

Aus der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie  
der  
Ludwig-Maximilians-Universität  
München

Direktor: Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult. Thomas Ruzicka

**Wahrnehmung und Wissensstand zum Thema  
„chronisches Handekzem“ bei Betroffenen und  
Nicht-Betroffenen**

Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Zahnmedizin  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von  
Sophia Heckle  
aus  
Emmendingen

2018

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatlerin: Priv.-Doz. Dr. med. Sonja Molin

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Markus Braun-Falco  
Prof. Dr. Markus Ege

Dekan: Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel

Tag der mündlichen Prüfung: 11.10.2018

Meiner Familie gewidmet

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Das chronische Handekzem</b>	
1.1.1. Definition	
1.1.2. Epidemiologie und Ätiopathogenese	
1.1.3. Klinik und Systematik	
1.1.4. Diagnostik, Therapie und Prognose	
1.1.5. Sozioökonomische Bedeutung	
1.1.6. Psychosoziale Bedeutung	
<b>1.2 Zielsetzung und Fragestellung der Arbeit</b>	
<b>2. MATERIAL UND METHODEN</b>	<b>15</b>
<b>3. ERGEBNISSE</b>	<b>18</b>
3.1. Charakterisierung des Studien-Kollektivs	
3.2. Charakterisierung der Gruppe der Gesunden	
3.3. Charakterisierung der Gruppe der Betroffenen	
3.4. Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Teilnehmern	
3.5. Unterschiede zwischen Befragten mit und ohne atopischer Prädisposition	
3.6. Unterschiede zwischen von einem chronischen Handekzem Betroffenen und Gesunden	
3.7. Unterschiede innerhalb der Gruppe der von einem Handekzem betroffenen Patienten	

<b>4.</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>48</b>
<b>5.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>59</b>
<b>6.</b>	<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>61</b>
<b>7.</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS</b>	<b>62</b>
<b>8.</b>	<b>ANHANG</b>	<b>66</b>
8.1.	Fragebogen	
8.2.	Lebenslauf	
8.3.	Danksagung	

# **1. EINLEITUNG**

## **1.1. Das chronische Handekzem**

### **1.1.1. Synonyme und Definition**

Das chronische Handekzem (CHE) ist eine persistierende, nicht-infektiöse Hauterkrankung der Hände [1]. Ätiologisch lassen sich drei Formen unterscheiden, welche einzeln aber auch zusammen auftreten können.

Das atopische Handekzem ist eine auf die Hände beschränkte Sonderform des atopischen Ekzems, welches auch als atopische Dermatitis bezeichnet wird. Dabei handelt es sich um eine der häufigsten Hauterkrankungen im Kindes- und Erwachsenenalter. Es tritt gehäuft familiär, entweder allein oder in Kombination mit Asthma bronchiale oder Heuschnupfen auf. Diese chronische, entzündliche, nicht kontagiöse Hauterkrankung geht mit starkem Juckreiz einher.

Das kumulativ-toxische Kontaktekzem, auch toxisch-degeneratives Ekzem genannt, wird durch zu viel Wasser- oder Irritantienkontakt ausgelöst.

Dieser Handekzemform liegt eine chronische entzündliche Hautreaktion durch wiederholte oder längerfristige Einwirkung von schwachen Irritantien, welche bei kurzfristigen Einzelkontakten keine Reaktion auslösen, zugrunde.

Das kontaktallergische Handekzem ist eine entzündliche Hautreaktion mit Beteiligung der Epidermis; hier liegt pathogenetisch eine zellvermittelte Allergie vom Spättyp zugrunde [2].

### 1.1.2. Epidemiologie und Ätiopathogenese

Handekzeme zählen zu den häufigsten Erkrankungen der Haut. In einer dänischen Übersichtsarbeit aus dem Jahr 2011 wurden alle populationsbasierten Studien zum Thema Handekzem zwischen 1964 und 2007 zusammengefasst. Hierbei lag die Punktprävalenz in der Allgemeinbevölkerung bei ungefähr 4%, die 1-Jahres-Prevalenz bei fast 10 %, und die Lebenszeitprävalenz erreichte 15% [3].

In Deutschland wurde in einer Querschnittsstudie an einer Stichprobe aus der Bevölkerung im Heidelberger Raum (n= 2500, Rücklaufquote 72%, Altersdurchschnitt 18-70 Jahre) eine Punktprävalenz von 3,4% und eine 1-Jahres-Prevalenz von 6,4% festgestellt [4].

Handekzeme treten gehäuft beim weiblichen Geschlecht, von atopischer Dermatitis Betroffenen oder in Kombination mit Nassarbeit oder Kontaktallergien auf [3].

Der höhere Anteil von Frauen in der Gruppe der Betroffenen erklärt sich durch eine erhöhte Hautbelastung in Haushalt und Beruf sowie durch eine höhere Prävalenz des atopischen Ekzems [5].

Die atopische Hautdiathese stellt sich **ätiopathogenetisch** als gewichtigster Einzelfaktor unter den Risikofaktoren dar [6]. In einer prospektiven Studie, an der 63 Patienten mit chronischem Handekzem teilnahmen, konnte bei 49% der Patienten die Diagnose einer atopischen Dermatitis gestellt werden [7].

Die Ätiopathogenese des atopischen Ekzems ist multifaktoriell. Zum einen ist eine genetische Prädisposition bedeutend: 60-70% der Betroffenen sind familiär auch mit anderen Erkrankungen des atopischen Formenkreises wie zum Beispiel Heuschnupfen oder Asthma bronchiale belastet. Wenn beide Eltern ein atopisches Ekzem aufweisen, beträgt das Risiko für ihr Kind 60-80% bis zum 12. Lebensjahr die gleiche Erkrankung zu entwickeln [2].

In den letzten Jahren stellte sich ein Zusammenhang zwischen Funktionsverlustmutationen im Filaggrin-Gen und dem atopischen Handekzem heraus. Filaggrin-Moleküle sichern die epidermale Barrierefunktion, indem sie Keratinfilamente organisieren und die Feuchtigkeit der Haut aufrechterhalten. Die Haut von Mutationsträgern weist entscheidende Unterschiede zu der Haut von Gesunden auf: Trockenheit, Schuppung und eine gestörte Barrierefunktion [8].

Die Betroffenen haben mehr Krankheitstage und erleiden dreimal mehr Arbeitsplatzverluste als Kontrollpersonen [9].

Außerdem wird bei Patienten mit atopischem Ekzem eine erhöhte IgE-Bildung beobachtet. Des Weiteren können eine vegetative Dysregulation oder psychosomatische Faktoren zur Entstehung einer atopischen Dermatitis beitragen [2].

Eine Exposition gegenüber Irritantien wie Wasser oder Tensiden ist entscheidend für die Entwicklung des kumulativ-toxischen Handekzems. Durch die wiederholte oder andauernde geringgradige Hautirritation kommt es zu Krankheitserscheinungen, sobald die Abwehrfunktion der Haut gegen die normalerweise harmlosen Kontaktnoxen gestört ist [2]. Bei Nassarbeit über mehr als 2 Stunden pro Tag vervielfacht sich das Risiko ein Handekzem zu entwickeln um das 2,3-fache [10]. Beispielsweise Friseure, Floristen, Bäcker, Fliesenleger, Zahntechniker sowie Beschäftigte in Gesundheits- und Pflegeberufen sind aufgrund Ihrer Tätigkeit besonders gefährdet [14].

In einer Gruppe von 2274 Beschäftigten des Gesundheitswesens war beispielsweise die 1-Jahres-Prävalenz mit 21% doppelt so hoch wie in der Allgemeinbevölkerung [12].

Das kontaktallergische Handekzem entwickelt sich bei Exposition gegenüber einem Kontaktallergen, wenn ein früherer Kontakt mit dieser Substanz zu einer Sensibilisierung geführt hat [2].

Die Materialien, in welchen relevante Allergene enthalten sind, können je nach Berufsgruppe unterschiedlich sein: bei Friseurinnen kann das Ekzem beispielsweise durch Bleichmittel, Shampoo oder Gummi-Handschuhe ausgelöst werden. In der Berufsgruppe der Zahntechniker sind Allergene in Dentalwerkstoffen enthalten, bei Krankenschwestern wiederum in Desinfektionsmitteln, Medikamenten oder Gummi-Handschuhen [13].

Charakteristisch für das berufsbedingte kontaktallergische Ekzem ist eine Verbesserung über das Wochenende und eine Abheilung in arbeitsfreier Zeit, sowie ein Rückfall binnen weniger Tage nach Wiederaufnahme der Arbeit [14].

### 1.1.3. Klinik und Systematik

**Morphologisch** lässt sich das **klinische Erscheinungsbild** des chronischen Handekzems in mehrere Subtypen unterscheiden, welche häufig auch kombiniert auftreten: der dyshydrosiforme Typ, mit Bildung von Bläschen und der hyperkeratotische-rhagadiforme Typ mit Verhornungen und Rissen sowie das Fingerkuppenekzem. Letzteres tritt am häufigsten im Rahmen eines toxischen-irritativen Entstehungsmechanismus auf [14,16].

Wie oben beschrieben (1.1.2.) lassen sich beim chronischen Handekzem nach der Einteilung über die Ätiologie drei verschiedene Unterformen unterscheiden. Diese zeigen jeweils ein charakteristisches klinisches Bild.

Die Klinik des atopische Handekzems wird von Bläschenbildung in den Handinnenflächen sowie zwischen den Fingern und von Lichenifikation an Handrücken und Innenseiten der Handgelenke geprägt. Außerdem können Schuppung und Risse an den Fingerkuppen auftreten; nummuläre Läsionen auf den Handrücken sind möglich. Die Fingernägel sind oft mitbetroffen. Bei diesen Patienten können außerdem typische Prädilektionsstellen des atopischen Ekzems wie Nacken, Unterarme und die dorsalen Flächen der Füße mitbetroffen sein [14].

Das chronisch kumulativ-toxische Handekzem geht klinisch mit Zeichen einer chronischen Hautschädigung einher: Lichenifikation, Schuppung und Fissuren. Möglich sind Bereiche stärker entzündlicher Veränderungen mit Rötung, Schwellung, teils auch mit Bläschenbildung und Krusten [2].

Die Lokalisation begrenzt sich auf die exponierten Hautareale, häufig sind Handrücken und Fingerzwischenräume betroffen, aber auch die Unterarme und die Handinnenfläche können beteiligt sein. Eine Streureaktion in andere Hautareale, wie sie bei allergischen Kontaktekzemen möglich ist, bleibt hier aus [14].

Das klinische Erscheinungsbild des kontaktallergischen Handekzems ist polymorph. Es wird durch Lichenifikation und gleichzeitiges Vorkommen von Rötungen, Bläschen, Erosionen, Krusten und Schuppung bestimmt. Außerdem sind symmetrische Lokalisation, unscharfe Begrenzung und Streureaktionen typische Merkmale [2]. Im chronischen Stadium herrscht der hyperkeratotische-rhagadiforme Typ vor [14].

Prädilektionsstellen sind Hand- und Fingerrücken, in den meisten Fällen beidseitig, wobei die Arbeitshand oft stärker betroffen ist [2].

Das Handekzem lässt sich je nach Verlauf in drei Schweregrade einteilen: leicht, mäßig schwer und schwer.

Das leichte Handekzem ist mit angemessener dermatologischer Behandlung und guter Compliance des Patienten gut therapierbar und heilt deshalb schnell wieder.

Im Gegensatz dazu besteht das mäßig schwere Handekzem trotz angemessener Behandlung und guter Compliance über mehrere Wochen fort.

Das schwere Handekzem ist durch einen ausgedehnten Befund sowie einen langwierigen oder rezidivierenden Verlauf gekennzeichnet. Typische Symptome sind beispielsweise tiefe Rhagaden und ausgeprägte Lichenifikation.

Als chronisch wird ein Handekzem dann eingestuft, wenn die Hautveränderung über 3 Monate oder länger nicht abheilt oder mindestens zweimal in 12 Monaten trotz entsprechender Behandlung und guter Compliance wiederkehrt [14].

Durch die Menge an verschiedenen Ursachen, Entstehungsmechanismen, Formen, klinischen Erscheinungsbildern und Lokalisationen, welche sich jeweils auch überschneiden können, ergibt sich eine Problematik bei der Klassifikation des chronischen Handekzems. In der Literatur unterscheiden sich Ansätze zur Klassifikation stark.

Diepgen stellte in seiner Klassifikationsarbeit ein Modell vor, welches sich auf Ätiologie, Lokalisation und Morphologie konzentriert [14].

<b>Ätiologie</b> ( verschiedene Typen des chronischen Handekzems ) <ul style="list-style-type: none"><li>• Irritativ</li><li>• Allergisch</li><li>• Atopisch</li><li>• Proteinkontaktdermatitis</li><li>• Andere ( Pompholyx, etc.)</li></ul>
<b>Lokalisation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Handrücken</li><li>• Handinnenflächen</li><li>• Laterale Flächen der Finger</li><li>• Fingerspitzen</li><li>• Fingerzwischenräume</li><li>• Handgelenke</li></ul>
<b>Morphologie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dyshidrosiform</li><li>• Rötung, Schuppung</li><li>• Hyperkeratotisch-rhagadiform</li><li>• nummulär</li></ul>

Abb. 1: Klassifikation des chronischen Handekzems [14]

Kürzlich wurde ein Algorithmus zur Klassifizierung des chronischen Handekzems speziell für die Anwendung im klinischen Alltag entwickelt. Hierbei wurden 8 Handekzem-Subtypen mit den für sie charakteristischen Kriterien herausgearbeitet.

Es wird dabei im Wesentlichen zwischen einem allergischen oder irritativen Handekzem sowie einer Kombinationsform aus Beiden, jeweils mit oder ohne atopischen Hintergrund, einem rein atopischen Handekzem sowie einem idiopathischen Handekzem unterschieden [1].

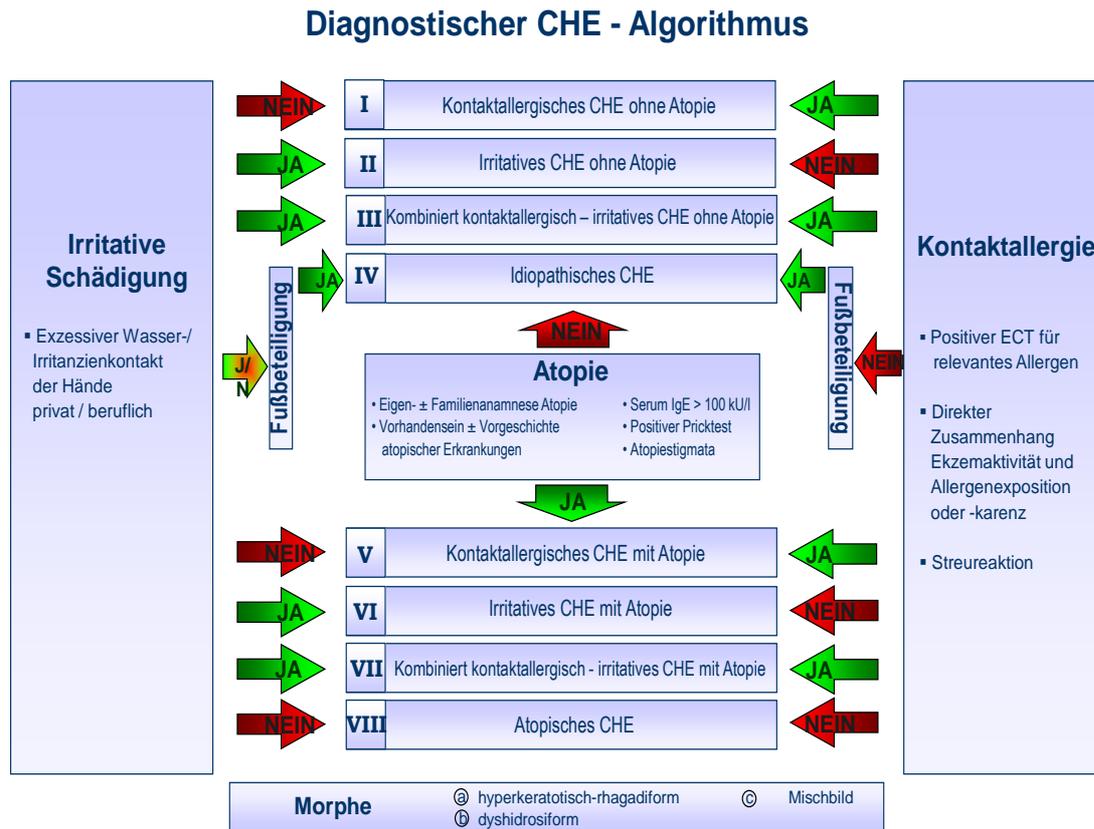


Abb. 2: Algorithmus zur Klassifizierung des Chronischen Handekzems [1]

#### 1.1.4. Diagnostik, Therapie und Prognose

Da die Ätiologie des chronischen Handekzems verschiedenartig sein kann, müssen häufige Ursachen sowie potentielle Differentialdiagnosen mit den Methoden der **Diagnostik** abgeklärt werden.

Bei Erstvorstellung ist eine genaue Anamnese elementar; hierbei sollte eine detaillierte Krankheitsgeschichte erhoben, eine berufsbedingte Genese ausgeschlossen und die Stoffe, welchen der Patient exponiert ist, identifiziert werden. Nach Allergien oder Erkrankungen des atopischen Formenkreises sollte gefragt werden. Selten kann das chronische Handekzem durch eine Medikamentenunverträglichkeit ausgelöst werden, auf welche deshalb innerhalb der Medikamentenhistorie geachtet werden sollte [14,17].

Die klinische Untersuchung sollte eine Inspektion der Hände, Füße und auch der restlichen Haut am Körper beinhalten.

Der Prick-Test stellt eine Methode dar, den Atopiestatus des Patienten zu ermitteln. Hierbei werden die häufigsten Aeroallergene getestet und ggf. durch berufsspezifische Allergene ergänzt.

Außerdem kann das Erfassen des Gesamt-IgE im Serum sowie des spezifischen IgE auf diverse Inhalationsallergene zur Bestimmung des Atopiestatus hilfreich sein.

Die Methode der Wahl zur Abklärung einer Kontaktallergie bei Verdacht auf ein allergisches Handekzem ist der Epikutantest (Patch-Test).

Hierbei wird eine allergische Reaktion vom Spättyp (Typ- IV-Reaktion) abgeklärt. Das Ergebnis wird jeweils nach 48 oder 72 Stunden abgelesen.

Einige Krankheiten können einem Ekzem an den Händen täuschend ähnlich sehen. Psoriasis, Lichen ruber und Tinea manuum werden häufig fälschlicherweise als Handekzem behandelt. Weitere mögliche Differentialdiagnosen sind außerdem Mycosis fungoides, Dermatitis pragensis, Porphyrinurie cutanea tarda, Keratoma palmare et plantare, Herpes simplex digitalis, Präkanzerosen sowie Neoplasien [14].

