



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Hamburg University of Applied Sciences

**allergo**  
*natur*<sup>®</sup>

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Fakultät Life Sciences**

**Die Finanzierung medizinischer Hilfsmittel zur Behandlung atopischer  
Erkrankungen am Beispiel von Encasings in Deutschland und den  
Vereinigten Staaten von Amerika**

Bachelorarbeit

im Studiengang Gesundheitswissenschaften

vorgelegt von

**Friederike Keipke**

Hamburg,  
am 14.07.2017

**Gutachter:** Prof. Dr. York Francis Zöllner (HAW Hamburg)  
**Gutachterin:** Dipl. Ges.wirtin Wiebke Bendt (HAW Hamburg)

Die Abschlussarbeit wurde betreut und erstellt in Zusammenarbeit mit Allergo Natur<sup>®</sup>  
Deutschland GmbH.

## **Inhaltsverzeichnis**

|   |    |
|---|----|
| Inhaltsverzeichnis  | 2  |
| Abbildungsverzeichnis   | 3  |
| 1. Einleitung   | 4  |
| 2. Methoden   | 6  |
| 3. Die Allergo Natur® Deutschland GmbH  | 7  |
| 4. Die Finanzierung medizinischer Hilfsmittel zur Behandlung atopischer<br>Erkrankungen am Beispiel von Encasings in Deutschland und den Vereinigten<br>Staaten von Amerika |    |
| 4.1. Allergie und Atopie  | 8  |
| 4.1.1. Definition Allergie und Atopie   | 8  |
| 4.1.2. Der atopische Formenkreis  | 9  |
| 4.1.2.1. Das atopische Ekzem  | 10 |
| 4.1.2.2. Die allergische Rhinokonjunktivitis  | 11 |
| 4.1.2.3. Das allergische Asthma bronchiale  | 11 |
| 4.1.3. Die Hausstaubmilbenallergie  | 12 |
| 4.1.4. Auftreten und Bedeutung von Allergien in Deutschland und den USA   | 13 |
| 4.1.5. Behandlung von Allergien und atopischen Erkrankungen   | 16 |
| 4.1.5.1. Encasings als Hilfsmittel zur Behandlung von atopischen Erkrankungen   | 17 |
| 4.2. Gesundheitssysteme und Finanzierung der Versorgung in Deutschland und den<br>Vereinigten Staaten von Amerika   |    |
| 4.2.1. Die Gesundheitssysteme   | 18 |
| 4.2.1.1. Das Krankenversicherungssystem in Deutschland  | 18 |
| 4.2.1.2. Das Krankenversicherungssystem in den Vereinigten Staaten von Amerika  | 20 |
| 4.2.2. Die Hilfsmittelversorgung  | 23 |
| 4.2.2.1. Finanzierung der Hilfsmittelversorgung in Deutschland  | 24 |
| 4.2.2.2. Finanzierung der Hilfsmittelversorgung in den Vereinigten Staaten von<br>Amerika   | 25 |
| 4.2.3. Finanzierung von Encasings zur Behandlung und Vorbeugung atopischer<br>Erkrankungen  | 25 |
| 4.2.3.1. Finanzierung von Encasings in Deutschland  | 26 |
| 4.2.3.2. Finanzierung von Encasings in den Vereinigten Staaten von Amerika  | 27 |
| 5. Diskussion   | 28 |
| 6. Fazit  | 30 |
| Literaturverzeichnis  | 32 |

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: atopischer Formenkreis, eigene Darstellung

Abb. 2: Mehrstufenkonzept der Allergietherapie nach internationalen Leitlinien, eigene Darstellung

## 1. Einleitung

Weltweit sind mehr als eine Milliarde Menschen von allergischen Erkrankungen betroffen. Die Zahl der Neuerkrankungen ist dabei in den letzten 60 Jahren so stark gestiegen, dass Schätzungen zufolge im Jahr 2050 weltweit etwa vier Milliarden Menschen Allergien aufweisen werden. Der immense Anteil der Betroffenen geht schon jetzt einher mit hohen direkten und indirekten Gesundheitskosten<sup>1</sup>. Neben Auswirkungen auf die Volkswirtschaft haben allergische Erkrankungen vor allem Folgen für den Betroffenen. Obwohl Allergien selbst in ihrem stärksten Erscheinungsbild sehr selten tödlich verlaufen, haben sie einen signifikanten Einfluss auf die Lebensqualität und resultieren häufig in Einschränkungen der täglichen Aktivitäten und Funktionen<sup>2</sup>.

Das Meiden der allergieauslösenden Substanzen ist nach nationalen und internationalen Leitlinien zur Therapie von Allergien die fundamentale Maßnahme der Behandlung allergischer Erkrankungen und derer Symptome<sup>3</sup>. Die Nutzung allergendichter Zwischenbezüge als medizinisches Hilfsmittel, sogenannter Encasings, kann dabei zur Allergenkenz beitragen und so die Behandlung unterstützen.

Obwohl Deutschland und die Vereinigten Staaten von Amerika die gleichen Grundansichten zu Gesundheit, medizinischer Versorgung sowie Diagnostik- und Behandlungsmethoden haben, unterscheiden sich beide Länder im Aufbau der Gesundheitssysteme, dem Zugang zu medizinischer Versorgung und der Finanzierung dieser<sup>4</sup>.

Die folgende schriftliche Ausarbeitung erläutert die Finanzierung medizinischer Hilfsmittel, insbesondere allergendichter Bettzwischenbezüge, zur Behandlung atopischer Erkrankungen im deutschen und US-amerikanischen Gesundheitssystem und vergleicht die Ergebnisse der Untersuchungen zu beiden Ländern miteinander.

Betreut und erstellt wurde diese Arbeit durch die Allergo Natur<sup>®</sup> Deutschland GmbH, ein Unternehmen der Gesundheitswirtschaft mit Fokus auf Produktion und Vertrieb von allergendichten Zwischenbezügen. Hauptabsatzmärkte sind dabei neben Deutschland seit kurzer Zeit auch die Vereinigten Staaten von Amerika, weshalb die Analyse der Finanzierungssituation und -möglichkeiten von Encasings für Verbraucher für die Allergo Natur<sup>®</sup> Deutschland GmbH von besonderem Interesse ist.

---

<sup>1</sup> Akdis & Agache (2014), S. XIII

<sup>2</sup> Mendis (2014), S. 336

<sup>3</sup> Pautz (2016), S.616f.

<sup>4</sup> Goldsteen, Goldsteen & Goldsteen (2016)

Für ein besseres Verständnis der folgenden Ausarbeitung werden die Krankheitsbilder Allergie, Atopie und die Hausstaubmilbenallergie zunächst definiert und näher beschrieben. Anschließend werden Entwicklung und Vorkommen von atopischen Erkrankungen und der Hausstaubmilbenallergie aufgezeigt, um die Relevanz von Allergien als Krankheitsbild für die Bevölkerung sowie der Behandlung dieser Erkrankungen zu verdeutlichen. Auch die volkswirtschaftlichen Folgen allergischer Erkrankungen werden hier länderspezifisch zugeordnet. Im weiteren Verlauf wird das Mehrstufenkonzept zur Behandlung von Allergien und atopischen Erkrankungen sowie die Wichtigkeit der Allergenmeidung dargelegt und die Funktionsweise von allergendichten Zwischenbezügen zum Erreichen dieser beschrieben. Die Effekte von Encasings auf die Allergenbelastung und auf die Entwicklung von Krankheitszeichen werden mithilfe von Ergebnissen klinischer Studien veranschaulicht.

Da sich die Gesundheitssysteme und die Finanzierungsmechanismen beider Länder unterscheiden, werden diese zunächst erläutert. Außerdem wird die Finanzierung und Regelung der Versorgung mit Hilfsmitteln zur Behandlung von Erkrankungen innerhalb beider Gesundheitssysteme dargelegt. Herausgestellt werden sollen dabei besonders die Regelungen zur Versorgung mit Encasings zur Behandlung atopischer Erkrankungen in Deutschland und den USA. Es folgt eine Diskussion, welche die Ergebnisse der Analyse interpretiert und gegenüberstellt. Das anschließende Fazit bildet den inhaltlichen Abschluss dieser Ausarbeitung und beinhaltet Ausblick sowie Handlungsempfehlung.

