *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 50(1), pp. 5–26.
<https://doi.org/10.1111/fcsr.12416>.
- Chatterjee, A., Thomas, A., Smith, S.E. and Aguirre, G.K. (2009) 'The neural response to facial attractiveness.', *Neuropsychology*, 23(2), pp. 135–143.
<https://doi.org/10.1037/a0014430>.
- Chen, J., Chow, A., Fadavi, D., Long, C., Sun, A.H., Cooney, C.M. and Broderick, K.P. (2021) 'The Zoom Boom: How Video Calling Impacts Attitudes Towards Aesthetic Surgery in the COVID-19 Era', *Aesthetic Surgery Journal*, 41(12), pp. NP2086–NP2093.
<https://doi.org/10.1093/asj/sjab274>.
- Chen, W. (1999) 'Aesthetic eyelid surgery in Asians: an East-West View', *Hong Kong Journal of Ophthalmology*, 3(1), pp. 27–31.
<https://www.hkjo.hk/index.php/hkjo/article/view/146>.
- Cloutier, J., Heatherton, T.F., Whalen, P.J. and Kelley, W.M. (2008) 'Are attractive people rewarding? Sex differences in the neural substrates of facial attractiveness.', *Journal of cognitive neuroscience*, 20(6), pp. 941–51.
<https://doi.org/10.1162/jocn.2008.20062>.
- Dayan, S., Clark, K. and Ho, A.A. (2004) 'Altering First Impressions After Facial Plastic Surgery', *Aesthetic Plastic Surgery*, 28(5), pp. 301–306.
<https://doi.org/10.1007/s00266-004-1017-1>.
- Deutsche Gesellschaft für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie. (2018) *Statistik*.
<https://www.dgpraec.de/presse/statistik/>
 (Zugriff am 30. März 2022).
- Dhanda, A.K., Leverant, E., Leshchuk, K. and Paskhover, B. (2020) 'A Google Trends Analysis of Facial Plastic Surgery Interest During the COVID-19 Pandemic', *Aesthetic Plastic Surgery*, 44(4), pp. 1378–1380.
<https://doi.org/10.1007/s00266-020-01903-y>.
- Dion, K., Berscheid, E. and Walster, E. (1972) 'What is beautiful is good.', *Journal of Personality and Social Psychology*, 24(3), pp. 285–290.
<https://doi.org/10.1037/h0033731>.
- Dipboye, R.L., Arvey, R.D. and Terpstra, D.E. (1977) 'Sex and physical attractiveness of raters and applicants as determinants of resum? evaluations.', *Journal of Applied Psychology*, 62(3), pp. 288–294.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.62.3.288>.

- Dolsky, R.L. (1999) 'Cosmetic Surgery in the United States: Its Past and Present', *Dermatologic Surgery*, 25(11), pp. 886–892.
<https://doi.org/10.1046/j.1524-4725.1999.99008.x>.
- Elfving-Hwang, J. (2016) 'Old, down and out? Appearance, body work and positive ageing among elderly South Korean women', *Journal of Aging Studies*, 38, pp. 6–15.
<https://doi.org/10.1016/j.jaging.2016.04.005>.
- Elliot, A. J., Niesta Kayser, D., Greitemeyer, T., Lichtenfeld, S., Gramzow, R. H., Maier, M. A., & Liu, H. (2010) 'Red, rank, and romance in women viewing men.', *Journal of Experimental Psychology: General*, 139(3), pp. 399–417
<https://doi.org/10.1037/a0019689>
- Evans, D.G.R., Barwell, J., Eccles, D.M., Collins, A., Izatt, L., Jacobs, C., Donaldson, A., Brady, A.F., Cuthbert, A., Harrison, R., Thomas, S., Howell, A., Miedzybrodzka, Z. and Murray, A. (2014) 'The Angelina Jolie effect: how high celebrity profile can have a major impact on provision of cancer related services', *Breast Cancer Research*, 16(5), p. 442.
<https://doi.org/10.1186/s13058-014-0442-6>.
- Farnsworth, B. (2022) *10 Most Used Eye Tracking Metrics and Terms*.
<https://imotions.com/blog/10-terms-metrics-eye-tracking/#fixations-gazepoints>
 (Zugriff am 29. Dezember 2022).
- Feng, S., Shen, C., Xia, N., Song, W., Fan, M. and Cowling, B.J. (2020) 'Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic', *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(5), pp. 434–436.
[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30134-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30134-X).
- Fink, B. and Neave, N. (2005) 'The biology of facial beauty', *International Journal of Cosmetic Science*, 27(6), pp. 317–325.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-2494.2005.00286.x>.
- Folstad, I. and Karter, A.J. (1992) 'Parasites, Bright Males, and the Immunocompetence Handicap', *The American Naturalist*, 139(3), pp. 603–622.
<https://doi.org/10.1086/285346>.
- Frank, K., Schuster, L., Alfertshofer, M., Baumbach, S.F., Herterich, V., Giunta, R.E., Moellhoff, N., Braig, D., Ehrl, D. and Cotofana, S. (2021) 'How Does Wearing a Facecover Influence the Eye Movement Pattern in Times of COVID-19?', *Aesthetic Surgery Journal*, 41(8), pp. NP1118–NP1124.
<https://doi.org/10.1093/asj/sjab121>.
- Frautschi, R.S., Dawlagala, N., Klingemier, E.W., England, H.S., Sinclair, N.R. and Zins, J.E. (2020) 'The Use of Eye Tracking Technology in Aesthetic Surgery: Analyzing Changes in Facial Attention Following Surgery', *Aesthetic Surgery Journal*, 40(12), pp. 1269–1279.
<https://doi.org/10.1093/asj/sjaa008>.