Eine mykologische Untersuchung kann im Rahmen der Differentialdiagnostik indiziert sein um den Verdacht auf eine Pilzinfektion auszuschließen.

Bei unklaren Fällen kann darüber hinaus eine histologische Abklärung notwendig sein.

Die **Therapie** des Handekzems bei einem Patienten hängt von der jeweiligen Morphologie, Ätiologie, Akuität, Lokalisation und von seinem Schweregrad ab.

Voraussetzung ist jedoch immer das vollständige Meiden exogener Faktoren (z.B. Allergene, Irritantien). Insbesondere Patienten mit Kontaktallergien sollten ausführlich über das Allergen, sein Vorkommen und seine Vermeidung aufgeklärt werden. Lässt sich ein Bezug zwischen Allergenen und Berufsfeld des Patienten darstellen, sollte versucht werden, die betroffenen Materialien durch andere zu ersetzen, denn eine Abheilung des Handekzems kann nur dann erfolgen, wenn der Trigger vollständig abgestellt wird.

Vor Beginn der Therapie steht die Empfehlung von Hautschutzmaßnahmen wie zum Beispiel das Tragen von Gummi- oder Baumwollhandschuhen oder das Einschränken von Wasserkontakt [14].

	<b>Stufe 1</b>	<b>Stufe 2</b>	<b>Stufe 3</b>
	+ antipruriginöse und antiseptische Wirkstoffe + topische Glukokortikosteroide (kurzfristig o. intermittierend) + topische Calineurin-inhibitoren + Iontophorese	Zusätzliche zu Maßnahmen der Stufe 1: + hochpotente Glukokortikosteroide + UV-Therapie + Alitretinoin	Zusätzlich zu Maßnahmen der Stufe 1 und Stufe 2: + systemische immunmodulierende Therapie (z.B. Alitretinoin, systemische Glukokortikosteroide, Ciclosporin)
<b>Topische Basistherapie</b>			

Hydratation der Haut, Emollientien, Vermeidung oder Reduktion von Triggerfaktoren, Initiierung von Hautschutzmaßnahmen			
<b>Trockenheit der Hände</b>	<b>Leichtes Ekzem</b>	<b>Mittelschweres und schweres Handekzem</b>	<b>Persistierende od. chron. rezidivierende Handekzeme</b>

Abb. 3: Therapie des chronischen Handekzems abhängig vom Schweregrad nach [14]

Die **Basistherapie** wird lokal angewandt und beinhaltet Rückfettung der Haut durch die Anwendung von konservierungs- und duftstoffarmen Präparaten.

Bei der topischen Therapie unterscheidet man die spezifische symptomadaptierte von der antiinflammatorischen Behandlung. Goldstandard bei letzterer sind die topischen Glukokortikosteroide.

Sie werden zur antientzündlichen Therapie beim leichten Handekzem in **Stufe 1** angewandt, wobei die einzelnen Wirkstoffe in verschiedenen Grundlagen erhältlich sind, zum Beispiel als Lösung, Fettcreme oder Salbe, und je nach Morphologie oder Stadium des Ekzems ausgewählt werden.

Eine längerfristige Anwendungsdauer sollte hier vermieden werden. Es ist vielmehr empfehlenswert, im akuten Schub ein ausreichend starkes Glukokortikosteroid über einen

kurzen Zeitraum zu applizieren und nach Abheilung entsprechend schnell wieder auszuschleichen.

Nebenwirkungen von topischen Kortikosteroiden beim chronischen Handekzem können eine dermale Hautatrophie sowie eine epidermale Barrierschädigung sein, was sich auf die dauerhafte Rehabilitation negativ auswirken kann [14].

Die Calcineurin-Inhibitoren Pimecrolimus und Tacrolimus können zur topischen Behandlung eines atopischen Handekzems eingesetzt werden. Bei anderen Handekzemtypen befindet sich ihr Einsatz im off-label-Bereich.

Mäßig schwere und schwere Handekzeme können zusätzlich zu den Maßnahmen der Stufe 1 mit UV-Licht therapiert werden (**Stufe 2**). Hierbei wird meist die topische Photochemotherapie (Psoralen plus UV-A, PUVA) verwandt. Der Patient bringt hier vor der Bestrahlung einen Photosensibilisator entweder in Creme- oder in Badform auf die Haut auf. Bei längerfristigen Therapiezyklen besteht ein potenziell kanzerogenes Risiko. Außerdem sollte eine UV-Therapie nicht mit topischen Calcineurin-Inhibitoren kombiniert werden [14].

In **Stufe 3** werden die Maßnahmen aus Stufe 1 und 2 durch eine systemische Therapie zur Behandlung von schweren, chronischen Handekzemen ergänzt, bei welchen äußerliche Behandlungsmethoden alleine nicht ausreichend waren.

Systemische Glukokortikosteroide können zur Behandlung von akuten Schüben eines chronischen Handekzems kurzfristig eingesetzt werden [14].

Nach Absetzen der Glukokortikosteroide kann es zu einem Rebound-Effekt kommen.

Der Wirkstoff Alitretinoin ist als einziger speziell für die systemische Therapie des chronischen Handekzems zugelassen [18]. Es handelt sich um ein Vitamin A-Derivat, welches an beide bekannten Vitamin-A-Säure-Rezeptoren (RAR/RXR) bindet und daher nicht nur keratinozytenproliferationshemmend sondern auch immunmodulatorisch und antientzündlich wirkt [14].

Die Wirksamkeit der Substanz beim chronischen Handekzem und ihr Sicherheitsprofil wurden in mehreren großen klinischen Studien untersucht. Eine Studie, im Rahmen derer an 1032 Betroffenen aus 10 europäischen Ländern und Kanada die Wirkung des Medikaments bei schwerem chronischen Handekzem untersucht wurde, zeigte, dass die Hautkrankheit bei

48% der Patienten unter einer Behandlung einer täglichen Dosis von 30 mg innerhalb von 12-24 Monaten abheilte. Die klinischen Symptome verbesserten sich um 75% [18].

Die orale Gabe von 30 mg 1x täglich über 12-24 Wochen gilt als Standarddosierung, wobei diese bei Patienten mit zum Beispiel nicht ausreichend eingestellten Fettstoffwechselstörungen auf 10 mg 1x täglich reduziert werden kann [18].

Die am häufigsten beobachtete Nebenwirkung (ca. 20% der Patienten) waren Kopfschmerzen, welche insbesondere innerhalb der ersten 10 Tagen nach Therapiebeginn auftraten, aber nur vorübergehend waren.

Da Alitretinoin wie alle Vitamin A-Derivate teratogen ist, muss bei allen Frauen im gebärfähigen Alter ein Schwangerschaftspräventionsprogramm durchgeführt werden. Dieses beinhaltet für den Zeitraum von einem Monat vor, während und bis 4 Wochen nach Absetzen des Medikaments eine ausführliche Aufklärung, sichere Kontrazeption und regelmäßige ärztlich überwachte Schwangerschaftstests [14].

Studiendaten zur **Prognose** des chronischen Handekzems belegen, dass sich der Krankheitsverlauf meist über mehrere Jahre erstreckt. So stellte sich im Rahmen einer 12-Jahres-Nachbeobachtung heraus, dass es nur bei 28% der Patienten zu einer Abheilung kam [19].

### **1.1.5. Sozioökonomische Bedeutung**

Handekzeme bilden den größten Teil der berufsbedingten Hauterkrankungen [5].

Im Jahr 2010 wurden in Deutschland 23.596 der insgesamt 71.263 angezeigten Berufskrankheiten als dermatologisch bedingt klassifiziert.

Die Rate der neu angezeigten berufsbedingten Hauterkrankungen beträgt 0,68 bis 0,67 Fälle pro 1000 Beschäftigte, wobei die Zahl der nichtangezeigten Fälle 50 bis 100mal höher geschätzt wird [13].

Bei 52% aller Handekzempatienten lässt sich eine berufliche Ursache feststellen [5].

Das chronische Handekzem resultiert in 20% der Fälle in einer Arbeitsunfähigkeit von einer Dauer von mehr als 7 Tagen pro Jahr und in 10% der Fälle in einem Wechsel des ausgeübten Berufes [3].

Auch ökonomisch gesehen ist das chronische Handekzem von großer Bedeutung, da die direkten und indirekten Kosten, die im Zusammenhang mit der Erkrankung entstehen, signifikant hoch sind.

Zu den direkten Kosten zählen das Honorar für ambulante Versorgung, die Ausgaben für Pflegecremes und Medikamente sowie für UV-Licht-Therapie und die Kosten, welche durch einen Krankenhausaufenthalt verursacht werden. Indirekte Kosten entstehen durch den Verlust der Produktivität der Patienten.

Es lassen sich Zusammenhänge zwischen den Kosten und dem jeweiligen Schweregrad sowie dem Behandlungsstadium des Handekzems feststellen.

So belaufen sich die Kosten während des Behandlungsstadiums I (nur topische Steroide) auf €1044 pro Patient im Jahr, im Stadium II (topische Steroide plus ultraviolettes Licht) auf €2307 pro Patient im Jahr und bei systemischer Therapie in Stadium III auf €2697 pro Patient im Jahr.

Die Kosten einer stationären Behandlung (Behandlungsstadium IV) betragen €8407. Im Durchschnitt entstehen so Gesamtkosten von €2128 pro Handekzempatient und Jahr [15].

### **1.1.6. Psychosoziale Bedeutung**

Das chronische Handekzem hat einen großen Einfluss auf die Lebensqualität der Patienten [22]. Der Begriff Lebensqualität ist definiert als das „(...) subjektive Befinden und Handlungsvermögen im körperlichen, im psychischen und im sozialen Bereich“ [23]. So leiden Betroffene zum Beispiel unter Schlafstörungen, der Behinderung ihrer Freizeitaktivitäten sowie unter der psychosozialen Beeinträchtigung beispielsweise durch Hemmungen und Scham im alltäglichen Leben und im Umgang mit den direkten Bezugspersonen der Patienten [20].

Der negative Einfluss auf die Lebensqualität ist abhängig von der Schwere des Handekzems. Bei Patienten, welche unter einem schweren Handekzem leiden, nimmt die Lebensqualität in den physischen Dimensionen weniger ab als in den mentalen [21].

Außerdem spielen die sozioökonomischen Hindernisse eine Rolle, da prolongierte Arbeitsunfähigkeit und der Verlust des Arbeitsplatzes den Leidensdruck zusätzlich vergrößern [1].

## **1.2. Zielsetzung und Fragestellung**

Ziel der Arbeit war es, Wahrnehmung und Wissensstand zum Thema „chronisches Handekzem“ bei Betroffenen und bei Nicht-Betroffenen einschätzen und vergleichen zu können. In einer früheren Studie konnte bereits gezeigt werden, dass sich der Wissensstand zum Thema Handekzem innerhalb der Allgemeinbevölkerung zwischen Patienten aus dermatologischen Praxen und Patienten aus allgemeinmedizinischen Praxen unterscheidet [24]. Es ist anzunehmen, dass dieser Unterschied noch deutlicher wird, wenn man Handekzempatienten mit Nicht-Handekzempatienten vergleicht.

Patienten, die von einem chronischen Handekzem betroffen sind, sehen sich in ihrem Alltag häufig mit dem Unverständnis und der Unkenntnis ihrer Mitmenschen konfrontiert.

Stigmatisierung, Ekel und Ansteckungsangst bestimmen die Problematik.

Betroffene, vor allem solche mit schweren Befunden oder wiederholten, wenig erfolgreichen Behandlungsversuchen, verlieren zunehmend an Selbstwertgefühl.

Eine wichtige Fragestellung dieser Arbeit war es somit, das angenommene Defizit an Aufklärung von Nicht-Betroffenen zu untersuchen und auf bestimmte Themengebiete genauer einzugrenzen.

Doch auch bei Betroffenen selbst gibt es Wissensdefizite hinsichtlich der Erkrankung Handekzem und es ist anzunehmen, dass die Aufklärung der Betroffenen allgemein ebenfalls oft unzureichend ist. Von einem Handekzem betroffene Krankenschwestern hielten die Händedesinfektion für schädlicher als das Händewaschen und begingen infolgedessen Fehler bei der Pflege ihrer Hände. So konnte eine deutsche Studie die mangelnde Aufklärung selbst bei Patienten mit medizinischer Ausbildung zeigen [25].

Inwieweit dies allgemein auf Handekzempatienten zutrifft war eine wichtige Fragestellung dieser Untersuchung.

Darüber hinaus wurden beide Kohorten (Betroffene und Nicht-Betroffene) auch noch hinsichtlich Unterschiede in Bezug auf klinische Merkmale wie zum Beispiel atopische Prädisposition verglichen.

## **2. MATERIAL UND METHODEN**

Um vergleichende Untersuchungen durchführen zu können, wurden zwei Kohorten (Betroffene und Nicht-Betroffene) gebildet.

Patienten, welche die Allgemeinambulanz der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Ludwig-Maximilians-Universität München besuchten, repräsentierten die Allgemeinbevölkerung (Nicht-Betroffene). Männer und Frauen waren ausnahmslos berechtigt an der Studie teilzunehmen, ungeachtet des Grundes ihres Besuchs in der Klinik.

Ihre Ergebnisse wurden mit denen der Patienten (Betroffene), welche im Rahmen der Handkzemspezialsprechstunde der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Ludwig-Maximilians-Universität München betreut wurden, verglichen.

Das Verhältnis der Teilnehmerzahlen beider Gruppen betrug ca. 2:1, wobei die Gruppe der Nicht-Betroffenen 543 umfasste und die der Betroffenen 253.

Alle Teilnehmer wurden gebeten einen Fragebogen auszufüllen. In der Klinik befragte Teilnehmer wurden mündlich über den Hintergrund der Studie aufgeklärt. Per Post kontaktierte Patienten erhielten mit ihrem Fragebogen ein erklärendes Anschreiben.

Der Fragebogen wurde anonymisiert und selbstständig ausgefüllt.

Bei der Analyse der Fragebögen wurden solche mit einer hohen Anzahl an fehlenden Daten von der Auswertung ausgeschlossen.

Die Studie wurde von der ortsansässigen Ethikkommission genehmigt.

Der Fragebogen war im Rahmen einer früheren Studie entwickelt worden [24] und bestand aus 10 Fragen wie in Abb.4 dargestellt.

<b>Frage</b>	<b>Antwort</b>
Alter	18-30; 31-40; 41-50; 51-65; über 65
Geschlecht	weiblich/männlich
Wissen Sie was ein Handekzem ist?	ja/nein
Haben Sie selbst ein Handekzem?	ja/nein/früher
Haben Sie Heuschnupfen, Neurodermitis oder Asthma?	ja/nein/früher
Benutzen Sie regelmäßig Handcreme?	ja/nein
Wenn ja, wie oft?	1-5 mal /5-10 mal pro Tag
Würden Sie dieser Person die Hand geben?	ja/nein
Denken Sie diese Hauterkrankung ist ansteckend?	ja/nein
Ekeln Sie sich vor diesen Händen?	ja/nein
Was schätzen Sie? Wie viele Patienten von 100 haben ein Handekzem?	1-5%/5-10%/>10%

Abb. 4: Fragebogen

Der Fragebogen gliederte sich in folgende Abschnitte: allgemeine Informationen, dermatologische Anamnese sowie Wahrnehmung und Wissensstand zum Thema „Chronisches Handekzem“.

Zuerst wurden allgemeine Informationen zum Geschlecht der Teilnehmer und zu ihrer Zugehörigkeit zu einer der Altersgruppen eingeholt. Im nächsten Teil wurden die Teilnehmer zu ihrer Krankheitsgeschichte bzgl. des chronischen Handekzems und nach dem Vorliegen von Erkrankungen des atopischen Formenkreises befragt. Im dritten Teil wurden die Teilnehmer gezielt zu ihrer Wahrnehmung der Krankheitsentität „chronisches Handekzem“ im Allgemeinen befragt. Unter anderem wurde dabei ihre Reaktion auf ein klinisches Bild eines schweren Handekzems überprüft (Abb. 5). Im letzten Teil sollten die Teilnehmer eine Schätzung der Häufigkeit des chronischen Handekzems abgeben.



Abb. 5: Klinisches Bild eines schweren Handekzems

### **3. ERGEBNISSE**

#### **3.1. Charakterisierung des Studienkollektivs**

Von den insgesamt 797 Teilnehmern der Studie waren 464 (59,64%) Frauen und 314 (40,36%) Männer. 19 Teilnehmer/-innen machten keine Angaben zu ihrem Geschlecht.

Die Altersgruppe der 18-30 Jährigen war mit 161/781 (20,61%), die der 31-40 Jährigen mit 123/781 (15,75%) und die der 41-50 Jährigen mit 112/781 (14,34%) vertreten. Die am häufigsten vertretenen Altersgruppen waren die über 65-Jährigen mit 203/781 (25,99%) bzw. die 51-65 Jährigen mit 203/781 (23,18%) am zweit häufigsten (Tabelle 1). 16 Personen gaben keine Zugehörigkeit zu einer der Altersgruppen an.

Altersgruppe	Teilnehmer n (%)
18-30 Jährige	161/781 (20,61%)
31-40 Jährige	123/781 (15,75%)
41-50 Jährige	112/781 (14,34%)
51-65 Jährige	203/781 (23,18%)
über 65-Jährige	203/781 (25,99%)

Tabelle 1: Verteilung der Altersgruppen im Studienkollektiv

543/796 (68,21%) der Teilnehmer/-innen waren Nicht-Betroffene, 253/796 (31,78%) waren Betroffene (Abb.6). 206/796 (25,88%) gaben zum Zeitpunkt der Befragung an, ein Handekzem zu haben und 47/796 (5,90%) früher eines gehabt zu haben. Eine Teilnehmerin gab keine Auskunft zu der Frage, ob sie selbst an einem chronischen Handekzem leidet bzw. früher betroffen war.

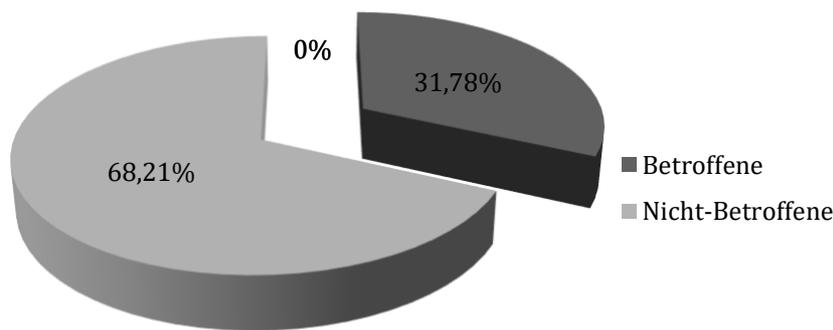


Abb. 6: Prozentuale Verteilung von Betroffenen und Nicht-Betroffenen im Studienkollektiv

Von den Betroffenen füllten 83/253 (31,78%) den Fragebogen während der Handekzemspezialsprechstunde aus, 111/253 (43,87%) sendeten ihn per Post.