## **2. Methoden**

Die vorliegende schriftliche Ausarbeitung ist das Ergebnis einer rein literaturbasierten Analyse. Die theoretischen Grundlagen zu den Begriffen „Allergie“ und „Atopie“ sowie zu den einzelnen Krankheitsbildern, dem Aufbau der Gesundheitssysteme und den Finanzierungsmechanismen wurden einschlägiger Fachliteratur entnommen. Nach Eingabe der passenden Suchbegriffe in deutscher und englischer Sprache sowohl in die Suchmaschinen „Google“ und „Bing“, als auch den Bibliothekskatalog der Hochschule für Angewandte Wissenschaften wurden die Ergebnisse auf Relevanz geprüft und deren Inhalte gegebenenfalls in die Ausarbeitung integriert. Um den derzeitigen Stand der Forschung und der Situation abzubilden, wurden aktuelle Veröffentlichungen bevorzugt ausgewählt.

Daten wie Prävalenzen und Gesundheitskosten wurden offiziellen Datenbanken der Länder oder Institutionen entnommen.

Studien zur Wirksamkeit von Encasings zur Reduktion der Allergenbelastung und deren Effekt auf Krankheitszeichen wurden über die Datenbanken „PubMed“, „ScienceDirect“ und den Dienst „Google Scholar“ erfasst und anschließend ausgewertet. Von den 13 zum Thema Encasings durchgeführten Studien befassen sich lediglich vier mit der Wirksamkeit von allergendichten Zwischenbezügen und deren Auswirkungen auf die Gesundheit. Die Ergebnisse dieser Studien wurden ebenfalls in die Ausarbeitung übernommen. Bei allen Studien handelt es sich um randomisierte kontrollierte Studien, die Qualität der daraus resultierenden Veröffentlichungen wurde mittels Peer-Review beurteilt. Eine Beschränkung der Publikationen nach Erscheinungsdatum war aufgrund der geringen Anzahl der Ergebnisse nicht möglich.

### **3. Die Allergo Natur® Deutschland GmbH**

Die bereits 1996 gegründete Allergo Natur® Deutschland GmbH ist ein pharmazeutisches Unternehmen der Allergiebranche und spezialisiert auf die Herstellung von antiallergenen Zwischenbezügen für Matratzen und Bettzeug sowie Neurodermitisanzügen für Kinder und Hautpflege für Neurodermitiker. Als forschender Hersteller mit zwei eigenen Produktionsstätten in Deutschland beschäftigt das Unternehmen derzeit mehr als 50 Beschäftigte in Innen- und Außendienst.

Erwähnenswert ist dabei die „gläserne Nähmanufaktur“ in Hagenow, eine Produktionsstätte, die in Zusammenarbeit mit dem dortigen Lebenshilfswerk entstanden ist. Eingeschränkte Menschen haben dort die Chance einer geregelten Tätigkeit nachzugehen, werden gebraucht und wertgeschätzt. Etwa 20 Näherinnen und Betreuer sind hier beschäftigt.

Hauptabsatzgebiet von Allergo Natur® ist Deutschland. Einen Großteil der ausschließlich in Deutschland hergestellten antiallergenen Zwischenbezüge vertreibt Allergo Natur® zu mit den gesetzlichen Krankenkassen vertraglich vereinbarten Konditionen nach Eingang einer Patientenverordnung.

Derzeit arbeitet Allergo Natur® zunehmend an einer internationalen Ausrichtung des Unternehmens und eröffnete die Markterschließung im amerikanischen und südostasiatischen Raum mit der Gründung von Niederlassungen mit Angestellten in Houston/Texas (USA) und Hongkong.

## **4. Die Finanzierung medizinischer Hilfsmittel zur Behandlung atopischer Erkrankungen am Beispiel von Encasings in Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika**

### **4.1. Allergie und Atopie**

Im Folgenden werden die körperlichen Reaktionen „Allergie“ und „Atopie“ definiert, Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede herausgestellt und die Verbreitung in Deutschland und den USA aufgezeigt. Die Bedeutung beider Reaktionen auf das Befinden von Betroffenen und volkswirtschaftliche Auswirkungen werden dabei ebenfalls berücksichtigt.

#### **4.1.1. Definition Allergie und Atopie**

Als Allergien wird eine heterogene Gruppe von Krankheitsbildern mit einer Vielzahl an Unterschieden und Gemeinsamkeiten bezeichnet<sup>5</sup>. Das Bestehen von Allergien als Krankheitsbild ist bereits seit der Antike bekannt<sup>6</sup>. Der Begriff „Allergie“ wurde allerdings erst 1906 vom österreichischen Kinderarzt Clemens von Pirquet etabliert und leitet sich von den griechischen Wörtern „allos“ (dt.: anders) und „ergos“ (dt.: Tätigkeit) ab<sup>7</sup>.

Die Atopie hingegen beschreibt keine Erkrankung, sondern die Neigung zu Überempfindlichkeitsreaktionen oder allergischen Reaktionen bei Kontakt mit ansonsten harmlosen Substanzen<sup>8</sup>.

Allergien treten auf, wenn das Immunsystem eines Menschen aufgrund des Kontaktes zu zum Beispiel Nahrungsmitteln, Pflanzenbestandteilen, Tierhaaren oder Medikamenten überreagiert. Ein gesundes Immunsystem bildet spezielle Eiweiße, die Immunglobulin-E-Antikörper (IgE-Antikörper), um den Körper vor krankheitsauslösenden äußeren Einflüssen zu schützen. Das Immunsystem von Allergikern produziert jedoch spezifische IgE-Antikörper, welche eine harmlose Substanz als gefährlich identifizieren<sup>9</sup>. Eine Allergenexposition führt bei Allergikern zu einer IgE-vermittelten Freisetzung von Histamin aus Mastzellen und basophilen Granulozyten. Das ausgeschüttete Histamin führt zu Entzündungserscheinungen, welche die Symptome einer allergischen Reaktion

---

<sup>5</sup> Weidinger, Rodriguez & Kabesch (2016), S. 24

<sup>6</sup> Ring (2014), S. 15

<sup>7</sup> Bergmann & Ring (2016), S. 5

<sup>8</sup> Weidinger, Rodriguez & Kabesch (2016), S. 25

<sup>9</sup> Johansson (2004), S. 273

hervorrufen<sup>10</sup>. Allergische Reaktionen können dabei in verschiedenen Organsystemen auftreten. Häufig betroffen sind vor allem Haut und Schleimhaut, die Atemwege sowie Mundhöhle und Darm<sup>11</sup>.

Während es bei Allergikern nur bei Allergenexposition zur vermehrten Bildung von den an der allergischen Reaktion maßgeblich beteiligten IgE-Antikörpern kommt, ist die Bildung bei Atopikern dauerhaft krankhaft überhöht. Sie reagieren aufgrund einer genetischen Disposition unmittelbar überempfindlich auf natürliche Umweltstoffe<sup>12</sup>.

Die Entstehung einer Allergie liegt verschiedenen Determinanten zugrunde. Der größte Einfluss wird dabei der genetischen Prädisposition zugeschrieben. Eine positive Familienanamnese für Erkrankungen erhöht das Risiko zu erkranken um ein Vielfaches<sup>13</sup>. Dieser Einfluss konnte epidemiologisch identifiziert werden: Mithilfe von Zwillings-, Adoptions- und Familienstudien wurde die Erblichkeit auf über 70 Prozent geschätzt und damit zum bestimmenden Risikofaktor ernannt<sup>14</sup>. Aber auch das Geschlecht beeinflusst das Risiko, an einer Allergie zu erkranken. Während im Kindesalter mehr Jungen als Mädchen allergische Erkrankungen aufweisen, zeigen im Erwachsenenalter mehr Frauen als Männer Symptome. Die Gründe dieser Prävalenzumkehr sind derzeit nicht abschließend erklärbar<sup>15</sup>. Als weitere Risikofaktoren für die Entstehung von Allergien werden Ernährung und Allergenkontakt sowie ein höherer Sozialstatus der Eltern genannt<sup>16</sup>.