Fujihara, N., Lark, M.E., Fujihara, Y. and Chung, K.C. (2017) 'The effect of economic downturn on the volume of surgical procedures: A systematic review', *International Journal of Surgery*, 44, pp. 56–63.
<https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2017.06.036>.

Gallup International Association. (2020) *Snap poll on Cov19 in 28 Countries*.
https://www.gallup-international.com/fileadmin/user_upload/surveys/2020/GIA_SnapPoll_2020_COVID_Tables_final.pdf (Zugriff am 9. September 2021).

Gazepoint. (2018) *Gazepoint GP3 Hardware Specifications*.
<https://imotions.com/hardware/gazepoint-gp3/>
(Zugriff am 29. Dezember 2021).

Gazepoint. (o. J.) *Gazepoint GP3 Quick Setup Instructions*.
https://www.gazepoint.com/dl/GP3_Quick_Setup_Instructions_1.0.6.pdf
(Zugriff am 11. August 2022).

Gazepoint. (2014) *GP3 Eye Tracker | Hardware Only*.
<https://www.gazepoint.com/product/gazepoint-gp3-eye-tracker/>
(Zugriff am 3. März 2022).

Google. (2022) *Basics of Google Trends*.
<https://newsinitiative.withgoogle.com/resources/lessons/basics-of-google-trends/>
(Zugriff am 31. Januar 2022).

Google. (2023, a) *Trends-Suchbegriffe vergleichen*.
https://support.google.com/trends/answer/4359550?hl=de&ref_topic=4365530#zippy=%2Cbegriffe-sprachübergreifend-vergleichen
(Zugriff am 31. Januar 2023).

Google. (2023, b)
<https://support.google.com/trends/answer/4355000>
(Zugriff am 11. April 2023).

Grote, U., Arvand, M., Brinkwirth, S., Brunke, M., Buchholz, U., Eckmanns, T., von Kleist, M., Niebank, M., Ruehe, B., Schulze, K., Stoliaroff-Pépin, A., Thanheiser, M., Schaade, L., Said, D. and Haas, W. (2021) 'Maßnahmen zur Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Deutschland: nichtpharmakologische und pharmakologische Ansätze', *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 64(4), pp. 435–445.
<https://doi.org/10.1007/s00103-021-03306-z>.

Guo, K., Liu, C.H. and Roebuck, H. (2011) 'I Know You are Beautiful Even without Looking at You: Discrimination of Facial Beauty in Peripheral Vision', *Perception*, 40(2), pp. 191–195.
<https://doi.org/10.1068/p6849>.