Von den 603 Teilnehmern, welche in der Allgemeinambulanz der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Ludwig-Maximilians-Universität München befragt wurden, waren 59/602 (9,78%) selbst aktuell oder früher an einem chronischen Handekzem erkrankt und wurden deshalb zu den Betroffenen hinzugerechnet (59/253; 23,32%) (Tabelle 2). Eine Person gab hier keine Antwort.

Ort der Befragung	Betroffene n (%)
Handekzemspezialsprechstunde	83/253 (31,78%)
Zu Hause (per Post kontaktiert)	111/253 (43,87%)
Allgemeinambulanz	59/253 (23,32%)

Tabelle 2: Verteilung der Betroffenen an den unterschiedlichen Befragungsorten

Von allen Befragten gaben 460/797 (57,72%) an, zu wissen was ein chronisches Handekzem sei (Tabelle 3).

211/797 (26,47%) gaben an, von einer Erkrankung des atopischen Formenkreises aktuell betroffen zu sein bzw. früher zu den Betroffenen gehört zu haben.

494/797 (61,98%) der Teilnehmer/-innen gaben an, regelmäßig Handcreme zu verwenden.

246/792 (31,06%) der Befragten hätten der Person, deren Hände auf dem klinischen Foto des Fragebogens abgebildet waren, die Hand gegeben, 546/792 (68,94%) der Teilnehmer/-innen hätten dies nicht getan (Abb. 7). 5 Personen gaben keine Antwort.

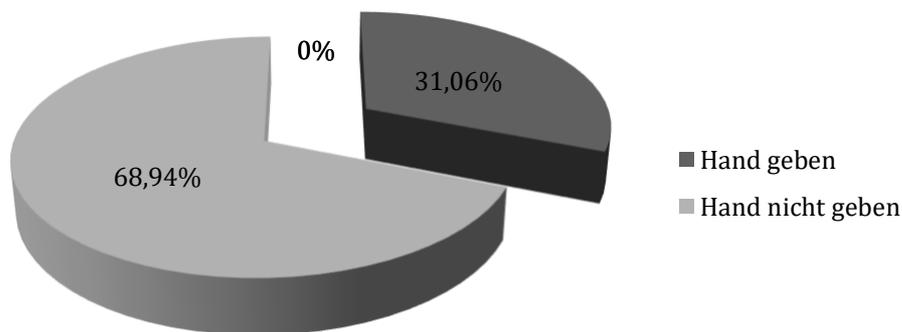


Abb. 7: Prozentuale Verteilung der Teilnehmer im Studienkollektiv, welche der Person mit einem schweren chronischen Handekzem die Hand geben bzw. die Hand nicht geben würden

251/795 (31,37%) der Teilnehmer/-innen nahmen an, dass die abgebildete Hauterkrankung ansteckend sei, 544/795 (68,63%) hielten sie für nicht ansteckend. 2 Personen antworteten nicht.

Ekel bei der Betrachtung des klinischen Bildes empfanden 461/793 (58,13%), 332/793 (41,87%) der Teilnehmer/-innen ekelten sich nicht (Abb. 8). 4 Personen gaben hier keine Antwort.

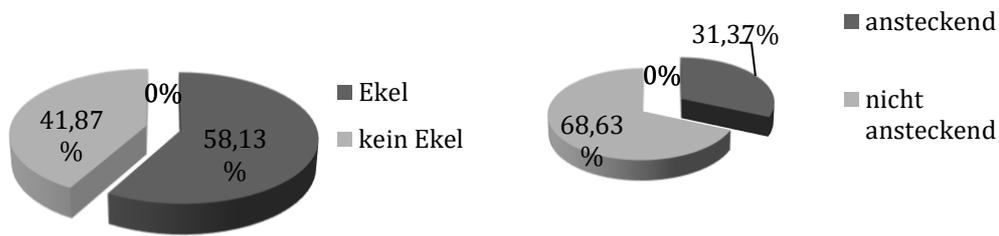


Abb. 8: Prozentuale Verteilung von Ekel und Ansteckungsangst vor einem chronischen Handekzem im Studienkollektiv

Die Schätzung zur Epidemiologie des Handekzems im letzten Teil des Fragebogens beantworteten 6 der Teilnehmer/-innen nicht. 251/791 (31,73%) schätzen die Häufigkeit des chronischen Handekzems richtig auf >10 von 100 Personen in der deutschen Bevölkerung ein. 306/791 (38,69%) der Teilnehmer/-innen nahmen an, es seien <10 von 100 und 234/791 (29,58%) der Teilnehmer/-innen schätzen es seien <5 von 100 Personen betroffen (Abb.9).

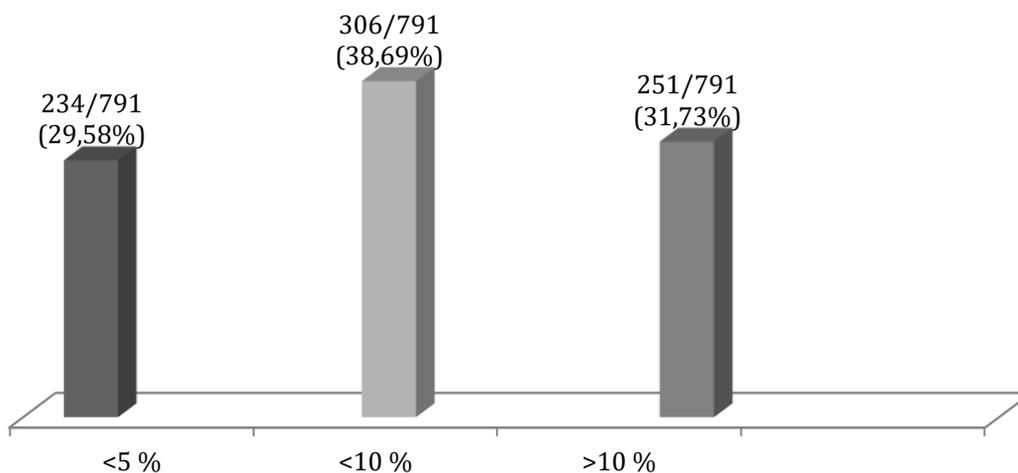


Abb. 9: Prozentuale Verteilung der Schätzung zur Epidemiologie des chronischen Handekzems im Studienkollektiv

	Befragte n (%)
Befragte, welche wissen was ein chronisches Handekzem ist	460/797 (57,72%)
Befragte, welche einer Person mit einem chronischen Handekzem die Hand geben würden	246/792 (31,06%)
Atopische Prädisposition	211/797 (26,47%)
Verwenden von Handcreme	494/797 (61,98%)
Befragte, welche das chronische Handekzem für ansteckend halten	251/795 (31,37%)
Befragte, welche sich vor einem chronischen Handekzem ekeln	461/793 (58,13%)
Schätzungen zur Epidemiologie richtig (>10%)	251/791 (31,73%)

Tabelle 3: Charakteristische Ergebnisse im Studienkollektiv

### **3.2. Charakterisierung der Gruppe der Gesunden**

603/797 (75,66%) der Teilnehmer/-innen füllten den Fragebogen in der Allgemeinambulanz der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Ludwig-Maximilians-Universität München aus; 543/797 (68,13%) gaben hier an, kein chronisches Handekzem zu haben bzw. gehabt zu haben.

59/602 (9,78%) der in der Allgemeinambulanz Befragten gehören bzw. gehörten auch zu den Betroffenen. Eine Person gab hier keine Antwort.

231/543 (42,54%) der Gesunden gaben an, zu wissen, was ein chronisches Handekzem sei (Abb.10).

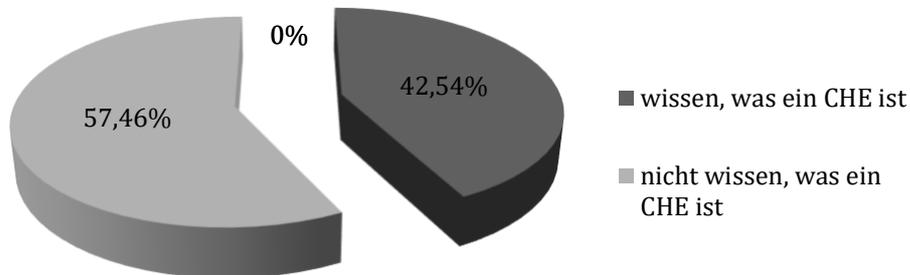


Abb. 10: Prozentuale Verteilung der Teilnehmer in der Allgemeinbevölkerung, welche wussten, was ein chronisches Handekzem ist und derer, die dies nicht wussten

Insgesamt 140/543 (25,78%) der Nicht-Betroffenen gaben an, aktuell oder früher an Heuschnupfen, Neurodermitis oder Asthma zu leiden bzw. gelitten zu haben.

18/543 (3,31%) waren früher von einer dieser Erkrankungen betroffen, 124/543 (22,84%) waren es zum Zeitpunkt der Befragung (Tabelle 4).

Atopische Prädisposition gesamt	140/543 (25,78%)
Atopische Prädisposition früher	18/543 (3,31%)
Atopische Prädisposition aktuell	124/543 (22,84%)

Tabelle 4: Verteilung der atopischen Prädisposition in der Gruppe der Gesunden

284/543 (52,39%) der Gesunden gaben an, regelmäßig Handcreme zu benutzen (Tabelle 5).

Hiervon verwendeten 251/284 (88,38%) 1-5 mal und 33/284 (11,62%) 5-10 mal pro Tag Handcreme.

Von den Nicht-Betroffenen, welche angegeben hatten, zu wissen, was ein chronisches Handekzem ist, gaben 137/231 (59,31%) an, regelmäßig Handcreme zu benutzen.

Der Person, deren Hände auf dem klinischen Foto abgebildet waren, würden 135/540 (25,00%) die Hand geben, 405/540 (75,00%) würden dies nicht tun (Abb.11).

3 Personen gaben hier keine Antwort.

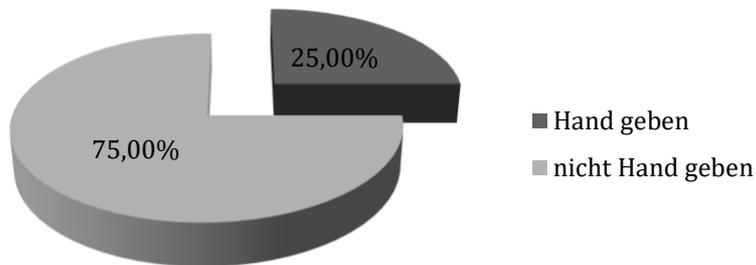


Abb. 11: Prozentuale Verteilung der Teilnehmer in der Allgemeinbevölkerung, welche der Person mit einem schweren chronischen Handekzem die Hand geben bzw. die Hand nicht geben würden

Für ansteckend hielten 217/541 (40,11%) der Nicht-Betroffenen die Hauterkrankung.

2 der Befragten gaben keine Antwort.

Ekel empfanden 338/539 (62,70%) bei der Betrachtung der Hände, welche auf dem klinischen Foto abgebildet waren (Abb.12). 4 Personen beantworteten diese Frage nicht.

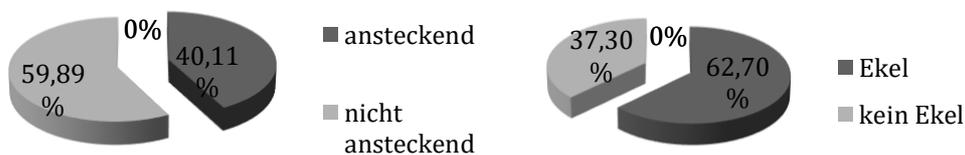


Abb. 12: Prozentuale Verteilung von Ekel und Ansteckungsangst vor einem chronischen Handekzem in der Allgemeinbevölkerung

Die Häufigkeit der Hauterkrankung des chronischen Handekzems schätzen 173/537 (32,22%) der Gesunden auf <5 Erkrankte pro 100 Personen, 211/537 (39,29%) auf <10 Erkrankte pro 100 Personen und nur 154/537 (28,68%) richtig auf >10 Erkrankte pro 100 Personen in der deutschen Bevölkerung (Abb. 13). 6 der Befragten antworteten hier nicht.

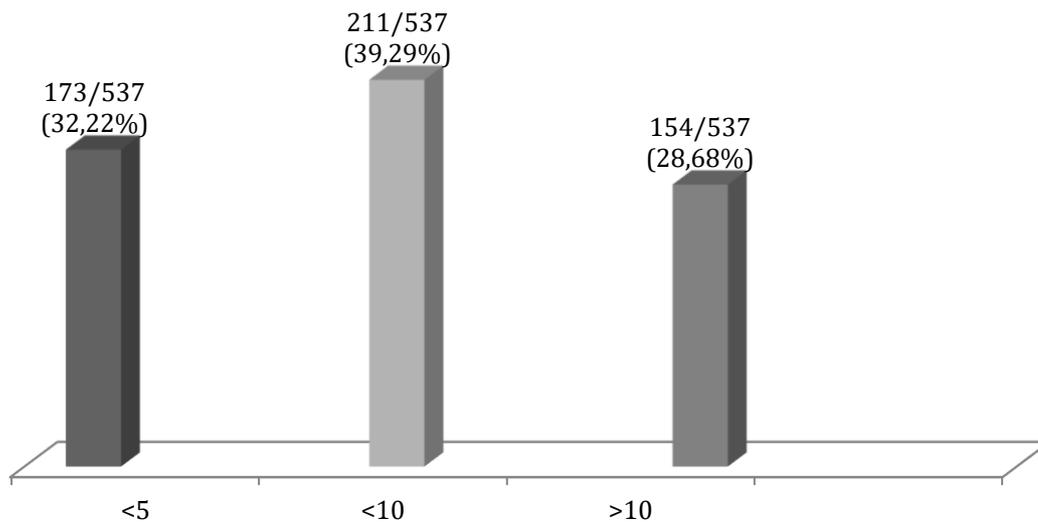


Abb. 13: Prozentuale Verteilung der Schätzung zur Epidemiologie des chronischen Handekzems in der Allgemeinbevölkerung

	Befragte n (%)
Gesunde, welche wissen was ein chronisches Handekzem ist	231/543 (42,54%)
Gesunde, welche einer Person mit einem chronischen Handekzem die Hand geben würden	135/540 (25,00%)
Verwenden von Handcreme	284/543 (52,39%)
Gesunde, welche das chronische Handekzem für ansteckend halten	217/541 (40,11%)
Gesunde, welche sich vor einem chronischen Handekzem ekeln	338/539 (62,70%)
Schätzungen zur Epidemiologie richtig (>10%)	154/537 (28,68%)

Tabelle 5: Charakteristische Ergebnisse in der Gruppe der Gesunden

### 3.3. Charakterisierung der Gruppe der Betroffenen

253/796 (31,78%) der Befragten gehörten zur Gruppe der Betroffenen.

206/253 (81,42%) der Befragten gaben an, aktuell betroffen zu sein, wohingegen 47/253 (18,58%) bejahten, früher ein chronisches Handekzem gehabt zu haben (Abb 14).

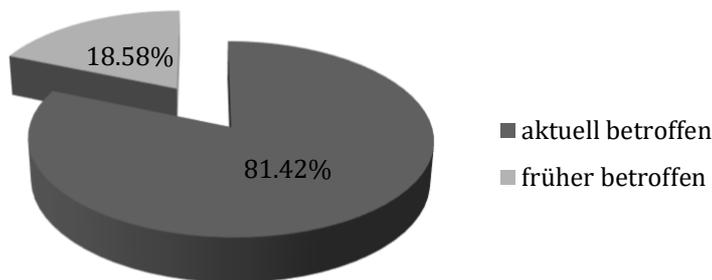


Abb. 14: Prozentuale Verteilung der aktuell bzw. früher betroffenen Patienten

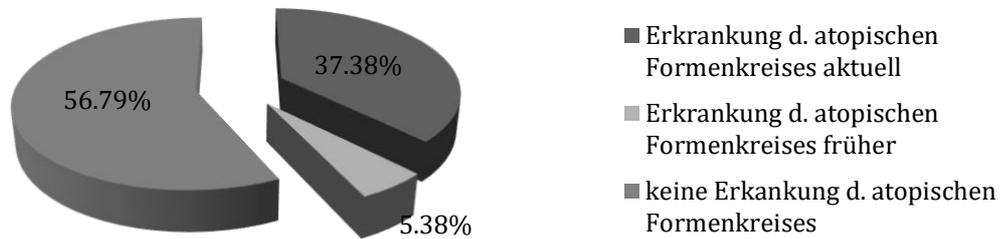
Von den Betroffenen gaben 229/253 (90,51%) an, zu wissen, was ein chronisches Handekzem sei (Tabelle 6).

Insgesamt 99/253 (39,13%) der von einem chronischen Handekzem betroffenen Befragten gaben an, an Erkrankungen des atopischen Formenkreises wie Heusschnupfen, Neurodermitis oder Asthma zu leiden.

Von den aktuell an einem chronischen Handekzem Erkrankten waren 77/206 (37,38%) aktuell und 12/206 (5,38%) früher von einer dieser Erkrankungen betroffen (Abb. 15a).

9/47 (4,37%) der Personen, welche früher an einem chronischen Handekzem erkrankt waren, gaben an, aktuell Heusschnupfen, Neurodermitis oder Asthma zu haben. Nur 1 Teilnehmer (2,13%) war früher von einer der Erkrankungen betroffen (Abb. 15b).

a)



b)

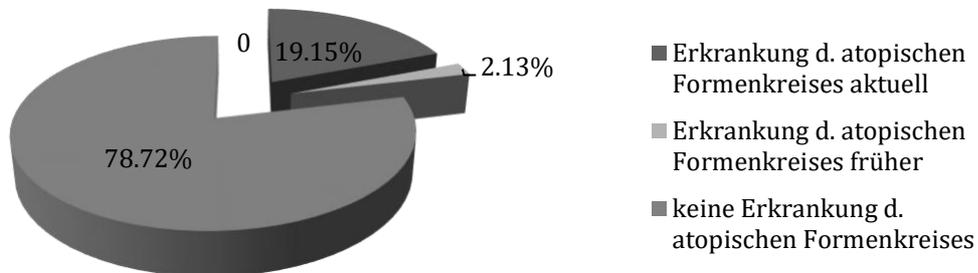


Abb. 15 a) und b): Prozentuale Verteilung der Erkrankungen des atopischen Formenkreises bei aktuell (a) und früher (b) an einem chronischen Handekzem erkrankten Befragten

209/253 (82,61%) der insgesamt befragten Betroffenen gaben an, regelmäßig Handcreme zu benutzen. Unter den aktuell betroffenen Befragten waren es 174/206 (84,47%) und unter den früher Betroffenen 35/47 (74,47%).

146/209 (69,86%) der insgesamt befragten Betroffenen, welche angaben, regelmäßig Handcreme zu verwenden, gaben als Häufigkeit ‚1-5 mal pro Tag‘ an, 65/209 (31,10%) ‚5-10 mal pro Tag‘.

Die Verwendung von Handcreme wurde auch in Bezug auf das Geschlecht und die jeweilige Zugehörigkeit zu einer der vorgegeben Altersgruppen ausgewertet.