#### **4.1.2. Der atopische Formenkreis**

Atopiker vereint die Bereitschaft des Immunsystems zu Überempfindlichkeitsreaktionen und zur Entwicklung von Erkrankungen des atopischen Formenkreises. Den atopischen Formenkreis bilden die Erkrankungen des atopischen Ekzems (Neurodermitis), der allergischen Rhinokonjunktivitis und des allergischen Asthma bronchiale<sup>17</sup>. Diese Erkrankungen treten häufig in Kombination auf und zeigen eine familiäre Häufung (siehe Abb. 1)<sup>18</sup>.

---

<sup>10</sup> Pautz (2016), S. 617

<sup>11</sup> Schmitz, Kuhnert & Thamm (2017)

<sup>12</sup> Hamelmann, Wahn & Wahn (2014), S. 805

<sup>13</sup> Mutius (2016), S. 16

<sup>14</sup> Beijsterveldt & Boomsma (2007), S. 520

<sup>15</sup> Mutius (2016), S. 17

<sup>16</sup> Behrendt & Ring (2011), S. 8

<sup>17</sup> Netter (2010), S. 250

<sup>18</sup> Weidinger, Rodriguez & Kabesch (2016), S. 25

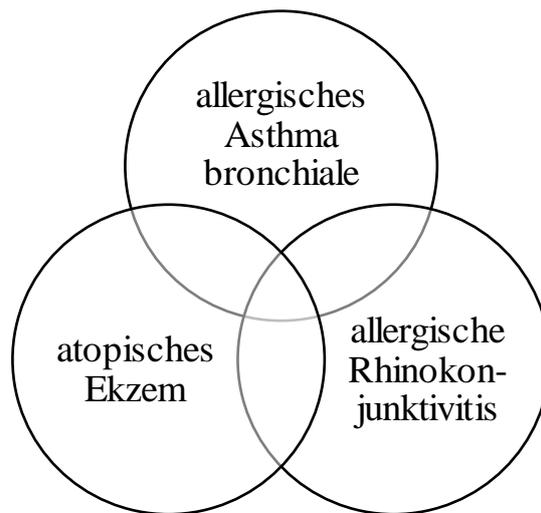


Abb. 1 atopischer Formenkreis, eigene Darstellung

#### 4.1.2.1. Das atopische Ekzem

Das atopische Ekzem, auch atopische Dermatitis oder Neurodermitis genannt, ist eine chronische oder chronisch-rezidivierende entzündliche, meist stark juckende Hauterkrankung. Morphologie und Lokalisation der betroffenen Hautareale sind dabei altersabhängig unterschiedlich ausgeprägt. Ein Großteil der an einem atopischen Ekzem Erkrankten zeigt eine leichte Form der Neurodermitis und zudem eine Sensibilisierung gegen Aeroallergene (luftgetragene Allergene) und Nahrungsmittelallergene. Der höchste Anteil an Neuerkrankungen findet sich bei Säuglingen und Kleinkindern zwischen dem sechsten Lebensmonat und dem Ende des zweiten Lebensjahres<sup>19</sup>. Die Ergebnisse einer im Jahr 2009 durchgeführten Studie zu Asthma und Allergien im Kindesalter zeigen auf, dass das atopische Ekzem mit einer Lebenszeitprävalenz zwischen 13 und 37 Prozent die häufigste entzündliche Hauterkrankung bei in Industrieländern lebenden Kindern ist<sup>20</sup>.

Das atopische Ekzem geht einher mit einer Minderung der Lebensqualität durch Stigmatisierung und einer hohen Rate von Superinfektionen der Haut. Erkrankte zeigen des Weiteren ein erhöhtes Risiko, unter Depressionen zu leiden und fühlen sich häufiger ängstlich als Nichterkrankte<sup>21</sup>.

<sup>19</sup> Werfel (2016), S. 250

<sup>20</sup> Flohr, Weinmayr & Weiland et al. (2009), S. 850

<sup>21</sup> Werfel (2016), S. 252

#### **4.1.2.2. Die allergische Rhinokonjunktivitis**

Die allergische Rhinokonjunktivitis, der Heuschnupfen, ist die häufigste allergische Erkrankung und betrifft vor allem Jugendliche und junge Erwachsene. Überwiegend ausgelöst wird der Heuschnupfen durch Pollen windbestäubter Pflanzen, Schimmelpilzsporen und Tierhaare<sup>22</sup>. Symptome wie ein gesteigerter Niesreiz, ein Juckreiz der Schleimhäute in Nase, Augen und Rachen sowie eine blockierte Nasenatmung mit wässriger Nasensekretion sind die Folge einer allergischen Reaktion<sup>23</sup>. Erste Symptome manifestieren sich üblicherweise vor dem 25. Lebensjahr. Die Inzidenzen sind global ansteigend und laut dem European Community Respiratory Health Survey besteht eine Lebenszeitprävalenz von etwa 21 Prozent<sup>24</sup>. Allergische Reaktionen dieser Art beeinträchtigen die Lebensqualität erheblich durch Schlafstörungen, Müdigkeit und Konzentrationsstörungen.

Die allergische Rhinokonjunktivitis ist assoziiert mit dem atopischen Ekzem und dem allergischen Asthma bronchiale und birgt in Kombination mit beiden Erkrankungen einen schweren Krankheitsverlauf. Sie gilt zudem als Vorbote von Asthma bronchiale: Rund ein Viertel der Erkrankten vollzieht den sogenannten „allergischen Etagenwechsel“, wobei sich die allergische Rhinokonjunktivitis in ein Asthma bronchiale manifestiert<sup>25</sup>.

#### **4.1.2.3. Das allergische Asthma bronchiale**

Das allergische Asthma bronchiale stellt eine chronisch-entzündliche Erkrankung der unteren Atemwege mit anfallartiger, reversibler Bronchialobstruktion dar und beinhaltet bei Allergikern eine gesteigerte bronchiale Hyperreagibilität. Dabei neigt das Bronchialsystem zur Obstruktion beim Kontakt zu verschiedenen, auch unspezifischen Reizen. Auslöser des allergischen Asthmas sind vor allem allergisierende Umweltstoffe<sup>26</sup>. Die Symptomatik des Asthma bronchiale äußert sich in anfallartig auftretender Luftnot, häufigem wenig produktiven Reizhusten sowie einem Engegefühl in der Brust. Typisch ist dabei das periodische Auftreten der Beschwerden mit Intervallen der Symptommfreiheit.

Vor allem das allergische Asthma bronchiale beginnt schon im Kindesalter und gilt als die häufigste chronische Erkrankung bei Kindern überhaupt<sup>27</sup>.

---

<sup>22</sup> Heppt & Heppt (2011), S. 25

<sup>23</sup> Heppt & Heppt (2016), S. 371

<sup>24</sup> Heppt & Heppt (2016), S. 369

<sup>25</sup> Heppt & Heppt (2016), S. 368

<sup>26</sup> Klemmer & Vogelmeier (2016), S. 326

<sup>27</sup> Klemmer & Vogelmeier (2016), S. 329

Viele Patienten mit Asthma leiden zudem unter einer allergischen Rhinokonjunktivitis, die einen wesentlichen Risikofaktor darstellt und neuere Studien belegen enge pathophysiologische Gemeinsamkeiten<sup>28</sup>.

#### **4.1.3. Die Hausstaubmilbenallergie**

Die Hausstaubmilbenallergie ist eine Allergie auf Bestandteile im Hausstaub. Die wichtigsten Allergene stellen dabei die Hausstaubmilbe an sich und deren Ausscheidungsprodukte dar. Bei der Hausstaubmilbenallergie handelt es sich um eine Allergie des Sofort-Typs, das heißt, Symptome zeigen sich unmittelbar nach Kontakt zum auslösenden Allergen<sup>29</sup>.