Hahn, S., Holds, J.B. and Couch, S.M. (2016) 'Upper Lid Blepharoplasty', *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, 24(2), pp. 119–127.
<https://doi.org/10.1016/j.fsc.2016.01.002>.

- Hait, P. (1994) 'History of the American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons, Inc. 1931-1994.', *Plastic and reconstructive surgery*, 94(4), pp. 1A-109A.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8066127>.
- Henss, R. (1991) 'Perceiving Age and Attractiveness in Facial Photographs1', *Journal of Applied Social Psychology*, 21(11), pp. 933–946.
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1991.tb00451.x>.
- Hies, O. and Lewis, M.B. (2022) 'Beyond the beauty of occlusion: medical masks increase facial attractiveness more than other face coverings', *Cognitive Research: Principles and Implications*, 7(1), p. 1.
<https://doi.org/10.1186/s41235-021-00351-9>.
- Holliday, R. and Elfving-Hwang, J. (2012) 'Gender, Globalization and Aesthetic Surgery in South Korea', *Body & Society*, 18(2), pp. 58–81.
<https://doi.org/10.1177/1357034X12440828>.
- Holloway, R., Rasmussen, S.A., Zaza, S., Cox, N.J. and Jernigan, D.B. (2014) 'Updated preparedness and response framework for influenza pandemics.', *MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports*, 63(RR-06), pp. 1–18.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25254666>.
- Hsiao, J.H.W. and Cottrell, G. (2008) 'Two fixations suffice in face recognition', *Psychological Science*, 19(10), pp. 998–1006.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02191.x>.
- iMotions. (2020) *Eye tracking - Screen-based*.
iMotions_Eye_Tracking_Screen_based_module_brochure.pdf
 (Zugriff am 29. Dezember 2021).
- iMotions. (2016) *Eye tracking*. <https://imotions.com/eye-tracking/>
 (Zugriff am 29. Dezember 2021).
- iMotions. (2018) *Eye Tracking The Complete Pocket Guide*.
imotions_eyetracking_guide_2018_4 .pdf (Zugriff am 22. Juni 2021).
- iMotions. (2022) *IndividualAOImetrics_Grunddatensatz*.
IndividualAOImetrics_Grunddatensatz.pdf
 (Zugriff am 25. Februar 2022).
- International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2015) *ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2014*.
<https://www.isaps.org/media/fynlrpvc/2015-isaps-results-1.pdf>
 (Zugriff am 11. April 2023).
- International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2019, a) *ISAPS Global Survey Results 2018 for Japan – provided by Japanese Society of Aesthetic Plastic Surgery (JSAPS)*.
<https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2020/01/JapanResults2019.pdf>
 (Zugriff am 5. März 2022).

International Society of Aesthetic Plastic Surgery (2017, a) *ISAPS International Study on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2016*.
<https://www.isaps.org/media/smydxtda/globalstatistics2016-1.pdf>
(Zugriff am 11. April 2023).

International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2017, b) *ISAPS International Study on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2016 World Wide*.
<https://www.isaps.org/media/1lohs5p4/globalstatisticsworldwidesummary2016s-1.pdf>
(Zugriff am 11. April 2023).

International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2016) *ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2015*.
<https://www.isaps.org/media/t0v babde/2016-isaps-results-1.pdf>
(Zugriff am 11. April 2023).

International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2018) *ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2017*.
https://www.isaps.org/media/zivfuelh/isaps_2017_international_study_cosmetic_procedures_new.pdf
(Zugriff am 11. April 2023).

International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2019, b) *ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2018*.
<https://www.isaps.org/media/wifiy3oo/isaps-global-survey-results-2018-1.pdf>
(Zugriff am 11. April 2023).

International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2020) *2019 Global Survey Press Release (German)*.
<https://www.isaps.org/media/liflxl4f/isaps-global-survey-2019-press-release-german.pdf>
(Zugriff am 11. April 2023).

International Society of Aesthetic Plastic Surgery. (2021) *ISAPS International Survey on Aesthetic/Cosmetic Procedures Performed in 2020*.
https://www.isaps.org/media/dzjfg50s/isaps-global-survey_2020.pdf
(Zugriff am 11. April 2023).

Iwasaki, A. and Grubaugh, N.D. (2020) 'Why does Japan have so few cases of COVID-19?', *EMBO Molecular Medicine*, 12(5).
<https://doi.org/10.15252/emmm.202012481>.