Dabei fällt auf, dass bei Frauen in allen Altersgruppen die Verwendung von Handcreme etwa ähnlich verbreitet war.

17/21 (80,95%) der 18 bis 30-Jährigen, 10/14 (71,43%) der 31 bis 40-Jährigen und 16/20 (80,00%) der 41 bis 50-Jährigen gaben an, Handcreme zu verwenden.

Von den 51 bis 65-Jährigen benutzen 37/42 (88,10%) Handcreme und 34/40 (85,00%) der Frauen im 6. Lebensjahrzehnt.

Bei den männlichen Befragten gaben jedoch deutlich weniger junge Männer zwischen 18 und 30 Jahren an (6/11 (54,54%)), regelmäßig Handcreme zu verwenden.

Bei den anderen Altersgruppen zeigte sich die Verwendung von Handcreme wieder relativ stabil: bei den 31-40-Jährigen mit 22/27 (81,48%), den 41-50-Jährigen mit 12/14 (85,71%), 51-65-Jährigen mit 23/25 (92,00%) und bei den über 65-Jährigen mit 15/19 (78,95%).

Insgesamt 111/253 (43,87%) der Betroffenen bejahten, dass sie der Person, deren Hände auf dem klinischen Bild des Fragebogens abgebildet waren, die Hand geben würden. 142/253 (56,16%) würden dies jedoch nicht.

Von den aktuell Betroffenen würden dieser Person 87/206 (42,23%) die Hand geben, wohingegen 24/47 (51,06%) der früher Betroffenen die Hand geben würden (Abb. 16).

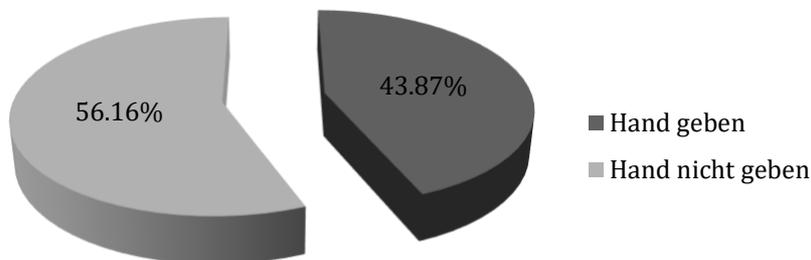


Abb. 16: Prozentuale Verteilung der Teilnehmer unter den Betroffenen, welche der Person mit einem schweren chronischen Handekzem die Hand geben bzw. die Hand nicht geben würden

34/253 (13,44%) der Betroffenen hielten das chronische Handekzem für eine ansteckende Erkrankung, 219/253 (86,56%) nicht.

32/206 (15,53%) der aktuell Betroffenen und 2/47 (4,26%) der Befragten, welche früher an einem chronischen Handekzem erkrankt waren, vermuteten eine Ansteckungsgefahr.

Von den befragten Betroffenen gaben 123/253 (48,62%) an, sich beim Anblick des klinischen Fotos der Hände eines Patienten mit schwerem chronischen Handekzem zu ekeln (Abb. 17).



Abb. 17: Prozentuale Verteilung von Ekel und Ansteckungsangst vor einem chronischen Handekzem unter den Betroffenen

61/253 (25,96%) der betroffenen Befragten schätzen die Häufigkeit des chronischen Handekzems auf <5 Erkrankte pro 100 Personen und 95/253 (37,55%) auf <10 Erkrankte pro 100 Personen in der deutschen Bevölkerung ein.

Auf >10 Erkrankte pro 100 Personen schätzen 97/253 (38,34%) der befragten Betroffenen die Häufigkeit des chronischen Handekzems richtig ein (Abb. 18).

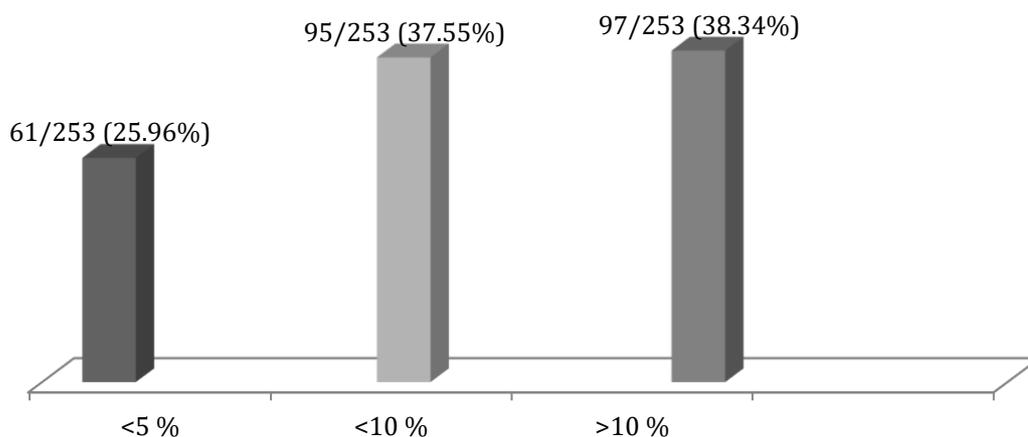


Abb. 18: Prozentuale Verteilung der Schätzung zur Epidemiologie des chronischen Handekzems unter den Betroffenen

	Befragte n (%)
Betroffene, welche wissen was ein chronisches Handekzem ist	229/253 (90,51%)
Betroffene, welche einer Person mit einem chronischen Handekzem die Hand geben würden	111/253 (43,87%)
Atopische Prädisposition	99/253 (39,13%)
Verwenden von Handcreme	209/253 (82,61%)
Betroffene, welche das chronische Handekzem für ansteckend halten	34/253 (13,44%)
Betroffene, welche sich vor einem chronischen Handekzem eckeln	123/253 (48,62%)
Schätzungen zur Epidemiologie richtig (>10%)	97/253 (38,34%)

Tabelle 6: Charakteristische Ergebnisse in der Gruppe der von einem chronischen Handekzem Betroffenen

### **3.4. Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Teilnehmern**

Von allen 797 Teilnehmern waren 464 (59,64%) Frauen und 314 (40,36%) Männer.

19 Teilnehmer/-innen machten keine Angaben zu ihrem Geschlecht.

Frauen waren insgesamt annähernd gleich häufig von einem chronischen Handekzem betroffen wie Männer [147/464 (31,68%) im Vergleich zu 100/314 (31,85%);  $p=0,96105$ ; 95% Konfidenzintervall 0,73208-1,38673].

Unterteilt in die oben genannten Altersgruppen waren außer bei den 31-40-Jährigen stets die Frauen häufiger betroffen (Tabelle 7). In dieser Altersgruppe waren Männer signifikant häufiger betroffen als Frauen [25/60 (41,67%) im Vergleich zu 10/62 (16,13%);  $p=0,00182$ ; 95% KI 1,47622-9,51390].

	Männer n (%)	Frauen n (%)	p-Wert
Betroffene (18-30)	10/55 (18,18%)	20/102 (19,61%)	n.s.
Betroffene (31-40)	25/60 (41,67%)	10/62 (16,13%)	0,00182
Betroffene (41-50)	11/46 (23,91%)	17/57 (29,83%)	n.s.
Betroffene (51-65)	22/67 (32,83%)	35/103 (33,98%)	n.s.
Betroffene (>65)	11/67 (14,67%)	31/125 (24,80%)	n.s.

Tabelle 7: Unterschiede bezüglich der Häufigkeit des chronischen Handekzems bei männlichen und weiblichen Befragten. p-Werte; n.s. sind statistisch nicht signifikante Ergebnisse

Unterteilt in aktuell und früher Betroffene, waren Frauen und Männern aktuell [120/464 (25,86%) im Vergleich zu 82/314(26,11%);  $p=0,93716$ ; 95% KI 0,72130-1,42275], sowie früher [27/464 (5,82%) zu 18/314 (5,73%);  $p=0,95957$ ; 95% KI 0,50962-1,89092] ebenfalls annähernd gleich oft erkrankt (Abb. 19).

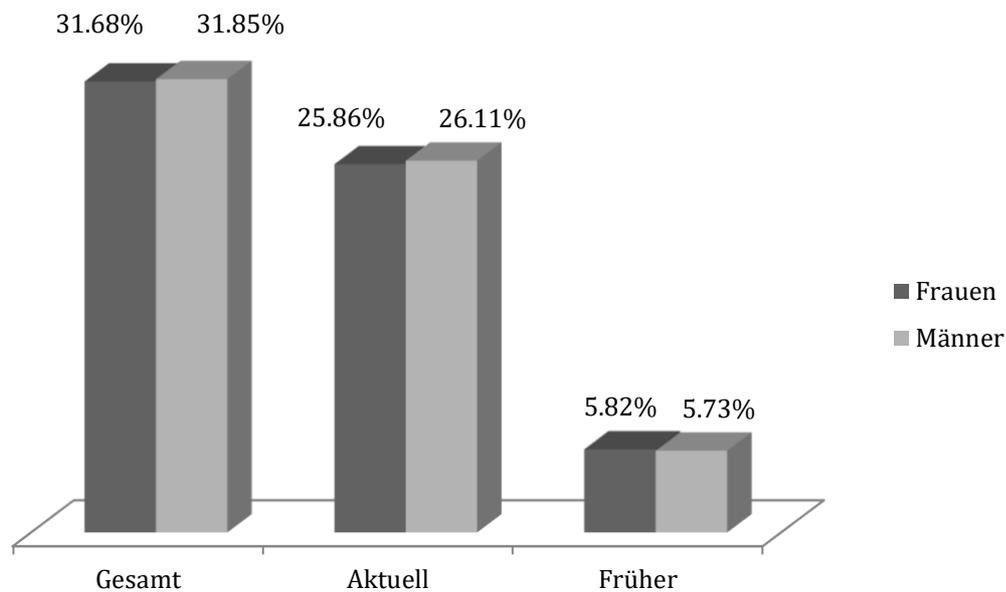


Abb. 19: Vergleich der prozentualen Verteilung von weiblichen und männlichen Teilnehmern, welche aktuell bzw. früher von einem chronischen Handekzem betroffen waren

Insgesamt gaben signifikant mehr Frauen als Männer an, zu wissen, was ein chronisches Handekzem sei [288/464 (62,07%) im Vergleich zu 160/314(50,95%);  $p=0,00209$ ; 95% KI 0,47003-0,85756].

Frauen und Männer gaben annähernd gleich häufig an, von einer der Erkrankungen des atopischen Formenkreises betroffen zu sein bzw. früher einmal betroffen gewesen zu sein [137/464 (29,53%) im Vergleich zu 100/314 (31,85%);  $p= 0,49008$ ; 95% KI 0,80815-1,53905] (Tabelle 8).

Signifikant mehr Frauen als Männer verwendeten regelmäßig Handcreme [322/464 (69,40%) im Vergleich zu 159/314 (50,64%);  $p<0,001$ ; 95% KI 0,33255-0,61523].

In der Gruppe der Befragten, welche angaben zu wissen, was ein chronisches

Handekzem sei, waren es ebenfalls signifikant mehr Frauen als Männer, welche regelmäßig Handcreme benutzten [218/288 (75,69%) im Vergleich zu 104/160 (65,00%);  $p=0,01585$ ; 95% KI 0,38260-0,92952].

Unter den Betroffenen ergab sich jedoch ein wesentlich kleinerer Unterschied zwischen Frauen und Männern hinsichtlich ihrer Gewohnheit, Handcreme zu verwenden [103/147 (70,07%) im Vergleich zu 68/100 (68,00%);  $p=0,72959$ ; 95% KI 0,50582-1,63070] (Abb. 20).

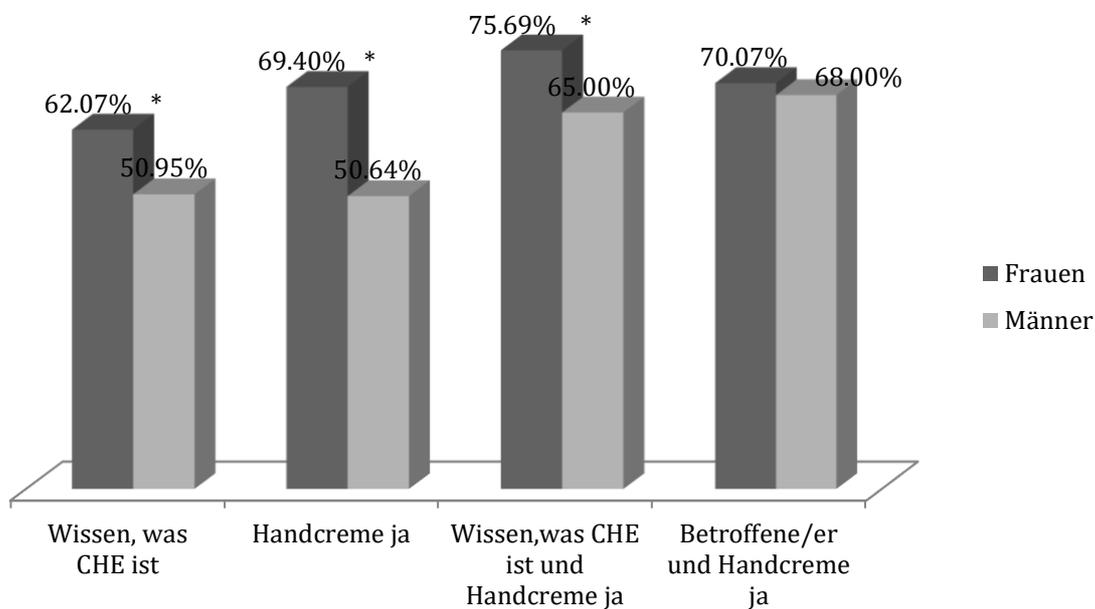


Abb. 20: Vergleich der prozentualen Verteilungen bei weiblichen und männlichen Teilnehmern bezüglich ihres Wissenstandes zum Thema chronisches Handekzem und ihrer Gewohnheit, Handcreme zu verwenden. Statistisch signifikante Unterschiede sind mit \* markiert.

Der Person, die an einem schweren chronischen Handekzem leidet, würden etwas weniger Frauen als Männer die Hand geben [136/463 (29,37%) im Vergleich zu 106/312 (33,98%);  $p=0,17529$ ; 95% KI 0,89846-1,70352]; dieser Unterschied war aber statistisch nicht signifikant.

Die Angst vor Ansteckung an einem chronischen Handekzem war bei Frauen und Männern annähernd gleich ausgeprägt [137/463 (29,59%) im Vergleich zu 106/313 (33,87%);  $p=0,20766$ ; 95% KI 0,88529-1,67701].

Annähernd gleich viele Frauen wie Männer gaben an, sich vor den Händen, welche auf dem Fragebogen abgebildet waren, zu ekeln [276/462 (59,74%) im Vergleich zu 176/314 (56,05%);  $p=0,30637$ ; 95% KI 0,63618-1,16117].

Eine Schätzung zur Häufigkeit des chronischen Handekzems gaben deutlich mehr Frauen richtig ab als Männer [178/461 (38,62%) im Vergleich zu 68/312 (21,80%);  $p<0,001$ ; 95% KI 0,31492-0,62278].

	Männer n (%)	Frauen n (%)	p-Wert
Betroffene gesamt	100/314 (31,85%)	147/464 (31,68%)	n.s.
Betroffene aktuell	82/314 (26,11%)	120/464 (25,86%)	n.s.
Betroffene früher	18/314 ( 5,73%)	27/464 ( 5,82%)	n.s.
Befragte, welche wissen was ein chronisches Handekzem ist	160/314 (50,95%)	288/464 (62,07%)	0,00209
atopische Prädisposition	100/314 (31,85%)	137/464 (29,53%)	n.s.
Verwenden von Handcreme	159/314 (50,64%)	322/464 (69,40%)	<0,001
Befragte, welche wissen was ein chronisches Handekzem ist und Handcreme verwenden	104/160 (65,00%)	218/288 (75,69%)	0,01585
Befragte, welche einer Person mit einem chronischen Handekzem die Hand geben würden	106/312 (33,98%)	136/463 (29,37%)	n.s.
Befragte, welche das chronische Handekzem für ansteckend halten	106/313 (33,87%)	137/463 (29,59%)	n.s.
Befragte, welche sich vor einem chronischen Handekzem ekeln	176/314 (56,05%)	276/462 (59,74%)	n.s.
Schätzungen zur Epidemiologie richtig (>10%)	68/312 (21,80%)	178/461 (38,62%)	<0,001

Tabelle 8: Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Befragten. p-Werte;

n.s. sind statistisch nicht signifikante Ergebnisse

### **3.5. Unterschiede zwischen Befragten mit und ohne atopischer Prädisposition**

Befragte mit einer atopischen Prädisposition in der Vorgeschichte gaben deutlich häufiger an, zu wissen was ein chronisches Handekzem ist, als diejenigen ohne atopische Prädisposition [ 167/211 (79,15% ) im Vergleich zu 293/586 (50,00% );  $p < 0,001$ ; 95% KI 2,58341-5,58957] (Abb. 21).

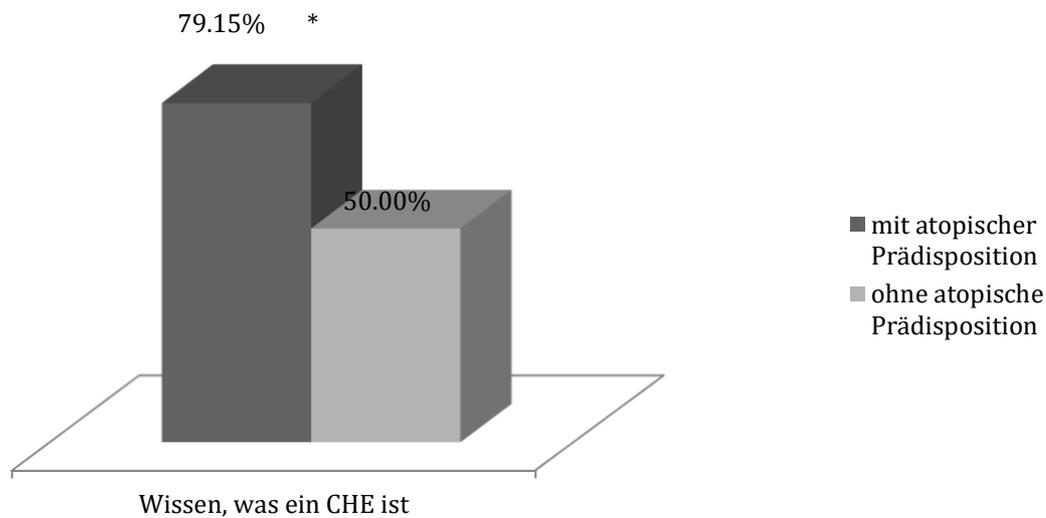


Abb. 21: Prozentuale Verteilung der Teilnehmer mit atopischer Prädisposition und ohne, welche wussten, was ein chronisches Handekzem ist. Die statistische Signifikanz ist durch \* markiert.