Die Hausstaubmilbe ist ein etwa 0,25-0,3 Millimeter kleines, spinnenähnliches Tier mit acht Beinen, welches sich vorrangig von winzigen menschlichen Hautpartikeln ernährt. Optimale Lebensbedingungen bieten sich der Hausstaubmilbe bei Temperaturen zwischen 20 und 25 Grad Celsius und einer hohen Luftfeuchtigkeit. Besonders hohe Konzentrationen des Hausstaubmilbenallergens lassen sich deshalb in Matratzen, Bettdecken und Kissen finden. Hier finden Hausstaubmilben sowohl das zu Überleben und Fortpflanzung angestrebte Lebensumfeld als auch Nahrung aus menschlichen Hautschuppen<sup>30</sup>.

Der Fortschritt der letzten Jahrzehnte, vor allem das gewachsene Angebot an Unterhaltungsmöglichkeiten für den Innenraum und die damit einhergehenden Veränderungen der Wohn- und Lebensumstände (wie die Anschaffung hochfloriger Teppiche und Sofalandschaften), bietet Hausstaubmilben Möglichkeiten zur Akkumulation. Die mehr und mehr in Innenräumen verbrachte Zeit resultiert in einer erhöhten Allergensexposition und zunehmender Sensibilisierung<sup>31</sup>.

Schlafstörungen, behinderte Nasenatmung, häufiges Niesen, ein Juckreiz an Augen, Nase und im Rachen sowie Konzentrationsstörungen sind die häufigsten Symptome einer bestehenden Hausstaubmilbenallergie. Die körperlichen Symptome treten dabei vor allem in den Morgenstunden auf, nach nächtlicher Allergensexposition durch Matratze und Bettzeug<sup>32</sup>.

Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung einer Hausstaubmilbenallergie sind Umweltfaktoren. Eine steigende Konzentration an Innenraumallergenen erhöht das

---

<sup>28</sup> Virchow (2011), S. 39

<sup>29</sup> Altmeyer (2006), S. 355

<sup>30</sup> Asthma and Allergy Foundation of America (2016)

<sup>31</sup> Platts-Mills, (2014), S. 130

<sup>32</sup> Wahn & Wahn (2013), S. 285

Risiko einer entsprechenden Sensibilisierung exponentiell, vor allem bei genetisch prädisponierten Individuen. Zahlreiche Studien dokumentieren dies für die Hausstaubmilbenallergie<sup>33</sup>.

Eine Sensibilisierung gegenüber Hausstaubmilben hat Auswirkungen auf die Gesundheit eines Betroffenen und steht in engem Zusammenhang mit der Erkrankung an einem oder mehreren Krankheitsbildern des atopischen Formenkreises. Eine Metaanalyse zum Zusammenhang von Atemwegserkrankungen und einer Sensibilisierung gegen Hausstaubmilben zeigt, dass sich eine Hausstaubmilbenallergie in den Atemwegen als allergische Rhinitis und allergisches Asthma bronchiale manifestieren kann<sup>34</sup>. Eine weitere Studie zu allergischem Asthma bronchiale bei Kindern zeigt, dass eine Sensibilisierung gegen Hausstaubmilben in den ersten Lebensjahren einen signifikanten klinischen Effekt auf die Lungenfunktion hat und langfristig mit einer schlechteren Gesundheit der Atemwege assoziiert ist<sup>35</sup>.

#### **4.1.4. Auftreten und Bedeutung von Allergien in Deutschland und den USA**

In Deutschland leiden mehr als 20 Prozent der Kinder und Jugendlichen und über 30 Prozent der Erwachsenen an mindestens einer allergischen Erkrankung. Seit den 1970er Jahren sind mit verändertem Lebensstil die Prävalenzen von Allergien stetig gestiegen und haben sich erst in den letzten Jahren stabilisiert<sup>36</sup>.

Allergien stellen im Kindes- und Jugendalter die häufigste gesundheitliche Beeinträchtigung dar<sup>37</sup>. Zehn bis 15 Prozent aller Kinder in Deutschland erkranken bis zur Einschulung an einem atopischen Ekzem. Neurodermitis ist in dieser Altersgruppe die häufigste Hauterkrankung, wobei etwa die Hälfte der erkrankten Kinder unter moderaten bis schweren Ekzemformen leidet<sup>38</sup>. Etwa zehn Prozent der Kinder und Jugendlichen sind von der allergischen Rhinokonjunktivitis betroffen. Der Heuschnupfen stellt hier die häufigste chronische Erkrankung überhaupt dar<sup>39</sup>. An Asthma bronchiale leiden laut der „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KIGGS)“, der ersten bundesweit repräsentativen Untersuchung zur gesundheitlichen Lage, rund vier Prozent der kindlichen und jugendlichen Bevölkerung<sup>40</sup>. Die Prävalenz

---

<sup>33</sup> Mutius (2016), S. 17

<sup>34</sup> Calderon, Linneberg & Kleine-Tebbe (2015), S. 45

<sup>35</sup> Illi, Mutius & Lau et al. (2006), S. 769

<sup>36</sup> Robert Koch-Institut (2016)

<sup>37</sup> Schmitz, Thamm & Ellert et al (2014), S. 772

<sup>38</sup> Werfel (2016), S. 250

<sup>39</sup> Klemmer & Vogelmeier (2016), S. 329

<sup>40</sup> Robert Koch-Institut (2013), S. 29

von Asthma bronchiale zeigte sich in den letzten Jahren steigend<sup>41</sup>. Ergebnisse der KIGGS-Studie zeigen ebenfalls, dass bereits 20 Prozent der Kinder und Jugendlichen in Deutschland eine Hausstaubmilbenallergie aufweisen<sup>42</sup>.

Untersuchungen im Rahmen der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS)“, einer repräsentativen Querschnittsanalyse mit 8.152 Teilnehmern zwischen 18 und 79 Jahren, zeigen aktuelle Prävalenzen zu den Erkrankungen des atopischen Formenkreises. Demnach leiden 3,5 Prozent der erwachsenen Bevölkerung an Neurodermitis, 14,8 Prozent an einer allergischen Rhinokonjunktivitis und 8,6 Prozent an Asthma bronchiale<sup>43</sup>. Eine Sensibilisierung gegen Hausstaubmilben ist bei rund 16 Prozent der Erwachsenen nachweisbar<sup>44</sup>.

Auch in den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) gehören Allergien zu den häufigsten Erkrankungen. Etwa einer von fünf Amerikanern ist laut der Studie „Allergies Across America“ von einer allergischen Erkrankung betroffen, dies entspricht mehr als 60 Millionen Menschen. Die Studie hat Daten von mehr als zwei Millionen Amerikanern im Hinblick auf Allergiediagnostik und -symptomen ausgewertet<sup>45</sup>.

Rund 40 Prozent der in Amerika lebenden Kinder und Jugendlichen leiden an mindestens einer Allergie. Allergische Erkrankungen sind somit eine der häufigsten chronischen Erkrankungen in dieser Altersgruppe<sup>46</sup>. Daten des „National Survey of Children’s Health“ zur Verbreitung von Neurodermitis unter US-amerikanischen Kindern und Jugendlichen zeigen eine Prävalenz von 10,7 Prozent<sup>47</sup>. Im Rahmen des „National Health Interview Survey 2015“ durchgeführte Untersuchungen zeigen, dass 6,1 Millionen (8,4 Prozent) in den USA lebende Kinder und Jugendliche Symptome einer allergischen Rhinokonjunktivitis aufwiesen und ebenso viele an Asthma bronchiale erkrankt sind<sup>48</sup>.