Jaensch, M., van den Hurk, W., Dzhelyova, M., Hahn, A.C., Perrett, D.I., Richards, A. and Smith, M.L. (2014) 'Don't look back in anger: The rewarding value of a female face is discounted by an angry expression.', *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 40(6), pp. 2101–2105.
<https://doi.org/10.1037/a0038078>.

Jenny, H.E., Chandawarkar, A. and Kim, R. (2021) 'Data-Driven Insights on the Effects of COVID-19 on Public Interest in Medical Aesthetics: Part II (Active Analysis)', *Aesthetic Surgery Journal*, 41(3), pp. NP75–NP82.
<https://doi.org/10.1093/asj/sjaa173>.

Johnston, V.S. and Franklin, M. (1993) 'Is beauty in the eye of the beholder?', *Ethology and Sociobiology*, 14(3), pp. 183–199.
[https://doi.org/10.1016/0162-3095\(93\)90005-3](https://doi.org/10.1016/0162-3095(93)90005-3).

Jung, J. and Hwang, C.S. (2016) 'Associations between attitudes toward cosmetic surgery, celebrity worship, and body image among South Korean and US female college students', *Fashion and Textiles*, 3(1), p. 17.
<https://doi.org/10.1186/s40691-016-0069-6>.

Kahane, L.H. (2021) 'Politicizing the Mask: Political, Economic and Demographic Factors Affecting Mask Wearing Behavior in the USA', *Eastern Economic Journal*, 47(2), pp. 163–183.
<https://doi.org/10.1057/s41302-020-00186-0>.

Kahn, K.B. and Money, E.E.L. (2021) '(Un)masking threat: Racial minorities experience race-based social identity threat wearing face masks during COVID-19', *Group Processes & Intergroup Relations*, p. 136843022199878.
<https://doi.org/10.1177/1368430221998781>.

Kesselring, U.K. (2003) 'Fettabsaugung', in *Plastische Chirurgie*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pp. 171–178.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-55886-3_10.

Kwart, D.G., Foulsham, T. and Kingstone, A. (2012) 'Age and Beauty are in the Eye of the Beholder', *Perception*, 41(8), pp. 925–938.
<https://doi.org/10.1068/p7136>.

Laeng, B., Mathisen, R. and Johnsen, J.-A. (2006) 'Why do blue-eyed men prefer women with the same eye color?', *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 61(3), pp. 371–384.
<https://doi.org/10.1007/s00265-006-0266-1>.

Leder, H., Forster, M. and Gerger, G. (2011) 'The Glasses Stereotype Revisited', *Swiss Journal of Psychology*, 70(4), pp. 211–222.
<https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000059>.

Leder, H., Tinio, P.P.L., Fuchs, I.M. and Bohrn, I. (2010) 'When attractiveness demands longer looks: The effects of situation and gender', *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(9), pp. 1858–1871.
<https://doi.org/10.1080/17470211003605142>.

Leung, G.M. (2003) 'The impact of community psychological responses on outbreak control for severe acute respiratory syndrome in Hong Kong', *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57(11), pp. 857–863.
<https://doi.org/10.1136/jech.57.11.857>.