Die Teilnehmer mit atopischer Prädisposition wären deutlich häufiger bereit gewesen, der Person mit dem schweren chronischen Handekzem die Hand zu geben, als Teilnehmer ohne atopische Disposition [88/209 (42,11%) im Vergleich zu 158/583 (26,96%);  $p = 0,00006$ ; 95% KI 1,38782-2,75738] (Abb. 22).

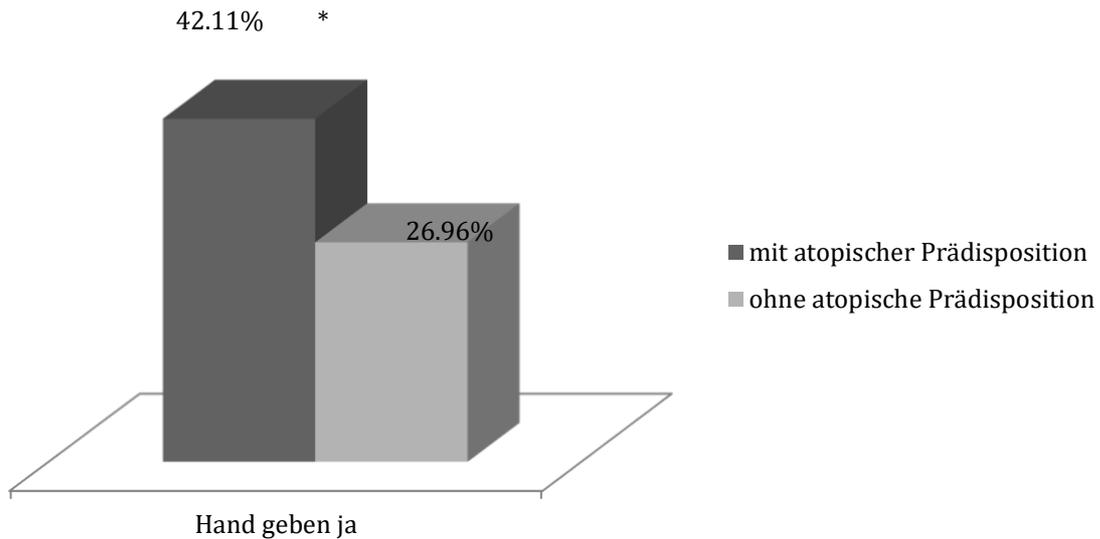


Abb. 22: Prozentuale Verteilung der Teilnehmer mit und ohne atopischer Prädisposition, welche der Person mit einem schweren chronischen Handekzem die Hand geben bzw. die Hand nicht geben würden. Die statistische Signifikanz ist durch \* markiert.

Befragte, welche von einer Erkrankung des atopischen Formenkreises betroffen waren, hielten etwas weniger häufig das chronische Handekzem für eine ansteckende Erkrankung als diejenigen ohne atopische Prädisposition [59/210 (28,10%) im Vergleich zu 192/585 (32,82%);  $p=0,20632$ ; 95% KI 0,55679-1,14747]. Dieser Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant (Tabelle 9).

Teilnehmer mit atopischer Prädisposition gaben signifikant häufiger an, sich vor dem Bild des chronischen Handekzems zu ekeln als Teilnehmer ohne atopische Prädisposition [141/210 (67,14%) im Vergleich zu 319/583 (54,72%);  $p=0,00176$ ; 95% KI 1,19895-2,38746] (Abb. 23).

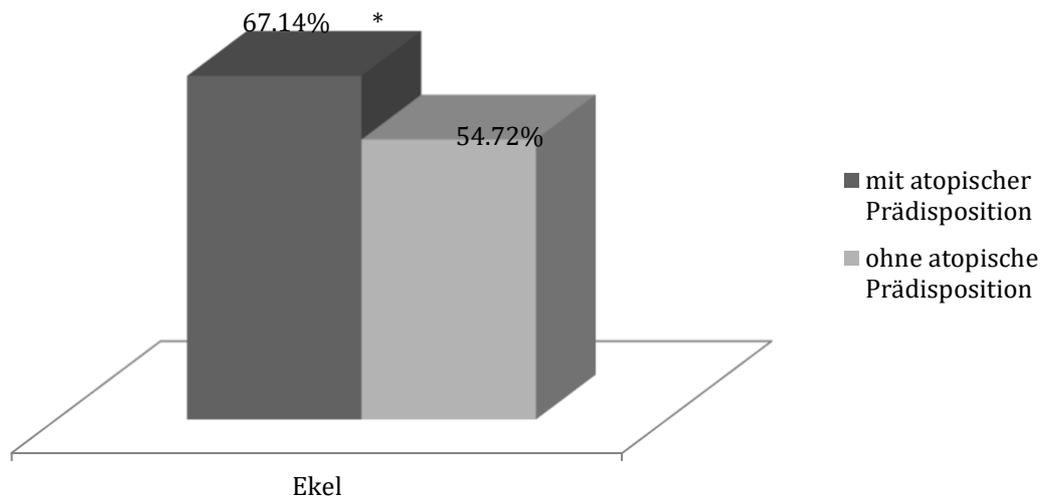


Abb. 23: Prozentuale Verteilung der Teilnehmer mit und ohne atopischer Prädisposition, welche angaben sich vor dem Bild des chronischen Handekzems zu ekeln. Die statistische Signifikanz ist durch \* markiert.

Die Frage nach der Schätzung zur Häufigkeit des chronischen Handekzems beantworteten deutlich mehr Befragte mit atopischer Prädisposition richtig als Befragte ohne atopische Disposition [73/209 (34,93%) im Vergleich zu 154/583 (26,42%);  $p=0,01953$ ; 95% KI 1,05037-2,12760] (Abb. 24).

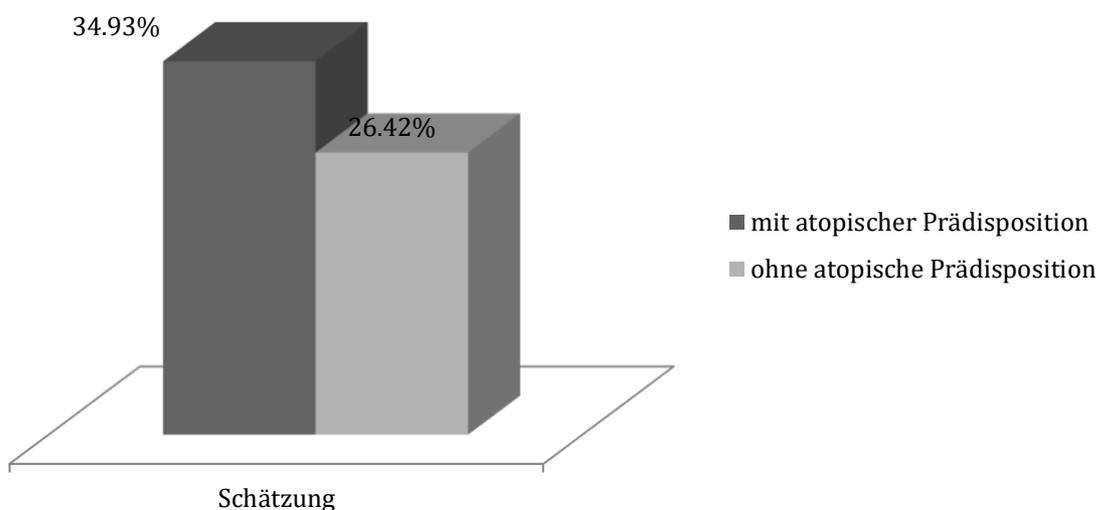


Abb. 24: Prozentuale Verteilung der Teilnehmer mit und ohne atopischer Prädisposition, welche die Schätzung zur Epidemiologie des chronischen Handekzem richtig beantworteten

	mit atopischer Prädisposition n (%)	ohne atopische Prädisposition n (%)	p-Wert
Befragte, welche wissen was ein chronisches Handekzem ist	167/211 (79,15%)	293/586 (50,00%)	<0,001
Befragte, welche einer Person mit einem chronischen Handekzem die Hand geben würden	88/209 (42,11%)	158/583 (26,96%)	0,00006
Befragte, welche das chronische Handekzem für ansteckend halten	59/210 (28,10%)	192/585 (32,82%)	n.s.
Befragte, welche sich vor einem chronischen Handekzem ekeln	141/210 (67,14%)	319/583 (54,72%)	0,00176
Schätzungen zur Epidemiologie richtig (>10%)	73/209 (34,93%)	154/583 (26,42%)	0,01953

Tabelle 9: Unterschiede zwischen Befragten mit atopischer Prädisposition und ohne.  
p-Werte; n.s. sind statistisch nicht signifikante Ergebnisse

### **3.6. Unterschiede zwischen von einem chronischen Handekzem Betroffenen und Gesunden**

Zwischen Betroffenen und Gesunden ergaben sich signifikante Unterschiede hinsichtlich Wissensstand und Wahrnehmung des chronischen Handekzems.

Deutlich häufiger als Nicht-Betroffene gaben Betroffene an, zu wissen, was ein chronisches Handekzem sei [229/253 (90,51%) im Vergleich zu 231/543 (42,54%);  $p < 0,001$ ; 95% KI 8,02507-20,84625] (Abb. 25).

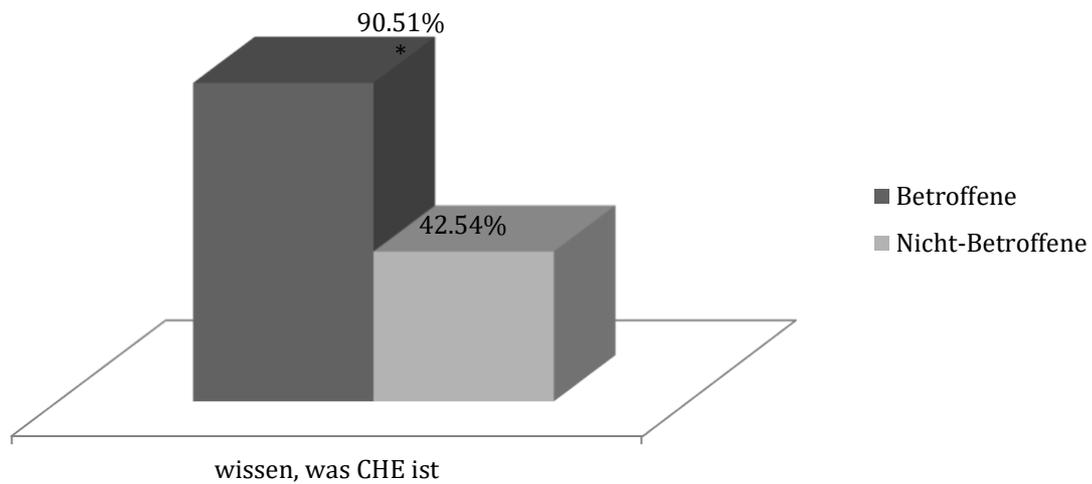


Abb. 25: Prozentuale Verteilung der Betroffenen und Nicht-Betroffenen, welche wussten, was ein chronisches Handekzem ist und derer, die dies nicht wussten. Die statistische Signifikanz ist durch \* markiert.

Signifikant mehr Handekzempatienten hatten eine atopische Prädisposition im Vergleich zu den Gesunden bzw. nicht von einem Handekzem betroffenen [99/253 (39,13%) im Vergleich zu 140/543(25,78%);  $p=0,00013$ ; 95% KI 1,33043-2,57373].

Zum Zeitpunkt der Befragung gaben deutlich mehr von einem chronischen Handekzem Betroffene als Nicht-Betroffene an, aktuell an Heuschnupfen, Neurodermitis oder Asthma erkrankt zu sein [86/253 (33,99%) im Vergleich zu 124/543 (22,84%);  $p=0,00088$ ; 95% KI 1,23629-2,44870].

An einem chronischen Handekzem Erkrankte und gesunde Befragte gaben zu gleichen Teilen an, früher unter einer der Erkrankungen des atopischen Formenkreises gelitten zu haben [13/253 (5,14%) im Vergleich zu 18/543 (3,31%);  $p=0,21564$ ; 95% KI 0,71761-3,45281] (Abb. 26).

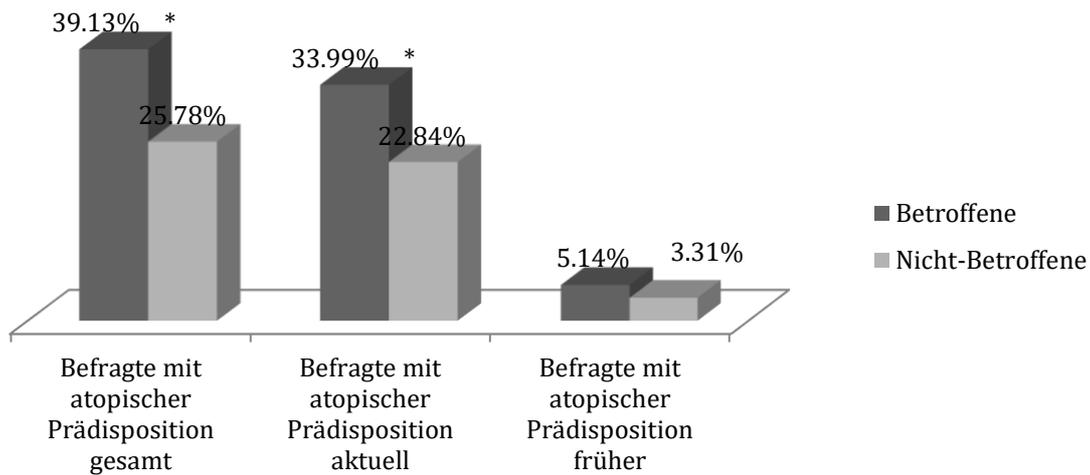


Abb. 26: Prozentuale Verteilung der atopischen Prädisposition unter Betroffenen und Nicht-Betroffenen. Statistisch signifikante Unterschiede sind durch \* markiert.

Von den Handekzempatienten gaben signifikant mehr Teilnehmer an, regelmäßig Handcreme zu verwenden, als von den Teilnehmern ohne Handekzem [209/253 (82,61%) im Vergleich zu 284/543 (52,30%);  $p < 0,001$ ; 95% KI 2,95954-6,35649] (Tabelle 10).

Der Person mit einem schweren chronischen Handekzem, deren Hände auf dem Fragebogen abgebildet waren, hätten signifikant mehr selbst Betroffene die Hand gegeben als Nicht-Betroffene [111/253 (43,87%) im Vergleich zu 135/540 (25,00%);  $p < 0,001$ ; 95% KI 1,68934-3,25584].

Deutlich weniger Handekzempatienten gaben an, Angst vor der Ansteckung an einem chronischen Handekzem zu haben im Vergleich zu den Befragten ohne Handekzem [34/253 (13,44%) im Vergleich zu 217/541 (40,11%);  $p < 0,001$ ; 95% KI 0,15217-0,35175].

Ekel beim Betrachten des klinischen Bildes, welches auf dem Fragebogen abgebildet war, empfanden signifikant weniger selbst an einem chronischen Handekzem Erkrankte als Nicht-Betroffene [123/253 (48,62%) im Vergleich zu 338/539 (62,70%);  $p = 0,00018$ ; 95% KI 0,41119-0,76978] (Abb. 27) .

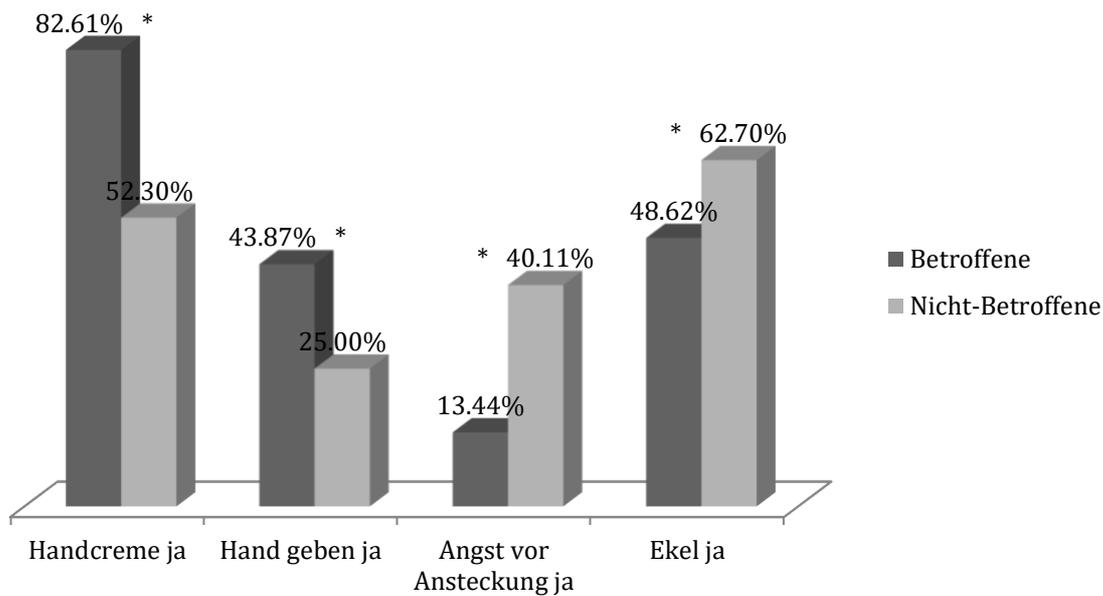


Abb. 27: Signifikante (\*) Unterschiede zwischen Betroffenen und Nicht-Betroffenen

Die Häufigkeit des chronischen Handekzems schätzen Handekzempatienten selbst signifikant häufiger korrekt ein als ihre gesunde Vergleichsgruppe [97/253 (38,34%) im Vergleich zu 154/537 (28,68%);  $p=0,0065$ ; 95% KI 1,11464-2,14512].

	Betroffene n (%)	Nicht-Betroffene n (%)	p-Wert
Befragte, welche wissen was ein chronisches Handekzem ist	229/253 (90,51%)	231/543 (42,54%)	<0,001
Atopische Prädisposition gesamt	99/253 (39,13%)	140/543 (25,78%)	0,00013
Atopische Prädisposition aktuell	86/253 (33,99%)	124/543 (22,84%)	0,00088
Atopische Prädisposition früher	13/253 ( 5,14%)	18/543 ( 3,31%)	n.s.
Verwenden von Handcreme	209/253 (82,61%)	284/543 (52,30%)	<0,001
Befragte, welche einer Person mit einem chronischen Handekzem die Hand geben würden	111/253 (43,87%)	135/540 (25,00%)	<0,001
Befragte, welche das chronische Handekzem für ansteckend halten	34/253 (13,44%)	217/541 (40,11%)	<0,001
Befragte, welche sich vor einem chronischen Handekzem ekeln	123/253 (48,62%)	338/539 (62,70%)	0,00018

Schätzungen zur Epidemiologie richtig (>10%)	97/253 (38,34%)	154/537 (28,68%)	0,0065
--	-----------------	------------------	--------

Tabelle 10: Unterschiede zwischen Betroffenen und Nicht-Betroffenen. p-Werte; n.s. sind statistisch nicht signifikante Ergebnisse

### **3.7. Unterschiede innerhalb der Gruppe der von einem Handekzem betroffenen Patienten**

Betroffene, welche den Fragebogen per Post zugesandt bekamen, gaben im Vergleich zu der Gruppe der restlichen Betroffenen, welche in der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Ludwig-Maximilians-Universität München kontaktiert wurden, tendenziell häufiger an, zu wissen was ein chronisches Handekzem sei [105/111 (94,59%) im Vergleich zu 124/142 (87,32%); p= 0,05018; 95% KI 0,13415-1,10168].