Während es zur Ekzemprävalenz nur wenige verlässliche Datenerhebungen gibt, geben verschiedene Studien Aufschluss über das Auftreten von Heuschnupfen und Asthma bronchiale bei Erwachsenen. 7,7 Prozent aller Erwachsenen leiden demnach unter allergischer Rhinokonjunktivitis<sup>49</sup>, etwa gleich viele Erwachsene an Asthma bronchiale (18,4 Millionen US-Amerikaner)<sup>50</sup>. Die Raten zur Hausstaubmilbensensibilisierung

---

<sup>41</sup> Robert Koch-Institut (2016)

<sup>42</sup> Schmitz, Ellert & Kalcklösch et al. (2013), S. 268

<sup>43</sup> Langen, Schmitz & Steppuhn (2013), S. 700

<sup>44</sup> Haftenberger, Laußmann & Ellert et al. (2015), S. 695

<sup>45</sup> Quest Diagnostics (2012), S. 4

<sup>46</sup> National Institute of Allergy and Infectious Disease (2016)

<sup>47</sup> Shaw, Currie & Koudelka et al. (2010), S. 67

<sup>48</sup> Centers for Disease Control and Prevention (2015a)

<sup>49</sup> Centers for Disease Control and Prevention (2015b)

<sup>50</sup> Centers for Disease Control and Prevention (2015c)

Erwachsener variieren in den USA sehr stark und liegen zwischen etwa zehn Prozent in höher gelegenen Bundesstaaten wie Colorado, Montana oder Dakota und etwa 30 Prozent in den nordöstlichen Bundesstaaten wie Connecticut, Massachusetts, Maine oder New Hampshire<sup>51</sup>.

Allergien gehen einher mit einer häufigeren Inanspruchnahme des Gesundheitssystems, vermehrter Einnahme von Medikamenten und erhöhten Fehlzeiten und verursachen somit hohe direkte und indirekte Krankheitskosten<sup>52</sup>.

Die Symptome von Allergien können ein erhebliches Krankheitsgefühl beim Betroffenen auslösen und vermindern dessen Leistungsfähigkeit<sup>53</sup>. Die Allgemeine Ortskrankenkasse verzeichnete im Jahr 2008 387 Arbeitsunfähigkeitsfälle mit durchschnittlich zehn Fehltagen je 100.000 ihrer berufstätigen Pflichtmitglieder aufgrund von Allergien<sup>54</sup>. Dem Statistischen Bundesamt zufolge verursachte allein das Krankheitsbild Asthma bronchiale im selben Jahr Krankheitskosten von rund 1,79 Milliarden Euro in Deutschland<sup>55</sup>. Eine Studie zu den Kosten der allergischen Rhinokonjunktivitis zeigt Krankheitskosten von 1.543 Euro pro Versichertem, verursacht durch die Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung, aber auch durch krankheitsbedingten Arbeitsausfall. Eine mögliche Fehlbehandlung mit folgender Entwicklung eines allergischen Asthma bronchiale geht mit den sechsfachen Kosten einher. Bei korrekter Behandlung könnten den Berechnungen der gleichen Studie zufolge europaweit mehr als 84 Millionen Euro an Krankheitskosten eingespart werden<sup>56</sup>.

Der Einfluss von Allergien auf die Leistungsfähigkeit und die daraus resultierenden wirtschaftlichen Folgen werden auch in den Vereinigten Staaten sichtbar. Jeder Arbeitnehmer fehlt durchschnittlich 1,7 Arbeitstage aufgrund von Allergien<sup>57</sup>. Aufgrund von allergiebedingtem Präsentismus erleben Wirtschaftsunternehmen einen Produktionsverlust von etwa 10,9 Prozent<sup>58</sup>.

---

<sup>51</sup> Quest Diagnostics (2012), S. 15

<sup>52</sup> Robert Koch-Institut (2016)

<sup>53</sup> Langen, Schmitz & Steppuhn (2013), S. 771

<sup>54</sup> Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2008)

<sup>55</sup> Statistisches Bundesamt (2008), S. 37

<sup>56</sup> Schramm, Ehlken & Smala (2003)

<sup>57</sup> Burton, Conti & Chen et al. (2001), S. 69

<sup>58</sup> Goetzel, Long & Ozminkowski et al. (2004), S. 409

#### 4.1.5. Behandlung von Allergien und atopischen Erkrankungen

Die Behandlung von Allergien und atopischen Erkrankungen basiert nach nationalen und internationalen Leitlinien auf einem Mehrstufenkonzept (siehe Abb. 2).

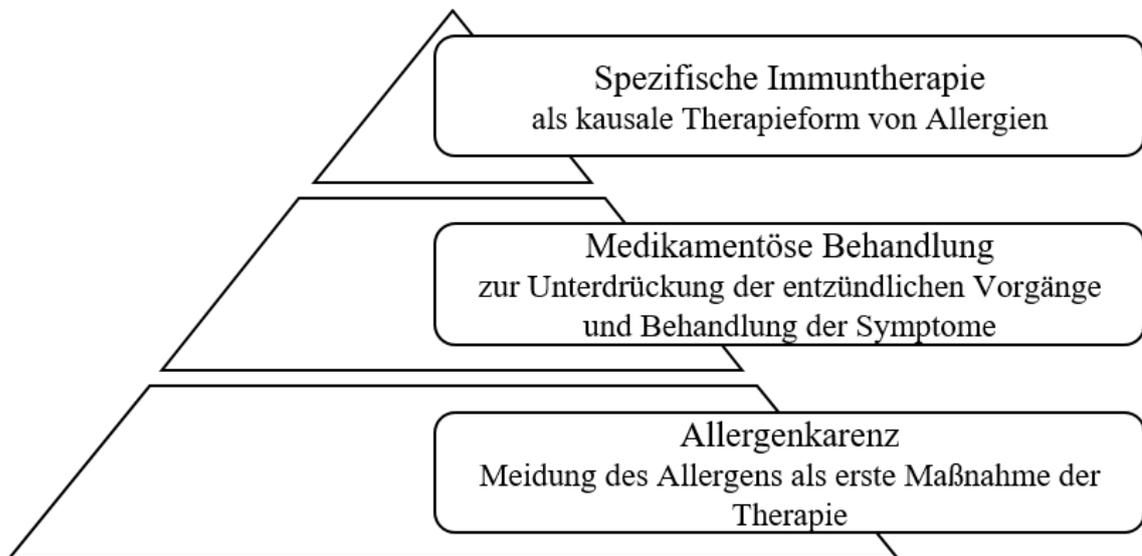


Abb. 2 Mehrstufenkonzept der Allergientherapie nach internationalen Leitlinien, eigene Darstellung

Die Allergenkarenz, das Meiden und Berücksichtigen der allergieauslösenden Substanzen, stellt dabei die erste Maßnahme der Therapie dar. Gleichzeitig ist die Allergenkarenz eine wichtige prophylaktische Maßnahme, setzt allerdings auch das Kennen des Allergens voraus und die Durchführung kann sich nach Art des Allergens als schwierig erweisen. Eine medikamentöse Behandlung kann die durch eine allergische Reaktion hervorgerufenen entzündlichen Vorgänge unterbinden und wirkt symptomatisch<sup>59</sup>. Die spezifische Immuntherapie, die Hyposensibilisierung, stellt derzeit die einzige kausale Behandlungsform von allergischen Erkrankungen dar. Sie beruht auf der wiederholten subkutanen oder sublingualen Applikation von Allergenpräparaten mit dem Ziel einer anhaltenden Toleranzentwicklung. Die klinischen Effekte einer solchen Therapie halten nach Behandlungsende an<sup>60</sup>. Schätzungen zufolge erhalten nur etwa zehn Prozent aller Allergiker Zugang zu einer angemessenen Versorgung und Behandlung ihrer Krankheitszeichen<sup>61</sup>.

<sup>59</sup> Pautz (2016), S.616f.

<sup>60</sup> Kleine-Tebbe (2016), S. 583f.