- Leung, N.H.L., Chu, D.K.W., Shiu, E.Y.C., Chan, K.-H., McDevitt, J.J., Hau, B.J.P., Yen, H.-L., Li, Y., Ip, D.K.M., Peiris, J.S.M., Seto, W.-H., Leung, G.M., Milton, D.K. and Cowling, B.J. (2020) 'Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks', *Nature Medicine*, 26(5), pp. 676–680.
<https://doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2>.
- Lim, S., Yoon, H.I., Song, K.-H., Kim, E.S. and Kim, H.B. (2020) 'Face masks and containment of COVID-19: experience from South Korea', *Journal of Hospital Infection*, 106(1), pp. 206–207.
<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.06.017>.
- Lin, K.L., Raval, V. V. and Lee, J.-Y. (2021) 'Body Image and Acceptance of Plastic Surgery Among College Students in South Korea', *International Perspectives in Psychology*, 10(2), pp. 104–115.
<https://doi.org/10.1027/2157-3891/a000011>.
- Little, A.C., Jones, B.C. and DeBruine, L.M. (2011) 'Facial attractiveness: evolutionary based research', *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1571), pp. 1638–1659.
<https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0404>.
- Luxen, M.F. and Van De Vijver, F.J.R. (2006) 'Facial attractiveness, sexual selection, and personnel selection: when evolved preferences matter', *Journal of Organizational Behavior*, 27(2), pp. 241–255.
<https://doi.org/10.1002/job.357>.
- MacLin, M.K. and Herrera, V. (2006) 'The criminal stereotype', *North American Journal of Psychology*, 8(2), pp. 197–208.
- Mahnke, F.H. (1996) *Color, Environment, and Human response*. John Wiley & Sons, Inc., New York. P. 63.
- Mason, M.F., Tatkov, E.P. and Macrae, C.N. (2005) 'The Look of Love', *Psychological Science*, 16(3), pp. 236–239.
<https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.00809.x>.
- Merriam-Webster. (2023) *lookism*.
<https://www.merriam-webster.com/dictionary/lookism>
 (Zugriff am 11. April 2023).
- Miller, L. (2021) 'Deracialisation or Body Fashion? Cosmetic Surgery and Body Modification in Japan', *Asian Studies Review*, 45(2), pp. 217–237.
<https://doi.org/10.1080/10357823.2020.1764491>.
- Miyazaki, Y. and Kawahara, J.-I. (2016) 'The Sanitary-Mask Effect on Perceived Facial Attractiveness', *Japanese Psychological Research*, 58(3), pp. 261–272.
<https://doi.org/10.1111/jpr.12116>.
- Montemurro, P., Porcnik, A., Hedén, P. and Otte, M. (2015) 'The Influence of Social Media and Easily Accessible Online Information on the Aesthetic Plastic Surgery Practice: Literature Review and Our Own Experience', *Aesthetic Plastic Surgery*, 39(2), pp. 270–277.
<https://doi.org/10.1007/s00266-015-0454-3>.

- Morrison, E.R., Morris, P.H. and Bard, K.A. (2013) 'The Stability of Facial Attractiveness: Is It What You've Got or What You Do with It?', *Journal of Nonverbal Behavior*, 37(2), pp. 59–67.
<https://doi.org/10.1007/s10919-013-0145-1>.
- Mueser, K.T., Grau, B.W., Sussman, S. and Rosen, A.J. (1984) 'You're only as pretty as you feel: Facial expression as a determinant of physical attractiveness.', *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(2), pp. 469–478. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.2.469>.
- Nakamura, Y., Mulliken, J.B. and Belfer, M.L. (2000) 'Cross-Cultural Understanding of Aesthetic Surgery: The Male Cosmetic Surgery Patient in Japan and the USA', *Aesthetic Plastic Surgery*, 24(4), pp. 283–288.
<https://doi.org/10.1007/s002660010047>.
- Naver. (2023) 검색어트렌드.
<https://datalab.naver.com/keyword/trendSearch.naver>
 (Zugriff am 31. Januar 2022).
- Naver. (2013) 네이버 소개.
<https://www.navercorp.com/naver/company>
 (Zugriff am 31. Januar 2022).
- Nawa, N., Yamaoka, Y., Koyama, Y., Nishimura, H., Sonoda, S., Kuramochi, J., Miyazaki, Y. and Fujiwara, T. (2021) 'Association between Social Integration and Face Mask Use Behavior during the SARS-CoV-2 Pandemic in Japan: Results from U-CORONA Study', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), p. 4717.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18094717>.
- O'Doherty, J., Winston, J., Critchley, H., Perrett, D., Burt, D. and Dolan, R. (2003) 'Beauty in a smile: the role of medial orbitofrontal cortex in facial attractiveness', *Neuropsychologia*, 41(2), pp. 147–155.
[https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00145-8](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00145-8).
- Oh, M., Park, W.B., Park, S.-W., Choe, P.G., Bang, J.H., Song, K.-H., Kim, E.S., Kim, H. Bin and Kim, N.J. (2018) 'Middle East respiratory syndrome: what we learned from the 2015 outbreak in the Republic of Korea', *The Korean Journal of Internal Medicine*, 33(2), pp. 233–246.
<https://doi.org/10.3904/kjim.2018.031>.
- Oldmeadow, J.A. and Koch, C. (2021) 'Effects of Face Masks on Person Perception', *Perception*, 50(10), pp. 876–889.
<https://doi.org/10.1177/03010066211045172>.
- Olivera-La Rosa, A., Chuquichambi, E.G. and Ingram, G.P.D. (2020) 'Keep your (social) distance: Pathogen concerns and social perception in the time of COVID-19.', *Personality and individual differences*, 166, p. 110200.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110200>.