Betroffene, welche den Fragebogen per Post erhielten, hielten das chronische Handekzem zudem etwas weniger häufig für ansteckend als vor Ort befragte Betroffene [11/111 (9,91%) im Vergleich zu 23/142 (16,20%); p= 0,14567; 95% KI 0,77191-4,05917].

Ekel beim Betrachten des klinischen Bildes eines schweren chronischen Handekzems empfanden etwas mehr per Post kontaktierte Betroffene als die sonstigen Betroffenen [57/111 (51,35%) im Vergleich zu 66/142 (46,48%); p= 0,44161; 95% KI 0,48508-1,39483] (Tabelle 11).

Die Frage nach der Schätzung zur Häufigkeit des chronischen Handekzems beantworteten weniger per Post kontaktierte als vor Ort befragte Betroffene richtig mit >10% der deutschen Bevölkerung [40/111 (36,04%) im Vergleich zu 57/142 (40,14%); p= 0,50518; 95% KI 0,69051-2,05354] (Abb. 28).

Die oben genannten letzten drei Vergleiche ergaben jeweils keinen statistisch signifikanten Unterschied.

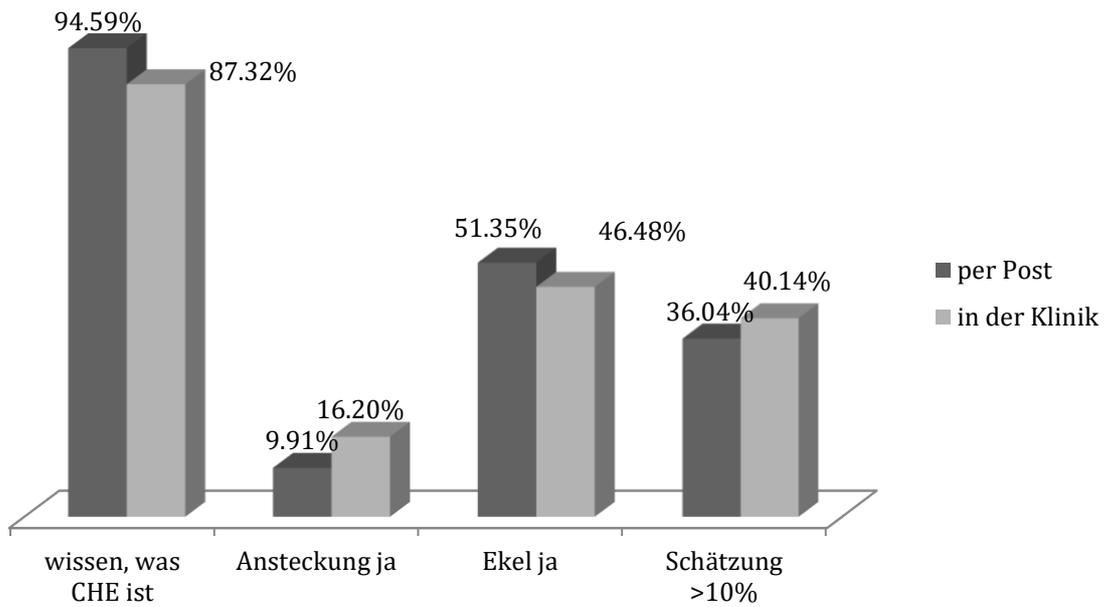


Abb. 28: Prozentuale Verteilung der Unterschiede zwischen per Post und in der Klinik befragten Handkezpienten

	Betroffene in Klinik befragt n (%)	Betroffene per Post befragt n (%)	p-Wert
Befragte, welche wissen was ein chronisches Handkezem ist	124/142 (87,32%)	105/111 (94,59%)	0,05018
Befragte, welche das chronische Handkezem für ansteckend halten	23/142 (16,20%)	11/111 ( 9,91%)	n.s.
Befragte, welche sich vor einem chronischen Handkezem ekeln	66/142 (46,48%)	57/111 (51,35%)	n.s.
Schätzungen zur Epidemiologie richtig (>10%)	57/142 (40,14%)	40/111 (36,04%)	n.s.

Tabelle 11: Unterschiede zwischen per Post und in der Klinik befragten Betroffenen. p-Werte; n.s. sind statistisch nicht signifikante Ergebnisse

Zu wissen, was ein chronisches Handkezem sei, gaben etwas mehr Personen, welche früher selbst betroffen waren, an, als solche, die zum Zeitpunkt der Befragung betroffen waren [45/47 (95,74%) im Vergleich zu 184/206(89,32%); p=0,17501; 95% KI 0,05828-1,72440].

Dieser Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant (Tabelle 12).

Unter den aktuell Betroffenen gaben etwas mehr Personen an, regelmäßig Handcreme zu verwenden, als unter den früher betroffenen Befragten [174/206 (84,47%) im Vergleich zu 35/47 (74,47%);  $p=0,10273$ ; 95% KI 0,81631-4,21185]. Auch hier ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied.

Der Person auf dem klinischen Foto, welche an einem schweren Handekzem erkrankt war, erklärten sich etwas mehr früher Betroffene als aktuell Betroffene bereit, die Hand zu geben [24/47 (51,06%) im Vergleich zu 87/206 (42,23%);  $p=0,27095$ ; 95% KI 0,35409-1,38527]. Dieser Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant.

Signifikant mehr aktuell von einem Handekzem Betroffene gaben an, die Erkrankung des chronischen Handekzems für ansteckend zu halten im Vergleich zu den früher Betroffenen [32/206 (15,53%) im Vergleich zu 2/47 (4,26%);  $p=0,04079$ ; 95% KI 0,91538-25,97864].

Ekel vor dem Bild des chronischen Handekzems empfanden aktuell Betroffene annähernd gleichermaßen wie früher Betroffene [101/206 (49,03%) im Vergleich zu 22/47 (46,81%);  $p=0,78343$ ; 95% KI 0,55339-2,16190].

Die Häufigkeit der Erkrankung chronisches Handekzem schätzen mehr aktuell Betroffene richtig auf >10% in Deutschland ein als es die früher Betroffenen taten [79/206 (38,35%) im Vergleich zu 13/47 (27,66%);  $p=0,16922$ ; 95% KI 0,77125-3,47488]. Dieser Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant.

	aktuell Betroffene n (%)	früher Betroffene n (%)	p-Wert
Befragte, welche wissen was ein chronisches Handekzem ist	184/206 (89,32%)	45/47 (95,74%)	n.s.
Verwenden von Handcreme	174/206 (84,47%)	35/47 (74,47%)	n.s.
Befragte, welche einer Person mit einem chronischen Handekzem die Hand geben würden	87/206 (42,23%)	24/47 (51,06%)	n.s.
Befragte, welche das chronische Handekzem für ansteckend halten	32/206 (15,53%)	2/47 (4,26%)	0,04079
Befragte, welche sich vor einem chronischen Handekzem ekeln	101/206 (49,03%)	22/47 (46,81%)	n.s.
Schätzungen zur Epidemiologie richtig (>10%)	79/206 (38,35%)	13/47 (27,66%)	n.s.

Tabelle 12: Unterschiede zwischen aktuell und früher Betroffenen. p-Werte; n.s. sind statistisch nicht signifikante Unterschiede

Von den Handekzempatienten gaben etwas mehr Frauen als Männer an, zu wissen was ein chronisches Handekzem sei [136/147 (92,52%) im Vergleich zu 87/100 (87,00%);  $p=0,15072$ ; 95% KI 0,21453-1,35860]. Dieser Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant (Tabelle 13).

Von einer atopischen Prädisposition betroffen waren in dieser Gruppe annähernd gleich viele Frauen wie Männer [16/147 (10,88%) im Vergleich zu 12/100 (12,00%);  $p=0,78602$ ; 95% KI 0,46908-2,64078].

Auch hinsichtlich der Gewohnheit regelmäßig Handcreme zu verwenden ergab sich nahezu kein Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Betroffenen [121/147 (82,31%) im Vergleich zu 81/100 (81,00%);  $p=0,79301$ ; 95% KI 0,45357-1,85574].

Signifikant weniger betroffene Frauen als betroffene Männer gaben jedoch an, der Person, deren Hände auf dem klinischen Foto des Fragebogens abgebildet waren, die Hand geben zu wollen [57/146 (39,04%) im Vergleich zu 50/99 (50,51%);  $p=0,07584$ ; 95% KI 0,92107-2,75852] (Abb. 29).

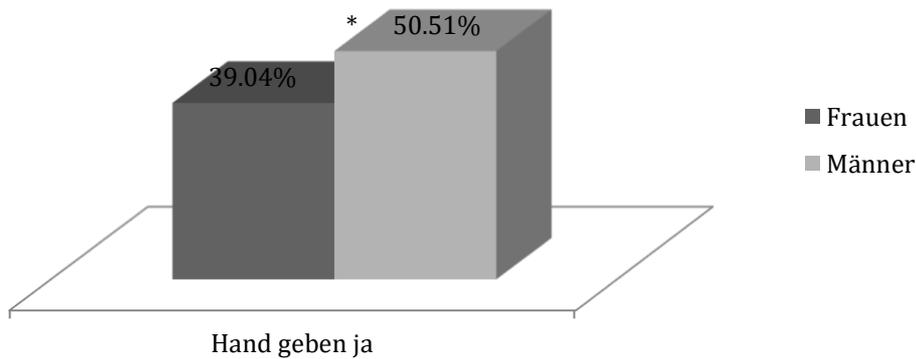


Abb. 29: Prozentuale Verteilung der Frauen und Männer, welche der Person mit einem schweren chronischen Handzittern die Hand geben bzw. die Hand nicht geben würden. Die statistische Signifikanz ist durch \* markiert.

Angst vor Ansteckung an einem chronischen Handzittern gaben betroffene Frauen wie betroffene Männer nahezu gleich häufig an [21/147 (14,29%) im Vergleich zu 13/100 (13,00%);  $p=0,77343$ ; 95% KI 0,39934-1,99632].

Ekel bei der Betrachtung des klinischen Fotos empfanden mehr Frauen als Männer [76/147 (51,70%) im Vergleich zu 45/100 (45,00%);  $p=0,30111$ ; 95% KI 0,44438-1,31383]. Dieser Unterschied war jedoch nicht statistisch signifikant.

Frauen schätzen die Häufigkeit der Erkrankung chronisches Handzittern signifikant häufiger als Männer richtig auf  $>10\%$  in der deutschen Bevölkerung ein [96/147 (63,31%) im Vergleich zu 26/100 (26,00%);  $p<0,001$ ; 95% KI 0,10219-0,33911].

	Männer n (%)	Frauen n (%)	p-Wert
Befragte, welche wissen was ein chronisches Handekzem ist	87/100 (87,00%)	136/147 (92,52%)	n.s.
Atopische Prädisposition	12/100 (12,00%)	16/147 (10,88%)	n.s.
Verwenden von Handcreme	81/100 (82,31%)	121/147 (81,00%)	n.s.
Befragte, welche einer Person mit einem chronischen Handekzem die Hand geben würden	50/ 99 (50,51%)	57/146 (39,04%)	0,07584
Befragte, welche das chronische Handekzem für ansteckend halten	13/100 (13,00%)	21/147 (14,29%)	n.s.
Befragte, welche sich vor einem chronischen Handekzem ekeln	45/100 (45,00%)	76/147 (51,70%)	n.s.
Schätzungen zur Epidemiologie richtig (>10%)	26/100 (26,00%)	96/147 (63,31%)	<0,001

Tabelle 13: Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Betroffenen. p-Werte; n.s. sind statistisch nicht signifikante Unterschiede

Des Weiteren wurde die Regelmäßigkeit bei der Verwendung von Handcreme unter weiblichen sowie männlichen Betroffenen unter Berücksichtigung ihrer Zugehörigkeit zu einer der vorgegebenen Altersgruppen untersucht und verglichen (Tabelle 14).

Frauen im Alter zwischen 18 und 30 Jahren gaben etwas häufiger an, regelmäßig Handcreme zu verwenden, als männliche Betroffene im selben Alter [17/21 (80,95%) im Vergleich zu 6/11 (54,54%);  $p=0,11456$ ; 95% KI 0,04084-1,81048]. Von den befragten Betroffenen im Alter zwischen 31 und 40 Jahren kreuzten Frauen etwas häufiger an, regelmäßig Handcreme zu verwenden als männliche Betroffene [10/14 (71,43%) im Vergleich zu 22/27 (81,48%);  $p=0,46085$ ; 95% KI 0,30606-10,13323].

In den Altersgruppen der 41- bis 50-Jährigen sowie der 51-bis 65-Jährigen gaben hingegen männliche Betroffene etwas häufiger an, regelmäßig Handcreme zu verwenden als weibliche Betroffene [12/14 (85,71%) im Vergleich zu 16/20 (80,00%);  $p\text{-Wert}=0,66708$ ; 95% KI 0,18280-14,34281 sowie 23/25 (92,00%) im Vergleich zu 37/42 (88,10%);  $p=0,61331$ ; 95% KI 0,23520-12,69059].

Betroffene im Alter von über 65 Jahren, welche zum Zeitpunkt der Befragung regelmäßig Handcreme verwendeten, waren wiederum etwas häufiger weiblich [34/40 (85,00%) im Vergleich zu 15/19 (78,95%);  $p = 0,56259$ ; 95% KI 0,13515-3,33053].

Diese Unterschiede waren alle statistisch nicht signifikant.

	<b>Männer, 18-30</b>	<b>Frauen, 18-30</b>	<b>p-Wert</b>
Handcreme ja	6/11 (54,54%)	17/21 (80,95%)	n.s.
	<b>Männer, 31-40</b>	<b>Frauen, 31-40</b>	<b>p-Wert</b>
Handcreme ja	22/27 (81,48%)	10/14 (71,43%)	n.s.
	<b>Männer, 41-50</b>	<b>Frauen, 41-50</b>	<b>p-Wert</b>
Handcreme ja	12/14 (85,71%)	16/20 (80,00%)	n.s.
	<b>Männer, 51-60</b>	<b>Frauen, 51-65</b>	<b>p-Wert</b>
Handcreme ja	23/25 (92,00%)	37/42 (88,10%)	n.s.
	<b>Männer, &gt;60</b>	<b>Frauen, &gt;65</b>	<b>p-Wert</b>
Handcreme ja	15/19 (78,95%)	34/40 (85,00%)	n.s.

Tabelle 14: Unterschiede bezüglich der Verwendung von Handcreme zwischen weiblichen und männlichen Betroffenen unter Berücksichtigung ihrer Zugehörigkeit zu einer der vorgegeben Altersgruppen. p-Werte; n.s. sind statistisch nicht signifikante Ergebnisse

#### 4. DISKUSSION

Zielsetzung dieser Arbeit war es, Wahrnehmung und Wissensstand zum Thema „chronisches Handekzem“ bei Betroffenen und Nicht-Betroffenen zu untersuchen und zu vergleichen.

Insgesamt wurden 797 Teilnehmer/-innen befragt. Ungefähr 32% waren Betroffene, circa 68% Nicht-Betroffene. 206/796 (25,88%) der Befragten waren aktuell betroffen und 47/796 (5,90%) der Befragten gaben an, früher betroffen gewesen zu sein.

464 (59,64%) der Befragten waren Frauen und 314 (40,36%) der Befragten waren Männer.

Die am häufigsten vertretenen Altersgruppen waren die über 65-Jährigen mit 203/781 (25,99%) bzw. die 51-65 Jährigen mit 203/781 (23,18%) am zweit häufigsten.

Die Altersgruppe der 18-30 Jährigen war mit 161/781 (20,61%), die der 31-40 Jährigen mit 123/781 (15,75%) und die der 41-50 Jährigen mit 112/781 (14,34%) vertreten.

Der von uns angewandte Fragebogen war für eine vorherige Studie [24] entwickelt und erfolgreich eingesetzt worden.

An dieser Studie von *Letulé et al.* [24] nahmen 624 Patienten aus allgemeinmedizinischen bzw. internistischen und aus dermatologischen Praxen teil.

Ziel der Studie war es, Wahrnehmung und Wissensstand zum Thema chronisches Handekzem unter dermatologisch vorbelasteten und dermatologisch nicht vorbelasteten Teilnehmern zu vergleichen. Die Angabe, zu wissen, was ein chronisches Handekzem sei, trafen signifikant mehr dermatologisch vorbelastete Patienten. Es war dabei aufgefallen, dass 83 Patienten (13%) unerwartet angaben, aktuell an einem chronischen Handekzem erkrankt bzw. früher einmal erkrankt gewesen zu sein. Bei dem Vergleich der Angaben dieser Gruppe mit denen der Nicht-Betroffenen ergaben sich signifikante Unterschiede.

Wir nahmen an, dass sich noch deutlichere Unterschiede ergeben, wenn man gezielt eine größere Kohorte Handekzempatienten mit Nicht-Handekzempatienten vergleicht.

Die Ergebnisse der Studie von *Letule et al.* hatten vermuten lassen, dass es auch bei Handekzempatienten selbst Wissensdefizite hinsichtlich ihrer Erkrankung gibt und dass die Aufklärung der Betroffenen allgemein ebenfalls oft unzureichend ist.

Die von *Letulé et al.* skizzierten Unterschiede zwischen betroffenen und nicht-betroffenen Befragten konnten in unserer Untersuchung alle bestätigt oder sogar verdeutlicht werden.

Signifikant mehr Betroffene als Gesunde gaben an, zu wissen, was ein chronisches Handekzem ist. Mehr als die Hälfte der Nicht-Betroffenen wussten also nicht, was ein chronisches Handekzem ist. In unserer Studie [229/253(90,51%) im Vergleich zu 231/543

(42,54%);  $p < 0,001$ ; 95% KI 8,02507-20,84625] war dieser Unterschied noch deutlicher als zuvor bei *Letulé et al* [92.8% (77/83) im Vergleich zu 58.8% (311/329);  $p < 0.05$ ; 95% KI 3.66–23.13].

217/541 (40,11%) der Nicht-Betroffenen gaben zudem an, Angst vor einer Ansteckung an einem chronischen Handekzem zu haben und 338/539 (62,70%) empfanden Ekel beim Betrachten des klinischen Fotos, welches auf dem Fragebogen abgebildet war.

Außerdem hätten nur 135/540 (25,00%) der Nicht-Betroffenen einer Person mit einem schweren chronischen Handekzem die Hand gegeben.