<sup>61</sup> Ring, Bachert & Bauer et al. (2010)

#### **4.1.5.1. Encasings als Hilfsmittel zur Behandlung von atopischen Erkrankungen**

Die Sensibilisierung gegen Hausstaubmilben und deren Ausscheidungen sowie das Auftreten von atopischen Erkrankungen stehen in engem Zusammenhang. Empfohlen wird daher die Nutzung von speziellen allergendichten Überzügen für Matratze, Bettdecke und Kissen, sogenannter Encasings. Encasings sind aufgrund des Materials und ihrer speziellen Webart undurchlässig für Hausstaubmilbenallergene<sup>62</sup> und hindern somit nicht nur den Allergenaustritt, sondern unterbinden auch die Ernährung der Hausstaubmilben durch menschliche Hautpartikel<sup>63</sup>. Die Nutzung solcher Bezüge ist eine wesentliche Maßnahme der Allergenkarrenz und stellt eine wesentliche Komponente in der Behandlung von Hausstaubmilbenallergie und allergischem Asthma bronchiale dar<sup>64</sup>. Studien zeigen eine signifikante Reduktion der Allergenbelastung um rund 60 Prozent bei Encasingnutzung (von 19,2µg/g Staub auf 7,3µg/g Staub) gegenüber der Placebogruppe (von 18,9µg/g Staub auf 21,9µg/g Staub)<sup>65</sup>. Die Wirkung auf klinische Werte von betroffenen Allergikern ist allerdings umstritten. Während einige Studien in Bezug auf eine Verbesserung von Lungenfunktion, Symptomen oder Medikamentengebrauch bei Asthmatikern keinen positiven Effekt bestätigen konnten<sup>66,67</sup>, zeigen eine kleine Anzahl klinischer Studien auf, dass eine verringerte Exposition gegen Hausstaubmilbenallergene durch Encasingnutzung die Lungenfunktion sehr wohl verbessert<sup>68,69</sup>. Encasings allein scheinen demnach für die Verbesserung des klinischen Krankheitsbildes nicht ausschlaggebend zu sein, weisen aber eine große Wirksamkeit in der Allergenkarrenz auf, welche in Behandlung und Prävention von großer Bedeutung sind.

#### **4.2. Gesundheitssysteme und Finanzierung der Versorgung in Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika**

Im folgenden Abschnitt werden die Ausrichtung der Gesundheitssysteme von Deutschland und den USA sowie deren Finanzierungsmechanismen erläutert. Anschließend wird die Situation der Finanzierung von Hilfsmitteln zur Behandlung von Allergien und atopischen Erkrankungen in beiden Ländern dargestellt.

---

<sup>62</sup> Abeck (2003), S. 227

<sup>63</sup> Werfel, Schwerk & Hansen et al. (2014), S. 516

<sup>64</sup> Recer (2004), S. 273

<sup>65</sup> Dharmage, Walters & Thien et al. (2005), S. 132

<sup>66</sup> Dharmage, Walters & Thien et al (2005), S. 137

<sup>67</sup> Luczynska, Tredwell & Smeeton et al. (2003), S. 1652

<sup>68</sup> Walshaw & Evans (1986), S. 199

<sup>69</sup> Ehnert, Au-Schadendorf & Weber et al. (1992), S. 135

#### **4.2.1. Die Gesundheitssysteme**

Als Gesundheitssystem wird die Gesamtheit aller Institutionen und Prozesse verstanden, die der Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen dienen. Es besteht aus Einrichtungen, die eine medizinische Versorgung ermöglichen, ausgebildeten Arbeitskräfte und lehrenden Institutionen, Anbietern medizinischer Produkte sowie einem Finanzierungsmechanismus, der anfallende Kosten trägt<sup>70</sup>. Diese Finanzierung geschieht staatlich mithilfe von Steuereinnahmen, beitragsgestützt oder durch eine Versicherungsmitgliedschaft bei einem privatwirtschaftlichen Anbieter<sup>71</sup>.

Die USA und Deutschland teilen die Grundansichten zu Gesundheit, medizinischer Versorgung, Theorien zu Diagnostik und Behandlung sowie deren Methoden. Zwar haben beide Länder ähnliche wirtschaftliche Voraussetzungen und Möglichkeiten, die Gesundheitssysteme zu finanzieren, jedoch gibt es große Unterschiede bezüglich der Methoden, der Bevölkerung die medizinische Versorgung finanziell zu ermöglichen, der Gleichberechtigung, Zugang zu medizinischer Versorgung zu erhalten und somit gleiche Chancen auf Gesundheit zu schaffen<sup>72</sup>.

Die Gesundheitssysteme von Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika unterscheiden sich in ihrer Ausrichtung grundlegend. Unabhängig vom Aufbau des Gesundheitssystems und den zugrundeliegenden Finanzierungsmechanismen, hat eine Krankenversicherung immer die Absicherung der Versicherten gegen das finanzielle Risiko der mit einer Krankheit verbundenen Kosten zur Aufgabe<sup>73</sup>.

##### **4.2.1.1. Das Krankenversicherungssystem in Deutschland**

Die zentrale Säule des Gesundheitssystems Deutschlands bildet die im Jahr 1883 vom Reichskanzler Otto von Bismarck gegründete gesetzliche Krankenversicherung. Neben der Pflege-, Renten-, Arbeitslosen- und Unfallversicherung ist sie Bestandteil des deutschen Sozialversicherungssystems<sup>74</sup>.

Die gesetzliche Krankenversicherung wurde als Arbeitnehmersversicherung konzipiert und stellt bis heute die Pflichtversicherung jener dar, deren Einkommen unter der Versicherungspflichtgrenze liegt. Eine der wichtigsten Eigenschaften der gesetzlichen Krankenversicherung ist die Finanzierung der medizinischen Versorgung eines Großteils

---

<sup>70</sup> Goldsteen, Goldsteen & Goldsteen (2016)

<sup>71</sup> Bundeszentrale für politische Bildung (2012)

<sup>72</sup> Goldsteen, Goldsteen & Goldsteen (2016)

<sup>73</sup> Bundesministerium für Gesundheit (2017)

<sup>74</sup> Bundeszentrale für politische Bildung (2017)

der deutschen Bevölkerung. Die Finanzierung erfolgt dabei über von Arbeitnehmer und Arbeitgeber zu gleichen Teilen gezahlte Versicherungsbeiträge, welche staatlich reguliert und beaufsichtigt werden<sup>75</sup>. Seit 2009 wird die gesetzliche Krankenversicherung über den Gesundheitsfonds finanziert. In den Gesundheitsfonds fließen alle Einnahmen aus Mitgliedsbeiträgen sowie kassenindividuellen Zusatzbeiträgen. Hinzu kommt ein Zuschuss des Bundes aus Steuermitteln<sup>76</sup>.

Die Gesetzliche Krankenversicherung beruht auf den drei tragenden Strukturprinzipien der Solidarität, der Sachleistung und der Selbstverwaltung. Dem Solidaritätsprinzip entsprechend erhält jeder Versicherte unabhängig von Einkommen, Beitragshöhe und Krankheitsrisiken die medizinisch notwendigen Leistungen. Das Sachleistungsprinzip stellt diese Leistungen für Versicherte sicher, ohne dass diese eine finanzielle Vorleistung erbringen müssen. Die Delegation von Aufgaben und Verantwortlichkeitsbereichen an die einzelnen Träger entlastet die gesetzliche Krankenversicherung und gehört zum Prinzip der Selbstverwaltung.

Die gesetzliche Krankenversicherung wird getragen von den gesetzlichen Krankenkassen. Diese sind Körperschaften des öffentlichen Rechts, finanziell sowie organisatorisch unabhängig und führen die staatlich zugewiesenen Aufgaben eigenverantwortlich durch<sup>77</sup>. Über Art, Umfang und Höhe der Leistungen innerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung entscheidet der Gemeinsame Bundesausschuss, das oberste Beschlussgremium der gemeinsamen Selbstverwaltung von Ärzten, Zahnärzten, Psychotherapeuten, Krankenhäusern und Krankenkassen. Der festgelegte Leistungskatalog ist für Leistungserbringer und Krankenkassen bindend<sup>78</sup>.