- Onizuka, T. and Iwanami, M. (1984) 'Blepharoplasty in Japan', *Aesthetic Plastic Surgery*, 8(2), pp. 97–100.
<https://doi.org/10.1007/BF01575251>.
- Or, C.C.-F., Peterson, M.F. and Eckstein, M.P. (2015) 'Initial eye movements during face identification are optimal and similar across cultures', *Journal of Vision*, 15(13), p. 12.
<https://doi.org/10.1167/15.13.12>.
- Otchwemah, R., Duman, D., Neuwirth, M., Teves, S., Mattner, F. and Neuwirth, M.M. (2020) 'Einsatz von Community-Masken in der Bevölkerung: Praxis und Anwendungsfehler während der COVID-19 Pandemie in Deutschland', *Das Gesundheitswesen*, 82(11), pp. 821–828.
<https://doi.org/10.1055/a-1276-1010>.
- Padley, R.H. and Di Pace, B. (2021) 'Touch-ups, Rejuvenation, Re-dos and Revisions: Remote Communication and Cosmetic Surgery on the Rise', *Aesthetic Plastic Surgery*, 45(6), pp. 3078–3080.
<https://doi.org/10.1007/s00266-021-02235-1>.
- Parada-Fernández, P., Herrero-Fernández, D., Jorge, R. and Comesaña, P. (2022) 'Wearing mask hinders emotion recognition, but enhances perception of attractiveness', *Personality and Individual Differences*, 184, p. 111195.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111195>.
- Park, R.H., Myers, P.L. and Langstein, H.N. (2019) 'Beliefs and trends of aesthetic surgery in South Korean young adults', *Archives of Plastic Surgery*, 46(06), pp. 612–616.
<https://doi.org/10.5999/aps.2018.01172>.
- Patel, V., Mazzaferro, D.M., Sarwer, D.B. and Bartlett, S.P. (2020) 'Beauty and the Mask.', *Plastic and reconstructive surgery. Global open*, 8(8), p. e3048.
<https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000003048>.
- Pazhoohi, F. and Kingstone, A. (2022) 'Unattractive faces are more attractive when the bottom-half is masked, an effect that reverses when the top-half is concealed', *Cognitive Research: Principles and Implications*, 7(1), p. 6.
<https://doi.org/10.1186/s41235-022-00359-9>.
- Peskin, M. and Newell, F.N. (2004) 'Familiarity Breeds Attraction: Effects of Exposure on the Attractiveness of Typical and Distinctive Faces', *Perception*, 33(2), pp. 147–157.
<https://doi.org/10.1068/p5028>.
- Prahm C., Konieczny J., Heinzel J.C., Kolbenschlag J., Lauer H. (2023a) Das Interesse an ästhetischen Verfahren vor und während der COVID-19-Pandemie. *Ästhetische Dermatologie & Kosmetologie*, 15(5), pp. 30–33.
<https://doi.org/10.1007/s12634-023-2389-z>