Bemerkenswert ist der relativ hohe Anteil an Betroffenen (9,49%), welcher angab, nicht zu wissen, was ein chronisches Handekzem ist. Das heißt diese Betroffenen wissen nicht, woran sie selbst leiden. 34/253 (13,44%) der Betroffenen dachten darüber hinaus, ihre eigene Erkrankung sei ansteckend und 123/253 (48,62%) ekelten sich vor dieser.

Der Person mit einem schweren chronischen Handekzem, deren Hände auf dem Fragebogen abgebildet waren, hätten insgesamt jedoch deutlich mehr Betroffene als Nicht-Betroffene die Hand gegeben. Sowohl in unserer Studie [111/253 (43,87%) im Vergleich zu 135/540 (25,00%);  $p < 0,001$ ; 95% KI 1,68934-3,25584] als auch zuvor bei *Letulé et al* [40/80 (50%) im Vergleich zu 170/550 (30.91%);  $p = 0.005$ ; KI 1.17647-3.17520] zeigte sich dieser signifikante Unterschied und lässt darauf schließen, dass Erkrankte toleranter sind. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass mehr als die Hälfte aller Betroffenen ein Handgeben verweigert hätte. Dies könnte zum einen aus Rücksichtnahme auf den Patienten, welcher, so wie der betroffene Befragte selbst, Schmerzen durch Berührung der Hände erleiden würde geschehen. Zum anderen sind Berührungsängste, Ekel und der Irrglaube, die eigene Erkrankung sei ansteckend, wie oben beschrieben, bei Betroffenen selbst relativ deutlich ausgeprägt.

So gaben in einer Studie von *Ahmed et al.* [29] 74% der Patienten an, dass das chronische Handekzem die Art, wie sie Dinge anfassten oder Menschen berührten, beeinflusse.

Bei den Nicht-Betroffenen ergab sich eine signifikant höhere Angst vor einer Ansteckung mit einem chronischen Handekzem [217/541 (40,11%); im Vergleich zu 34/253 (13,44%)  $p < 0,001$ ; 95% KI 0,15217-0,35175]. Andererseits nahmen 34/253 (13,44%) der Betroffenen fälschlicherweise an, ihre eigene Erkrankung sei ansteckend und waren somit nicht ausreichend aufgeklärt.

*Letulé et al.* fanden keinen Unterschied bezüglich des Ekels vor einem chronischen Handekzem bei Betroffenen und Gesunden. Hier konnte unsere Studie einen neuen, signifikanten Unterschied finden: Ekel vor dem klinischen Foto, welches auf dem Fragebogen abgebildet war, empfanden deutlich weniger Betroffene als Nicht-Betroffene [123/253 (48,62%) im Vergleich zu 338/539 (62,70%);  $p = 0,00018$ ; 95% KI 0,41119-0,76978]. Trotzdem gilt zu beachten, dass sich nahezu die Hälfte aller Betroffenen selbst vor einem chronischen Handekzem ekelt.

*Ahmed et al.* untersuchten den psychologischen Einfluss des chronischen Handekzems. Es konnte gezeigt werden, dass sich 89% der teilnehmenden Patienten verlegen oder unsicher fühlten und 70% Handschuhe trugen oder ihre Hände in den Taschen versteckten. 27% der teilnehmenden Patienten sahen ihre körperliche Beziehung zu ihrem Partner durch das chronische Handekzem beeinflusst und 27% gaben an, bestimmte Aktivitäten aufgrund von durch das chronische Handekzem ausgelösten Spannungen oder Uneinigkeiten zwischen ihnen und ihrem Partner oder ihrer Familie zu unterlassen [29]. Diese Ergebnisse unterstreichen die unseren zur Wahrnehmung des chronischen Handekzems durch die Betroffenen selbst.

Hinsichtlich klinischer Parameter ergaben sich auch einige interessante Unterschiede zwischen den Kohorten der Betroffenen und Nicht-Betroffenen: So gaben zum Beispiel an einem chronischen Handekzem Erkrankte deutlich häufiger eine atopische Disposition [99/253 (39,13%) im Vergleich zu 140/543 (25,78%);  $p = 0,00013$ ; 95% KI 1,33043-2,57373] als Nicht-Betroffene an.

Dies entspricht den Erkenntnissen aus der aktuellen Literatur.

Allgemein nimmt man eine Prävalenz von Erkrankungen des atopischen Formenkreises unter den von einem chronischen Handekzem Betroffenen von 60-70% an [2].

Befragte mit atopischer Prädisposition gaben deutlich häufiger an, zu wissen was ein chronisches Handekzem ist, als Befragte ohne atopische Prädisposition [ 167/211 (79,15% ) im Vergleich zu 293/586 (50,00% );  $p < 0,001$ ; 95% KI 2,58341-5,58957].

*Svensson* [7] führte eine prospektive Studie durch, an der 63 Patienten mit chronischem Handekzem teilnahmen. Bei 49% der Patienten konnte die Diagnose einer atopischen Dermatitis gestellt werden. In unserer Studie gaben 39,13% der Betroffenen eine atopische Prädisposition an (s.o.), wodurch im Umkehrschluss auch der bessere Wissensstand bezüglich des chronischen Handekzems dieser Gruppe erklärt werden konnte.

Außerdem wären die Teilnehmer mit atopischer Prädisposition deutlich häufiger bereit gewesen, der Person mit dem schweren chronischen Handekzem die Hand zu geben als Teilnehmer ohne atopische Prädisposition [88/209 (42,11%) im Vergleich zu 158/583 (26,96%);  $p = 0,00006$ ; 95% KI 1,38782-2,75738]. Unter den Teilnehmern mit atopischer Prädisposition waren auch solche Patienten, welche an Neurodermitis erkrankt waren. Für diese Befragten gehören Hautveränderungen meist seit dem Kindesalter zum täglichen Leben [30]. Somit ist anzunehmen, dass das chronische Handekzem bei diesen Befragten weniger häufig Berührungängste auslöst.

Die Frage nach der Schätzung zur Häufigkeit des chronischen Handekzems beantworteten deutlich mehr Befragte mit atopischer Prädisposition richtig, als Befragte ohne atopische Prädisposition [73/209 (34,93%) im Vergleich zu 154/583 (26,42%);  $p = 0,01953$ ; 95% KI 1,05037-2,12760], was wieder auf eine gute Aufklärung im Rahmen der Behandlung der Erkrankungen des atopischen Formenkreises schließen lässt.

Etwas widersprüchlich stellte sich zunächst die Tatsache dar, dass Teilnehmer mit atopischer Prädisposition deutlich häufiger angaben, sich vor der Erkrankung des chronischen Handekzems zu ekeln als Teilnehmer ohne atopische Prädisposition [141/210 (67,14%) im Vergleich zu 319/583 (54,72%);  $p = 0,00176$ ; 95% KI 1,19895-2,38746].

*Kiebert et al.* fanden heraus, dass jugendliche Patienten mit Neurodermitis signifikant niedrigere Werte in sozialen Kompetenzen aufweisen [27]. Außerdem leiden Patienten mit Neurodermitis vermehrt unter Angst, sind emotional labiler und häufiger depressiv als die Allgemeinbevölkerung [26]. Es ist somit anzunehmen, dass der Ekel vor der eigenen Haut und somit die Sensibilisierung gegenüber der eigenen Erkrankung aber auch gegenüber anderen chronischen Hauterkrankungen eine große Rolle spielt.

*Hrehorow et al.* stellten in einer Studie dar, dass Patienten, welche an Psoriasis erkrankt waren und in ihrer Familie keinen weiteren Fall dieser Erkrankung beschrieben, einen signifikant höheren Grad an Stigmatisierung angaben, als Patienten, welche einen Verwandten mit derselben Erkrankung hatten [28]. Es zeichnet sich demnach ein direkter Zusammenhang zwischen dem Grad an Aufklärung der Bezugspersonen der Patienten, also der Allgemeinbevölkerung, und den psychologischen Auswirkungen der Erkrankung auf die Patienten ab.

Der Unterschied zwischen von einem chronischen Handekzem Betroffenen und den Gesunden, welche angaben regelmäßig Handcreme zu verwenden, war in unserer Befragung [209/253 (82,61%) im Vergleich zu 284/543 (52,30%);  $p < 0,001$ ; 95% KI 2,95954-6,35649] noch signifikanter als in der von *Letulé et al.* [58/83 (69,87%) im Vergleich zu 297/529 (56,14%);  $p = 0,018$ ; 95% KI 1,07129-3,08034]. In unserer Untersuchung war der Anteil Betroffener, welche ihre Hände nur unregelmäßig mit Handcreme pflegte also geringer. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die meisten Patienten während der Handekzemspezialsprechstunde befragt wurden und hier wahrscheinlich die bessere Aufklärung bezüglich der Wichtigkeit der Hautpflege und Basistherapie stattfindet. Trotzdem findet sich auch in dieser Hinsicht bei 17,39% der Patienten eine Wissenslücke.

Die Häufigkeit des chronischen Handekzems wurde in unserer Studie von Betroffenen besser eingeschätzt als von Nicht-Betroffenen [97/253 (38,34%) im Vergleich zu 154/537 (28,68%);  $p = 0,0065$ ; 95% KI 1,11464-2,14512]. Dies bestätigte die Ergebnisse der Untersuchung von *Letulé et al.* Nicht-Betroffene schätzten die Häufigkeit des chronischen Handekzems weniger gut ein, waren demnach weniger gut informiert. Jedoch konnte auch hier ein Defizit der Aufklärung auf Seiten der Betroffenen aufgezeigt werden, denn 61,66% wussten selbst gar nicht, wie häufig ihre Erkrankung tatsächlich ist.

In unserer Studie konnten einige neue, signifikante Unterschiede innerhalb der Gruppe der Betroffenen dargestellt werden.

Betroffene, welche den Fragebogen per Post zugesandt bekamen, gaben häufiger an zu wissen, was ein chronisches Handekzem ist.

Die Gruppe der restlichen Betroffenen, bestehend aus Teilnehmern, welche in der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Ludwig-Maximilians-Universität München

an der Umfrage teilnahmen, wussten im Vergleich zu den per Post Befragten weniger häufig, was ein chronisches Handekzem ist [105/111 (94,59%) im Vergleich zu 124/142 (87,32%);  $p=0,05018$ ; 95% KI 0,13415-1,10168].

Dieser Unterschied kam eventuell dadurch zustande, dass sich Betroffene, welche per Post kontaktiert wurden, vor der Beantwortung des Fragebogens zu Hause belesen konnten.

Beim Vergleich der aktuell Betroffenen mit den früher Erkrankten gaben etwas mehr Personen, welche früher selbst betroffen waren, an zu wissen, was ein chronisches Handekzem sei, als solche die zum Zeitpunkt der Befragung betroffen waren [45/47 (95,74%) im Vergleich zu 184/206(89,32%);  $p=0,17501$ ; 95% KI 0,05828-1,72440].

Dies ist wahrscheinlich dadurch zu erklären, dass sich früher Betroffene schon länger mit dem Thema des chronischen Handekzems befasst hatten und über einen längeren Zeitraum beispielsweise darüber gelesen hatten.

Unter den aktuell Betroffenen hingegen gaben etwas mehr Personen an, regelmäßig Handcreme zu verwenden, als unter den früher betroffenen Befragten [174/206 (84,47%) im Vergleich zu 35/47 (74,47%);  $p=0,10273$ ; 95% KI 0,81631-4,21185].

Ist der Patient also nicht mehr aktuell betroffen, vergisst er Gelerntes und vernachlässigt die Pflege der Hände wieder vermehrt.

Der Person auf dem klinischen Foto, welche an einem schweren Handekzem erkrankt war, erklärten sich etwas mehr früher Betroffene als aktuell Betroffene bereit, die Hand zu geben [24/47 (51,06%) im Vergleich zu 87/206 (42,23%);  $p=0,27095$ ; 95% KI 0,35409-1,38527].

Die stärkere Präsenz des chronischen Handekzems bei den aktuell Betroffenen unterstrich auch das Ergebnis, nach welchem signifikant mehr aktuell Betroffene angaben, die Erkrankung chronisches Handekzem für ansteckend zu halten im Vergleich zu den früher Betroffenen [32/206 (15,53%) im Vergleich zu 2/47 (4,26%);  $p=0,04079$ ; 95% KI 0,91538-25,97864].

*Hréhorów et al.* [27] beschrieben, dass Hauterkrankungen auf Grund ihres ästhetischen Hintergrunds häufig Auslöser für soziale Ablehnung sind. Diese könnte bei aktuell von einem chronischen Handekzem betroffenen Patienten den Eindruck verstärken, ihre Erkrankung sei ansteckend.

Ekel vor dem Bild des chronischen Handekzems empfanden aktuell Betroffene annähernd gleichermaßen wie früher Betroffene [101/206 (49,03%) im Vergleich zu 22/47 (46,81%);  $p=0,78343$ ; 95% KI 0,55339-2,16190]. Das Gefühl von Ekel vor der eigenen Erkrankung ist relativ stark ausgeprägt und bleibt also auch nach Ausheilen des chronischen Handekzems bestehen.

Die Häufigkeit der Erkrankung des chronischen Handekzems schätzen mehr aktuell Betroffene richtig auf >10% in Deutschland ein als es die früher Betroffenen taten [79/206 (38,35%) im Vergleich zu 13/47 (27,66%);  $p=0,16922$ ; 95% KI 0,77125-3,47488]. Auch hier also ein Vergessen auf Seiten der früher Betroffenen.

Frauen und Männer waren insgesamt annähernd gleich häufig von einem chronischen Handekzem betroffen [147/464 (31,68%) im Vergleich zu 100/314 (31,85%);  $p=0,96105$ ; 95% KI 0,73208-1,38673].

Unterteilt in die fünf Altersgruppen waren, außer bei den 31-40-Jährigen, Frauen stets häufiger betroffen. Dies entspricht den Ergebnissen der Studie zur Epidemiologie des chronischen Handekzems von *Thyssen et al* [3].

In der Altersgruppe der 31-40-Jährigen waren jedoch Männer signifikant häufiger betroffen als Frauen [25/60 (41,67%) im Vergleich zu 10/62 (16,13%);  $p=0,00182$ ; 95% KI 1,47622-9,51390]. Dies ist wohl durch die im Vergleich zur oben genannten Studie geringeren Fallzahl kombiniert mit einer hier eventuell zufällig gegebenen Dominanz der beruflichen Exposition auf Seiten der männlichen Befragten zu erklären.

Beim Vergleich der Ergebnisse weiblicher und männlicher Teilnehmer ergab sich außerdem eine signifikant höhere Anzahl an weiblichen Befragten, welche angaben, regelmäßig Handcreme zu benutzen. Auch die Anzahl der Frauen, welche angaben, zu wissen, was ein chronisches Handekzem sei und zudem regelmäßig Handcreme verwendeten, war sowohl in unserer Studie als auch zuvor bei *Letulé et al.* höher als die Anzahl der entsprechenden männlichen Befragten.

Diese Ergebnisse konnten durch die höhere Anzahl an weiblichen Teilnehmern gestützt werden, welche angaben, zu wissen was ein chronisches Handekzem sei. Sowohl in unserer Studie [288/464 (62,07%) im Vergleich zu 160/314(50,95%);  $p=0,00209$ ; 95% KI 0,47003-0,85756] als auch zuvor durch *Letulé et al.* [57,7% (n=224) im Vergleich zu 40,2% (n=156);

$p < 0,05$ ; 95% CI 1,19-2,37] konnte dieser signifikante Unterschied dargestellt werden. Die Sensibilisierung bezüglich der Pflege der Hände, auch zur Prävention eines ihnen bekannten chronischen Handekzems, ist bei weiblichen Befragten also höher. Die bessere Aufklärung der Frauen zeigte sich auch bezüglich der Schätzung der Häufigkeit des chronischen Handekzems:

deutlich mehr Frauen als Männer gaben diese richtig ab [178/461 (38,62%) im Vergleich zu 68/312 (21,80%);  $p < 0,001$ ; 95% KI 0,31492-0,62278].

Auch bei den Handekzempatienten gaben etwas mehr Frauen als Männer an, zu wissen was ein chronisches Handekzem sei [136/147 (92,52%) im Vergleich zu 87/100 (87,00%);  $p = 0,15072$ ; 95% KI 0,21453-1,35860]. Hier scheinen Frauen ebenfalls besser informiert zu sein. Hinsichtlich der Gewohnheit regelmäßig Handcreme zu verwenden, ergab sich nahezu kein Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Betroffenen [121/147 (82,31%) im Vergleich zu 81/100 (81,00%);  $p = 0,79301$ ; 95% KI 0,45357-1,85574]. Hier wurde unsere Annahme, männliche Patienten würden ihre Hände aus mangelnder Gewohnheit weniger regelmäßig pflegen als weibliche Betroffene, nicht bestätigt.

Auffällig war jedoch, dass männliche 18- bis 30-Jährige weniger häufig Handcreme verwendeten als die restlichen männlichen Betroffenen. In diesem Lebensjahrzehnt wird die Pflege der Hände also weniger konsequent umgesetzt.

Bei der Betrachtung des klinischen Fotos empfanden etwas mehr Frauen als Männer Ekel [76/147 (51,70%) im Vergleich zu 45/100 (45,00%);  $p = 0,30111$ ; 95% KI 0,44438-1,31383]. Es waren auch signifikant mehr Frauen als Männer, welche die Häufigkeit der Erkrankung des chronischen Handekzems richtig auf  $>10\%$  in der deutschen Bevölkerung einschätzen [96/147 (63,31%) im Vergleich zu 26/100 (26,00%);  $p < 0,001$ ; 95% KI 0,10219-0,33911].

Insgesamt war die Sensibilisierung zum Thema chronisches Handekzem auf Seiten der betroffenen Frauen höher. Dementsprechend stellten schon *Mollerup et al.* in einer Studie dar, dass betroffene Frauen signifikant mehr erschwerende Faktoren verursacht durch das chronische Handekzem sahen und somit auch eine deutlich größere Beeinträchtigung ihrer Lebensqualität angaben als betroffene Männer [31].

Da der Umfang des Fragebogens auf 10 Fragen beschränkt war und das Ausfüllen nur wenig Zeit in Anspruch nahm, konnte die Motivation der Befragten als relativ hoch angesehen werden.

Die Response-Rate der per Post kontaktierten Teilnehmer betrug ca. 65%. Bei einem Großteil der nicht beantworteten Briefe war der Empfänger verzogen und die Adressen, welche diese Teilnehmer beim Besuch der Handekzemspezialsprechstunde der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Ludwig-Maximilians-Universität München angegeben hatten, nicht mehr korrekt. Diese Einschränkung lässt sich kaum vermeiden, da die Adressen der per Post kontaktierten und früher oder nur unregelmäßig in der Handekzemspezialsprechstunde behandelten Patienten nicht aktualisiert werden konnten.

Bei der Auswertung der Fragebögen wurde deutlich, dass die meisten unbeantworteten Fragen und somit fehlenden Daten bei den ersten beiden Fragen nach Alter und Geschlecht vorlagen. Für weitere Studien könnte dies durch eine Veränderung des Fragebogendesigns mittels Nummerierung der Fragen verhindert werden.