Personen, die dem Gesetz nach nicht in der gesetzlichen Krankenversicherung pflichtversichert sind, haben die Möglichkeit, sich freiwillig gesetzlich versichern zu lassen oder eine Mitgliedschaft in einer privaten Krankenversicherung zu entsprechenden Beiträgen in Anspruch zu nehmen. Hierzu zählen Selbstständige und Freiberufler, Beamte und Arbeitnehmer mit einem Einkommen über der Versicherungspflichtgrenze<sup>79</sup>. Mit Inkrafttreten der allgemeinen Versicherungspflicht zum 1. Januar 2009, nach der jede Person mit Wohnsitz in Deutschland in Besitz einer Krankenversicherung sein muss, wurde innerhalb der privaten Krankenversicherung der „Basis-Tarif“ geschaffen. Dieser

---

<sup>75</sup> Bundeszentrale für politische Bildung (2012)

<sup>76</sup> GKV-Spitzenverband (2016a)

<sup>77</sup> GKV-Spitzenverband (2016b)

<sup>78</sup> Gemeinsamer Bundesausschuss (2017)

<sup>79</sup> Verband der Privaten Krankenversicherung (2017a)

ist dem Gesetz nach in Art, Umfang und Höhe der Leistung mit den Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherungen vergleichbar. Alle anderen Tarife innerhalb der privaten Krankenversicherung bieten einen typischerweise höheren Versicherungsschutz und sind individuell anpassbar. Umfang der Leistungen und Höhe der Beiträge richtet sich dabei nach Anbieter und Krankheitsrisiko des Versicherten<sup>80</sup>.

Im Jahr 2015 waren rund 90 Prozent der deutschen Bevölkerung gesetzlich krankenversichert, dies entspricht etwa 70 Millionen Menschen. Die verbleibenden zehn Prozent der Bevölkerung sind Mitglied der privaten Krankenversicherung<sup>81</sup>. Die Gesundheitsausgaben, hierzu zählen Ausgaben für den Endverbrauch von Gesundheitsgütern und -dienstleistungen sowie Investitionen im Gesundheitssektor, aber auch Kosten für Forschung, Entwicklung und Pflege, welche 2015 in Höhe von 344,2 Milliarden Euro anfielen, werden dabei zu knapp 60 Prozent durch Beiträge zur gesetzlichen Krankenversicherung getragen<sup>82</sup>. Etwa 4213 Euro an Gesundheitsausgaben entfallen demnach pro Einwohner, dies entspricht etwa 11,3 Prozent des Bruttoinlandproduktes<sup>83</sup>.

#### **4.2.1.2. Das Krankenversicherungssystem in den Vereinigten Staaten von Amerika**

Auch das US-amerikanische Gesundheitssystem hat die medizinische Versorgung der Bevölkerung zur Aufgabe, ist dabei aber anders organisiert als das deutsche Gesundheitssystem. Es besteht dabei nicht aus einer national einheitlichen Struktur zur Finanzierung oder Steuerung der einzelnen Mechanismen, sondern ist dezentralisiert organisiert. Private Unternehmen und öffentliche Institutionen bieten medizinische Versorgung an, finanzieren diese und setzen gleichzeitig die Richtlinien des Gesundheitssystems fest. Die Vereinigten Staaten von Amerika besitzen kein nationales Gesundheitsministerium, welches eine zentrale Rolle in der Organisation der Ausführung oder Finanzierung der medizinischen Versorgung der Bevölkerung übernimmt. In anderen Ländern, wie Deutschland, dient das national geführte Gesundheitsministerium der Errichtung und Kontrolle der Versorgungsstrukturen innerhalb des Systems<sup>84</sup>.

Das Krankenversicherungssystem der Vereinigten Staaten von Amerika ist marktwirtschaftlich orientiert. Die finanzielle Absicherung des Krankheitsrisikos erfolgt

---

<sup>80</sup> Verband der Privaten Krankenversicherung (2017b)

<sup>81</sup> Bundeszentrale für politische Bildung (2012)

<sup>82</sup> Statistisches Bundesamt (2016a)

<sup>83</sup> Statistisches Bundesamt (2016b)

<sup>84</sup> Goldsteen, Goldsteen & Goldsteen (2016)

dabei über eine Mitgliedschaft bei einem privatwirtschaftlichen Versicherungsunternehmen<sup>85</sup>. Etwa zwei Drittel der amerikanischen Bevölkerung sind privat krankenversichert. Das Abschließen einer privaten Krankenversicherung ist somit prävalenter, als die Inanspruchnahme staatlich geförderter Versicherungsprogramme (35 Prozent der Bevölkerung)<sup>86</sup>. Am häufigsten, etwa 55 Prozent der krankenversicherten Bevölkerung, nutzen die US-Amerikaner die vom Arbeitgeber angebotenen Versicherungstarife. Die Arbeitgeber beziehen die Mitgliedschaften und somit den Versicherungsschutz in großen Mengen von privatwirtschaftlichen Versicherungsunternehmen zu günstigeren Konditionen, die sie an ihre Mitarbeiter weitergeben können. Auch ist der direkte Abschluss einer privaten Krankenversicherung möglich, was etwa 16 Prozent der Krankenversicherten tun. Art, Umfang und Höhe der Leistungen sind bei beiden Formen der privaten Krankenversicherung von Anbieter und Beitragshöhe abhängig.

Neben der Absicherung der medizinischen Versorgung durch arbeitgeberbasierte und direkt-private Krankenversicherungen haben einige Personengruppen die Möglichkeit, Versicherungsschutz über staatlich geförderte Programme zu erhalten. Etwa fünf Prozent der Amerikaner beziehen als derzeitige oder ehemalige Militärangehörige ihre Krankenversicherung über den Militärdienst. Weitere 35 Prozent erhalten über die Programme Medicaid (19,6 Prozent) und Medicare (16,3 Prozent) Zugang zu medizinischer Versorgung<sup>87</sup>.

Medicaid, ein Programm zur Sicherstellung der medizinischen Grundversorgung, versorgt über 72,5 Millionen Amerikaner und gilt als größter Einzelanbieter von Versicherungsschutz in der US-amerikanischen Gesundheitsversorgung. Berechtigt diese Versicherung in Anspruch zu nehmen sind Kinder, Schwangere, Eltern und Personen mit Behinderungen oder geringem Einkommen<sup>88</sup>. Art, Höhe und Umfang der Leistungen werden von den einzelnen Bundesstaaten festgelegt. Das Programm wird gemeinsam von der staatlichen Regierung und den jeweiligen Bundesstaaten finanziert.

Die Regierung bezuschusst die Bundesstaaten dabei prozentual zu den jeweiligen Medicaid-Ausgaben<sup>89</sup>.

Medicare ist das staatlich unterstützte Krankenversicherungsprogramm für die Bevölkerung über 65 Jahre. Mehr als 48 Millionen Amerikaner nahmen im Jahr 2011

---

<sup>85</sup> Bundeszentrale für politische Bildung (2012)

<sup>86</sup> Barnett & Vornovitsky (2016)

<sup>87</sup> U.S. Government (2017)

<sup>88</sup> U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2016a)

<sup>89</sup> U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2016b)

MediCare als Krankenversicherungsanbieter in Anspruch. Auch hier variieren Art, Höhe und Umfang der Leistungen sowie zu zahlende Mitgliedsbeiträge je nach gewähltem Versicherungstarif. Hierzu zählen die finanzielle Absicherung der Kosten bei stationären Krankenhausbehandlungen, ambulante Pflegeleistungen in der Häuslichkeit, die Inanspruchnahme von ärztlichen Leistungen sowie einige präventive Leistungen. Finanziert werden die Ausgaben von MediCare durch den vom Kongress verwalteten Hospital Insurance Trust Fund und den Medical Insurance Trust Fund, beide werden aus Lohnsteuereinnahmen gebildet.<sup>90</sup>.

Erst 2010 wurde mit der Einführung des Patient Protection And Affordable Care Act, auch Obamacare genannt, ein Gesetz auf den Weg gebracht, welches den Zugang zu medizinischer Versorgung einkommensunabhängig für jeden Bürger vorsah<sup>91</sup>. Trotzdem lebten 2015 9,1 Prozent der US-Bürger, 29 Millionen Personen, ohne Krankenversicherung<sup>92</sup>. Als Hauptproblem des Zugangs zu medizinischer Versorgung werden die damit verbundenen noch immer hohen Kosten genannt<sup>93</sup>.