- Prahm C., Konieczny J., Bressler M., Heinzl J., Daigeler A., Kolbenschlag J., Lauer H. (2023b) Influence of colored face masks on judgments of facial attractiveness and gaze patterns. *Acta Psychologica*, 239:103994.
<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.103994>
- Reichenberger, M.A., Biedermann, N. and Germann, G. (2011) 'Ästhetische Mammaaugmentation', *Der Chirurg*, 82(9), pp. 782–788.
<https://doi.org/10.1007/s00104-011-2108-6>
- Robert-Koch-Institut. (2020) 'Mund-Nasen-Bedeckung im öffentlichen Raum als weitere Komponente zur Reduktion der Übertragungen von COVID-19. Strategie-Ergänzung zu empfohlenen Infektionsschutzmaßnahmen und Zielen (3. Update).', *Epidemiologisches Bulletin*, 19, pp. 3–5.
<https://doi.org/10.25646/6863>
- Robert-Koch-Institut. (2019) *Informationen des RKI zu MERS-Coronavirus*.
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/M/MERS_Coronavirus/MERS-CoV.html
 (Zugriff am 17. Mai 2022).
- Ruisinger, M.M. (2020) 'Die Pestarztmaske im Deutschen Medizinhistorischen Museum Ingolstadt', *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin*, 28(2), pp. 235–252.
<https://doi.org/10.1007/s00048-020-00255-7>
- Schurgin, M.W., Nelson, J., Iida, S., Ohira, H., Chiao, J.Y. and Franconeri, S.L. (2014) 'Eye movements during emotion recognition in faces', *Journal of Vision*, 14(13), pp. 14–14.
<https://doi.org/10.1167/14.13.14>
- Shin, E.J. (2022) *The Healthcare Law Review: South Korea*.
<https://thelawreviews.co.uk/title/the-healthcare-law-review/south-korea>
 (Zugriff am 28. April 2022).
- Shirakabe, Y., Kinugasa, T., Kawata, M., Kishimoto, T. and Shirakabe, T. (1985) 'The Double-Eyelid Operation in Japan', *Annals of Plastic Surgery*, 15(3), pp. 224–241.
<https://doi.org/10.1097/00000637-198509000-00006>
- Staatsministerium Baden-Württemberg. (2022) *Maßnahmen gegen die Ausbreitung des Coronavirus*. Stand 29.04.2022: [aktuelle-corona-verordnung-des-landes-baden-wuerttemberg.pdf](https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/aktuelle-infos-zu-corona/aktuelle-corona-verordnung-des-landes-baden-wuerttemberg/) über www.baden-wuerttemberg.de/de/service/aktuelle-infos-zu-corona/aktuelle-corona-verordnung-des-landes-baden-wuerttemberg/ (Zugriff am 18. Mai 2022).
- The Aesthetic Society. (2020) *Aesthetic Plastic Surgery National Databank Statistics 2019*.
<https://cdn.theaestheticsociety.org/media/statistics/2019-TheAestheticSocietyStatistics.pdf>
 (Zugriff am 11. April 2023).

The Aesthetic Society. (2022) *The Aesthetic Society Releases Annual Statistics Revealing Significant Increases*.

<https://www.theaestheticsociety.org/media/press-releases/aesthetic-society-releases-annual-statistics-revealing-significant-increases>

(Zugriff am 11. April 2023).

Thornhill, R. and Gangestad, S.W. (1999) 'Facial attractiveness', *Trends in Cognitive Sciences*, 3(12), pp. 452–460.

[https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(99\)01403-5](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01403-5).

Tijerina, J.D., Morrison, S.D., Nolan, I.T., Parham, M.J., Richardson, M.T. and Nazerali, R. (2019) 'Celebrity Influence Affecting Public Interest in Plastic Surgery Procedures: Google Trends Analysis', *Aesthetic Plastic Surgery*, 43(6), pp. 1669–1680.

<https://doi.org/10.1007/s00266-019-01466-7>.

Ueda, R., Kuraguchi, K. and Ashida, H. (2016) 'Asymmetric Effect of Expression Intensity on Evaluations of Facial Attractiveness', *SAGE Open*, 6(4), p. 215824401667756.

<https://doi.org/10.1177/2158244016677569>.

Valuch, C., Pflüger, L.S., Wallner, B., Laeng, B. and Ansorge, U. (2015) 'Using eye tracking to test for individual differences in attention to attractive faces', *Frontiers in Psychology*, 6.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00042>.

Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen. (2021, a) *Fettabsaugung*.

<https://vdaepc.de/aesthetische-operationen/fettabsaugung-ablauf/>

(Zugriff am 27. Dezember 2022).

Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen. (2022) *Minimalinvasive Faltenbehandlung mit Fillern und Botox®*.

<https://vdaepc.de/aesthetische-operationen/gesicht/minimalinvasive-faltenbehandlung-mit-fillern-und-botox/>

(Zugriff am 11. April 2023).

Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen. (2021, b)

Nasenkorrektur/Rhinoplastik. <https://vdaepc.de/aesthetische-operationen/gesicht/nasenkorrektur-was-passiert/>

(Zugriff am 27. Dezember 2022).

Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen. (2021, c) *Neue VDÄPC-Studie „Fokus Gesichtsästhetik“: Zoom-Boom, Selbstbild und Social Media*.

<https://vdaepc.de/neue-vdaepc-studie-fokus-gesichts-aesthetik-zoom-boom-selbstbild-und-social-media/>

(Zugriff am 25. März 2022).

- Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen. (2020, a) *Pressemitteilung: Auswirkungen der Coronakrise auf die Schönheitschirurgie*. <https://vdaepc.de/pm-auswirkungen-der-coronakrise-auf-die-schoenheitschirurgie/> (Zugriff am 25. März 2022).
- Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen. (2020, b) *Selfieboom - die prominente Nase*. <https://vdaepc.de/selfieboom-die-prominente-nase/> (Zugriff am 26. September 2021).
- Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen. (2020, c) *Von Moden und Klassikern – Schönheits-OPs im Aufwind*. <https://vdaepc.de/von-moden-und-klassikern-schoenheits-ops-im-aufwind/> (Zugriff am 27. April 2022).
- Whitelaw, T.H. (1919) 'The Practical Aspects of Quarantine for Influenza.', *Canadian Medical Association journal*, 9(12), pp. 1070–4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20311354>.
- Williams, N. (2021) 'Working through COVID-19: "Zoom" gloom and "Zoom" fatigue', *Occupational Medicine*, 71(3), pp. 164–164. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqab041>.
- World Health Organization. (2022, a) *Advice for the public: Coronavirus disease (COVID-19)*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public> (Zugriff am 17. Mai 2022).
- World Health Organization. (2022, b) *Coronavirus disease (COVID-19)*. https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1 (Zugriff am 17. Mai 2022).
- World Health Organization. (2022, c) *Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: When and how to use masks*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks> (Zugriff am 17. Mai 2022).
- World Health Organization. (2022, d) *Influenza (Seasonal)*. [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)) (Zugriff am 16. Mai 2022).
- World Health Organization. (2020, a) *Mask use in the context of COVID-19*. WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-eng.pdf (Zugriff am 17. Mai 2022).
- World Health Organization. (2017) *Plague Outbreak Madagascar-External Situation Report 14*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259556/Ex-PlagueMadagascar04122017.pdf?sequence=1> (Zugriff am 15. Dezember 2022).

World Health Organization. (2021) *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)*.

https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_1

(Zugriff am 8. September 2021).

World Health Organization. (2022, e) *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard*.

<https://covid19.who.int/>

(Zugriff am 19. Mai 2022).

Zhang, X. and Warner, M.E. (2020) 'COVID-19 Policy Differences across US States: Shutdowns, Reopening, and Mask Mandates', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), p. 9520.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17249520>.

Zhou, Z., Yue, D., Mu, C. and Zhang, L. (2020) 'Mask is the possible key for self-isolation in COVID-19 pandemic', *Journal of Medical Virology*, 92(10), pp. 1745–1746.

<https://doi.org/10.1002/jmv.25846>.

7. Erklärung zum Eigenanteil der Dissertationsschrift

Die Arbeit wurde in der BG Klinik Tübingen, Abteilung Hand-, Plastische, Rekonstruktive und Verbrennungschirurgie unter Betreuung von Prof. Dr. med. Jonas Kolbensschlag MHBA durchgeführt.

Die Konzeption der Studie erfolgte durch Dr. med. scient., MSc BA Cosima Prahm.

Die Vorbereitung und Ausführung der Eyetracking-Versuche sowie deren Auswertung wurden von mir eigenständig durchgeführt. Die Vorbereitung, Erhebung und Auswertung der Google Trends und Naver Daten wurden von mir eigenständig durchgeführt.

Die statistische Auswertung erfolgte nach Beratung durch das Institut für Biometrie durch mich.

Ich versichere, das Manuskript selbständig verfasst zu haben und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

Tübingen, den