Eine gewisse Verzerrung der Ergebnisse könnte eventuell dadurch zustande gekommen sein, dass die Gruppe der Nicht-Betroffenen in einer dermatologischen Ambulanz befragt und trotzdem als Teil der Allgemeinbevölkerung gewertet wurden.

Das heißt, diese Teilnehmer könnten durch ihren Besuch in der Hautklinik mehr oder weniger dermatologisch vorgeprägt gewesen sein. Dies würde bedeuten, dass ihr Wissensstand bezüglich Hauterkrankungen, hier dem chronischen Handekzem, ein anderer sein könnte, als der der dermatologisch nicht vorbelasteten Allgemeinbevölkerung.

Allerdings wird die Allgemeinambulanz hauptsächlich von Patienten besucht, welche sich entweder erstmalig wegen eines erstmalig aufgetretenen dermatologischen Problems oder zum Beispiel im Rahmen der Hautkrebsvorsorge vorstellen. Diese Patienten sind, im Gegensatz zu solchen mit einer chronischen Hauterkrankung, eher nicht als dermatologisch vorbelastet zu bezeichnen. Die chronisch erkrankten Patienten werden, außer bei der Erstaufnahme, nicht in der Allgemeinambulanz sondern in Spezialsprechstunden behandelt. Außerdem ist anzuführen, dass eine große Mehrheit der Allgemeinbevölkerung einmal ein dermatologisches Problem hat, womit unser Kollektiv die Allgemeinbevölkerung relativ gut repräsentiert.

Wie unsere Studie zeigen konnte, ist die Aufklärung der Allgemeinbevölkerung zum Thema ‚Chronisches Handekzem‘ unzureichend und sollte noch wesentlich verbessert werden.

Weniger als die Hälfte der Gesunden wussten, was ein chronisches Handekzem ist. Auch die Wahrnehmung des chronischen Handekzems durch Nicht-Betroffene war hierfür charakteristisch. Die Allgemeinbevölkerung sollte demnach auch besser über den

Hintergrund, die Ursachen und Auswirkungen des Krankheitsbilds informiert werden um vorherrschenden Ekel, Ansteckungsangst und Berührungsängste zu reduzieren.

Die Schätzung zur Häufigkeit des chronischen Handekzems gaben nur 28,68% der Nicht-Betroffenen richtig ab. Es ist also auch von Bedeutung, die Allgemeinbevölkerung darüber aufzuklären, dass das chronische Handekzem eine häufige und weit verbreitete Erkrankung ist.

In ihrer 18-seitigen Broschüre zum Thema ‚Chronisches Handekzem‘ setzt sich die ‚Deutsche Haut- und Allergiehilfe e.V.‘ das Ziel, Entstehungsmechanismen sowie auslösende Faktoren aufzuzeigen und durch Informationen zum Thema Hautschutz/-pflege die Entstehung eines chronischen Handekzems zu verhindern bzw. bereits bestehende Hautschäden zu lindern [32]. Für die gezielte Aufklärung der Allgemeinbevölkerung wäre die Entwicklung einer auf wenige Seiten begrenzten und inhaltlich auf diese Zielgruppe angepassten Broschüre von großer Bedeutung. Außerdem könnten durch Kampagnen unter Zuhilfenahme von Plakaten oder kurzer Informationsfilme, zum Beispiel im Fernsehen, noch mehr Menschen erreicht werden. Da das chronische Handekzem die häufigste berufsbedingte Hauterkrankung ist, wäre auch eine gezielte Information der Kollegen häufig betroffener Berufsgruppen (Friseure, Bäcker, Floristen und weitere) von großer Bedeutung.

Das chronische Handekzem kann sehr große psychologische Auswirkungen auf die Patienten haben, ihr Selbstwertgefühl oftmals stark reduzieren und außerdem einen negativen Einfluss auf alltägliche Aktivitäten und auf die Beziehungen der Patienten haben. Deshalb forderten schon *Kouris et al.*, den psychologischen Einfluss des chronischen Handekzems mehr in die Therapie mit einzubeziehen [29,33].

Wie oben beschrieben hängt der Grad der Stigmatisierung von Psoriasis-Patienten unter anderem von der Aufklärung der Familie und Freunde ab. Für die Zukunft wäre auch eine Untersuchung über die Auswirkung des Wissensstandes der Bezugspersonen der an einem chronischen Handekzem erkrankten Patienten auf die psychosozialen Komorbiditäten desselbigen, hilfreich.

Unsere Studie konnte außerdem Wissenslücken auf Seiten der Betroffenen aufzeigen. So gaben beispielsweise 9,49% der Betroffenen an, nicht zu wissen, wobei es sich bei einem chronischen Handekzem handelt. 13,44% der Betroffenen dachten, ihre eigene Erkrankung sei ansteckend und 48,62% ekelten sich vor dieser. 17,39% der Patienten verwendeten keine

Handcreme und 56,13% würden einem ebenfalls Betroffenen nicht die Hand geben. 61,66% der an einem chronischen Handekzem Erkrankten wussten nicht, wie häufig ihre Erkrankung wirklich ist.

Diese Wissenslücken sollten in Zukunft durch eine Optimierung der Aufklärung noch weiter reduziert werden. Hier wären auch eine genaue Untersuchung des Wissensstandes der Patienten und zum Beispiel ein Vergleich der Qualität der Aufklärung zwischen Spezialsprechstunden und allgemein dermatologischen Praxen sinnvoll.

Durch eine Verbesserung der Aufklärung wiederum könnte auch der psychologische Leidensdruck der Patienten verringert werden. So hätten beispielsweise Patienten, welche ihre eigene Erkrankung für ansteckend hielten, in Zukunft deutlich weniger Berührungsängste.

## 5. ZUSAMMENFASSUNG

Das chronische Handekzem ist eine häufige, persistierende, nicht-infektiöse Hauterkrankung der Hände. Die Ätiopathogenese des chronischen Handekzems ist multifaktoriell (irritativ, kontaktallergisch, atopisch). Der Krankheitsverlauf ist langwierig und erstreckt sich meist über mehrere Jahre. Auch auf psychosozialer Ebene zeigt das chronische Handekzem deutliche Auswirkungen. Stigmatisierung, sowie Ekel und Ansteckungsangst auf Seiten der Nicht-Betroffenen bestimmen die Problematik.

Ziel der Arbeit war es, Wahrnehmung und Wissensstand zum Thema „chronisches Handekzem“ bei Betroffenen und bei Nicht-Betroffenen mittels eines Fragebogens einschätzen und vergleichen zu können. Zentraler Punkt war es hierbei, das angenommene Defizit an Aufklärung der Nicht-Betroffenen, welches maßgeblich zur oben beschriebenen psychosozialen Problematik beizutragen scheint, zu quantifizieren.

Die Nicht-Betroffenen wurden durch Patienten, welche die Allgemeinambulanz der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Ludwig-Maximilians-Universität München besuchten, repräsentiert. Ihre Ergebnisse wurden mit denen der Patienten (Betroffene) aus der Handekzemspezialsprechstunde der Klinik verglichen.

Das Verhältnis der Teilnehmerzahlen beider Gruppen betrug ca. 2:1, wobei die Gruppe der Gesunden 543 und die der Betroffenen 253 Teilnehmer umfasste. Der Fragebogen bestand aus 10 Fragen. Es wurden allgemeine Informationen wie Geschlecht und Alter des Teilnehmers, sowie die Krankheitsgeschichte bzgl. des chronischen Handekzems und der Erkrankungen des atopischen Formenkreises erfragt. Des Weiteren wurden die Wahrnehmung des chronischen Handekzems im Allgemeinen und im Speziellen die Reaktion auf ein klinisches Foto eines schweren Handekzems eruiert.

Signifikant weniger Gesunde (42,54%) als von einem chronischen Handekzem Betroffene (90,51%) wussten, was ein chronisches Handekzem ist. Auch die Wahrnehmung des chronischen Handekzems durch Nicht-Betroffene war hierfür charakteristisch. Einer Person mit einem schweren chronischen Handekzem hätten beispielsweise nur 25,00% der Nicht-Betroffenen die Hand gegeben. 62,70% der Nicht-Betroffenen empfanden Ekel beim Betrachten des klinischen Fotos. Diese und andere Ergebnisse unterschieden sich signifikant von den Ergebnissen der Betroffenen.

Es bestätigte sich jedoch auch die Annahme, dass auch auf Seiten der Betroffenen die Aufklärung teilweise noch nicht ausreichend ist. So gaben beispielsweise 9,49% der Betroffenen an, nicht zu wissen, wobei es sich bei einem chronischen Handekzem handelt. 13,44% der Betroffenen dachten, ihre eigene Erkrankung sei ansteckend und 48,62% ekelten

sich vor dieser.

Die Ergebnisse unserer Untersuchung bestätigen also die Annahme, dass hinsichtlich des Wissensstands und der Wahrnehmung der Erkrankung „Chronisches Handekzem“ sowohl in der Allgemeinbevölkerung als auch bei den Betroffenen selbst zukünftig noch vermehrt Aufklärungsarbeit zu leisten ist.

## **6. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

CHE	Chronisches Handekzem
KI	Konfidenzintervall

## 7. QUELLENVERZEICHNIS

1. Molin S, Diepgen TL, Ruzicka T and Prinz JC (2011) Diagnosing chronic hand eczema by an algorithm: a tool for classification in clinical practice. *Clin Exp Dermatol* 36: 595-601
2. Braun-Falco O, Plewig G, Wolff H H, Burgdorf W H C, Landthaler M (5.Auflage) Dermatologie und Venerologie. Springer Medizin Verlag Heidelberg
3. Thyssen J P, Linneberg A, Menné T (2010) The epidemiology of hand eczema in the general population- prevalence and main findings. *Contact Dermatitis* 62: 75-87
4. Berg S (2005) Prävalenz von Handekzemen in Heidelberg und weltweit- die Heidelberger Prävalenzstudie im Vergleich mit Ergebnissen aus der Literatur, Dissertationsschrift, Universität Heidelberg, Heidelberg
5. Apfelbacher C J, Diepgen T L (2011) Versorgungsforschung am Beispiel des Handekzems. *Hautarzt* 62:196-200
6. Apfelbacher C J, Funke U, Radulescu M et al (2010) Determinants of current hand eczema: results from case-control studies nested in the PACO follow up study (PACO II). *Contact Dermatitis* 62:363-370
7. Svensson A (1988) Hand eczema: an evaluation of the frequency of atopic background and the difference in clinical pattern between patients with and without atopic dermatitis. *Acta Derm Venerol* 68:509-13
8. Thyssen J P (2012) The association between filaggrin mutations, hand eczema and contact dermatitis: a clear picture is emerging. *Br J Dermatol* 167:1197-8
9. Landeck L, Visser M, Skudlik c et al (2012) Clinical course of occupational irritant contact eczema of the hands in relation to filaggrin genotype status and atopy. *Br J Dermatol* 167:1302-09

10. Ling T C and Coulson I H (2002) What do hairdressers know about hand dermatitis?. *Contact Dermatitis* 47:227-231
11. Dickel H, Kuss O, Blesius C R et al (2001) Occupational skin diseases in Northern Bavaria between 1990 and 1999: a population based study. *Br J Dermatol* 145:453-462
12. Ibler K S, Jemec G B E, Flyvholm M-A, Diepgen T L, Jensen A and Agner T (2012) Hand eczema: prevalence and risk factors of hand eczema in a population of 2274 healthcare workers. *Contact Dermatitis* 67:200-207
13. Diepgen T L (2012) Occupational skin diseases. *J Dtsch Dermatol Ges* 10:297-313
14. Diepgen T L, Elsner P, Schliemann S, Fartasch M, Köllner A, Skudlik C, John S M, Worm M (2009) Guidelines on the management of hand eczema. *J Dtsch Dermatol Ges* 3:1-16
15. Augustin M, Kuessner D, Purwins S, Hieke K, Posthumus J, Diepgen T L (2011) Cost-of-illness of patients with chronic hand eczema in routine care: results from a multicenter study in Germany. *Br J Dermatol* 165: 845-851
16. Peter Altmayer (2. Auflage) Therapielexikon Dermatologie und Allergologie. Springer Medizin Verlag Heidelberg
17. Geldorf BA, Oranje AP, van Joost T (1989) Hand ekzema associated with continuous subcutaneous insulin infusion. *Contact Dermatitis* 20: 384-5
18. Molin S, Ruzicka T (2008) Alitretinoin: a new treatment option for chronic refractory hand eczema. *Hautarzt* 59:703-4, 706-9
19. Meding B, Lantto R, Lindahl G et al (2005) Occupational skin disease in Sweden- a 12-year follow-up. *Contact Dermatitis* 53:308-313
20. Meding B, Wrangsjö K, Järholm B (2005) Fifteen-year follow-up of hand eczema: persistence and consequences. *Br J Dermatol* 152: 975-980
21. Agner T, Andersen KE, Brandao FM, Bruynzeel DP, Bruze M, Frosch P et al (2008) Hand

eczema severity and quality of life: a cross-sectional, multicentre study of hand eczema patients. *Contact Dermatitis* 59:43-47

22. Bingefors K, Lindberg M, Isacson D (2011) Quality of Life, Use of Topical Medications and socio-economic Data in hand eczema: a swedish nationwide survey. *Acta Derm Venereol* 91:452-458

23. Koller M, Neugebauer EA, Augustin M et al (2009) Assessment of quality of life in health services research- conceptual, methodological and structural prerequisites. *Gesundheitswesen* 71:864-872

24. Letulé V, Herzinger T, Schirner A, Hetrich F, Lange D, Ruzicka T, Molin S (2014) Chronic hand eczema: perception and knowledge in non-affected individuals from general and dermatological practice. *Acta Derm Venereol* 94:687-90.

25. Stutz N, Becker D, Jappe U, John S M, Ladwig A, Spornraft-Ragaller P, Uter W and Löffler H (2009) Nurses' perceptions of the benefits and adverse effects of hand disinfection: alcohol-based hand rubs vs. hygienic handwashing: a multicentre questionnaire study with additional patch testing by German Contact Dermatitis Research Group. *Br J Dermatol* 160:565-572

26. Ahmar H, Kurban AK (1976) Psychological profile of patients with atopic dermatitis. *Br J Dermatol* 95:373-377

27. Kiebert G, Sorensen SV, Revicki D et al (2002) Atopic dermatitis is associated with a decrement in health-related quality of life. *Int J Dermatol* 41:151-158

28. Hróhorów E, Salomon J, Matusiak L, Reich A, Szepietowski JC (2012) Patients with psoriasis feel stigmatized. *Acta Derm Venereol* 92:67-72

29. Ahmed A, Shah R, Papadopoulos L, Bewley A (2015) An ethnographic study into the psychological impact and adaptive mechanisms of living with hand eczema. *Clin Exp Dermatol* 40:495-501

30. Hong J, Koo B, Koo J (2008) The psychosocial and occupational impact of chronic skin disease. *Dermatologic Therapy* 21:54-59
31. Mollerup A, Veien NK, Johansen JD (2014) An analysis of gender differences in patients with hand eczema- everyday exposures, severity and consequences. *Contact Dermatitis* 71:21-30
32. Deutsche Haut- und Allergiehilfe e.V. Chronisches Handekzem- Vorbeugung, Pflege und Behandlung- Informationen und Tipps. ISBN 978-3-931281-53-3
33. Kouris A, Armyra K, Christodoulou C, Katoulis A, Potouridou I, Tsatovidou R, Rigopoulus D, Kontochristopoulus G (2015) Quality of life, anxiety, depression and obsessive-compulsive tendencies in patients with chronic hand eczema. *Contact Dermatitis* 72:367-70

## 8. ANHANG

### 8.1. Fragebogen

**Wissenschaftliche Umfrage – Danke, dass Sie daran teilnehmen!**  
**Bitte beachten: Diese Umfrage ist anonym - Bitte schreiben Sie Ihren Namen NICHT auf den Fragebogen & unterschreiben Sie ihn auch NICHT!**

Ihr Alter?  18-30  31-40  41-50  51-65  über 65  
Ihr Geschlecht?  Männlich  Weiblich

Wissen Sie, was ein **Handekzem** ist?  JA  NEIN

Haben Sie selbst ein **Handekzem**?  JA  NEIN  FRÜHER

Haben Sie Heuschnupfen, Neurodermitis oder allergisches Asthma?  JA  NEIN  FRÜHER

Verwenden Sie regelmäßig **Handcreme**?  JA  NEIN

Wie oft **pro Tag**?  1-5 Mal  5-10 Mal



Würden Sie diesem Menschen **die Hand geben**?

JA  NEIN

Denken Sie, dass diese Hauterkrankung **ansteckend** ist?

JA  NEIN

**Ekeln** Sie sich vor dieser Hauterkrankung?  JA  NEIN

Was schätzen Sie:

**Wie viele von 100 Personen** in der deutschen Bevölkerung haben diese Hauterkrankung?

< 5  < 10  > 10

## **8.2. Lebenslauf**

*Name* Sophia Heckle  
*Geburtsdatum* 02.01.1989  
*Geburtsort* Emmendingen  
*Familienstand* ledig  
*Eltern* Dr. med. dent. Roland Heckle  
Alexandra Nolting-Heckle

### **Schulausbildung**

*1995- 1999* Grundschule Endingen  
*1999- 2003* Gymnasium Kenzingen  
*2003* Austausch Lyon, Frankreich  
*2003- 2008* Angell Gymnasium Freiburg  
*Juli 2008* Allgemeine Hochschulreife; Abiturfächer: Deutsch, Mathematik, Englisch, Französisch und Biologie

### **Studium**

*ab 2008* Studium der Zahnmedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München  
*Sept. 2009* naturwissenschaftliche zahnärztliche Vorprüfung  
*Sept. 2011* zahnärztliche Vorprüfung  
*Juli 2014* Staatsexamen Zahnmedizin an der LMU München  
*21.08.2014* Approbation als Zahnarzt

### **Berufstätigkeit**

*seit Oktober 2014* Assistententätigkeit in freier Praxis

### **8.3. Danksagung**

Bei allen, die mich bei der Anfertigung dieser Arbeit unterstützt haben, möchte ich mich herzlich bedanken.

Mein besonderer Dank gilt Frau PD Dr. med. S. Molin für die herzliche und hingabevolle Unterstützung bis zur Fertigstellung der Arbeit.

Bei Dr. med. V. Letulé bedanke ich mich für die Zusammenarbeit und bei Dr. med. C. Kasper und dem Team der Handekzemspezialsprechstunde der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Ludwig-Maximilians-Universität München für die Unterstützung während des Verteilens der Fragebögen.

Ein weiterer Dank gilt der Lichtabteilung und dem Fotolabor für die gute Zusammenarbeit.

## Eidesstattliche Versicherung

Heckle, Sophia

Name, Vorname

Ich erkläre hiermit an Eides statt,  
dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

Endingen, 22.11.2018

Ort, Datum

Sophia Heckle

Unterschrift Doktorandin/Doktorand