Die Gesundheitsausgaben der Vereinigten Staaten von Amerika beliefen sich im Jahr 2014 auf fast drei Billionen US-Dollar. Dies entspricht 17,4 Prozent des Bruttoinlandsproduktes. 9403 US-Dollar an Gesundheitsausgaben entfallen demnach pro Einwohner, doppelt so viel wie in Deutschland und mehr als in jedem anderen Land. Getragen werden die Ausgaben zu etwa gleichen Teilen von Regierung und privaten Fonds, gebildet durch private Haushalte und Unternehmen<sup>94</sup>.

Der derzeitige Präsident der Vereinigten Staaten von Amerika, Donald J. Trump, kündigte in seiner ersten Rede im Kongress eine Überholung des Krankenversicherungssystems an. Demnach soll die Bevölkerung unabhängig von arbeitgeberbasierten oder vom Staat angebotenen Versicherungsplänen mithilfe von steuerlichen Vorteilen und dem Ausbau von sogenannten Health Savings Account befähigt werden, eine eigene Krankenversicherung zu wählen und zu beziehen<sup>95</sup>. Health Savings Accounts wurden im Jahr 2003 eingeführt, um Mitgliedern von Krankenversicherungen mit hoher finanzieller Selbstbeteiligung einen steuerlichen

---

<sup>90</sup> U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2016c)

<sup>91</sup> U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2015)

<sup>92</sup> Barnett, J. & Vornovitsky, M. (2016)

<sup>93</sup> Davis, Stremikis & Squires (2014)

<sup>94</sup> World Health Organization (2016)

<sup>95</sup> The White House (2017)

Vorteil auf für medizinische Versorgung gespartes Vermögen zu gewähren. Steuervorteile werden hierbei dreifach sichtbar: das Vermögen im Health Savings Account ist steuerlich absetzbar, wird steuerfrei verzinst und Entnahmen zur Kostendeckung medizinischer Ausgaben sind ebenfalls von der Steuerpflicht befreit<sup>96</sup>. Versicherungspläne mit hohem Selbstbehalt sind in der Regel günstiger als traditionelle Pläne, allerdings müssen dafür die Ausgaben für medizinische Versorgung in einem höheren Maß vom Mitglied selbst getragen werden, bevor die Versicherung die Kosten übernimmt<sup>97</sup>.

Die steuerlichen Vorteile dürfen nur genutzt werden, wenn die Einlagen des Health Savings Account auch tatsächlich zur Deckung von Ausgaben der medizinischen Versorgung genutzt werden. Solche sind definiert als Kosten für Diagnostik, Heilung, Linderung, Behandlung und Prävention von Erkrankungen. Die Ausgaben müssen primär einen physischen oder psychischen Defekt oder einer Erkrankung lindern oder vorbeugen. Absetzbar sind den Angaben nach die Kosten jeglicher Mittel zur Behandlung, die einen therapeutischen Nutzen aufweisen, aber auch für Akupunktur, Unterarmgehstützen oder die zahnärztliche Versorgung<sup>98</sup>. Werden die steuerlich bevorzugten Einlagen eines Health Savings Account genutzt, um die Kosten der medizinischen Versorgung zu decken, können die Gesundheitsausgaben des Einzelnen reduziert werden<sup>99</sup>.

Die Analyse einer der größten Investmentberatungsgesellschaften hat ergeben, dass 2016 bereits mehr als 20 Millionen US-Bürger Zugriff auf einen Health Savings Account hatten mit einer Gesamteinlage von etwa 37 Milliarden US-Dollar. Die Anzahl der Nutzer sowie der Wert der Einlagen sind innerhalb eines Jahres um jeweils mehr als 20 Prozent gestiegen. Gleichzeitig wird geschätzt, dass sich die Gesamteinlagen in diesem Jahr auf 44,5 Milliarden US-Dollar und 2018 auf 53,2 Milliarden US-Dollar vergrößern<sup>100</sup>.

#### **4.2.2. Die Hilfsmittelversorgung**

Als Hilfsmittel werden jene Gegenstände bezeichnet, die der Sicherung des Erfolges der Krankenbehandlung dienen, drohenden Behinderungen vorbeugen oder diese ausgleichen. Zusätzlich dienen sie der Erleichterung der medizinischen Pflege, lindern

---

<sup>96</sup> U.S. Department of the Treasury (2017a)

<sup>97</sup> U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2017a)

<sup>98</sup> U.S. Department of the Treasury (2017b)

<sup>99</sup> U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2017b)

<sup>100</sup> Robb & Remjeske (2017)

Beschwerden oder ermöglichen eine selbstständige Lebensführung<sup>101</sup>. Hierzu zählen Hörhilfen, Körperersatzstücke sowie orthopädische und andere Hilfsmittel sind dabei keine allgemeinen Gebrauchsgegenstände des täglichen Bedarfs<sup>102</sup>.

Obwohl die Definitionen von Hilfsmitteln und das Verständnis der Notwendigkeit der Versorgung übereinstimmen, sind Finanzierung und Zugang zur Versorgung in Deutschland und den USA sehr unterschiedlich geregelt.

#### **4.2.2.1. Finanzierung der Hilfsmittelversorgung in Deutschland**

Mitglieder der Gesetzlichen Krankenversicherung haben nach §33 Sozialgesetzbuch Fünftes Buch Anspruch auf eine Versorgung mit Hilfsmitteln. Maßgeblich sind Notwendigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Versorgung. Sind diese gegeben, übernimmt die Krankenkasse des Versicherten die vertraglich vereinbarten Kosten. Liegen diese über dem Maß des Notwendigen, sind die Mehrkosten durch den Versicherten zu tragen<sup>103</sup>. Um die Bedingungen einer Übernahme der Kosten der Hilfsmittelversorgung zu erfüllen, muss das betroffene Hilfsmittel außerdem im Hilfsmittelverzeichnis der Krankenkassen aufgeführt sein. Hier werden neben Hilfsmittelnnummern auch Qualitätsanforderungen an die Produkte aufgeführt<sup>104</sup>.

Für Kinder und Jugendliche bis zur Volljährigkeit ist die Versorgung mit Hilfsmitteln in der gesetzlichen Krankenversicherung kostenfrei. Erwachsene haben eine Zuzahlung in Höhe von zehn Prozent des Gesamtbetrages zu leisten. Diese Zuzahlung beläuft sich gleichzeitig auf mindestens fünf Euro und höchstens zehn Euro<sup>105</sup>.

Im Jahr 2015 betragen die Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung für die Versorgung der Mitglieder mit Hilfsmitteln 7,63 Milliarden Euro, dies entspricht 3,78 Prozent der Gesamtausgaben<sup>106</sup>.

In der privaten Krankenversicherung hängt die Hilfsmittelversorgung von der individuellen Gestaltung des Versicherungsvertrages und dem tariflichen Umfang ab. Der seit 2009 verfügbare Basistarif bezieht sich verbindlich auf das Hilfsmittelverzeichnis der gesetzlichen Krankenversicherung und stellt so die Versorgung der Mitglieder sicher. Die

---

<sup>101</sup> Medizinischer Dienst der Krankenversicherung (2016)

<sup>102</sup> §33 Abs. 1 SGB V

<sup>103</sup> §33 Abs. 1 SGB V

<sup>104</sup> Medizinischer Dienst der Krankenversicherung (2016)

<sup>105</sup> §33 Abs. 8 SGB V

<sup>106</sup> GKV-Spitzenverband (2016c)

Ausgaben der privaten Krankenversicherung für die Hilfsmittelversorgung der Mitglieder beliefen sich 2015 auf 932 Millionen Euro<sup>107</sup>.

#### **4.2.2.2. Finanzierung der Hilfsmittelversorgung in den Vereinigten Staaten von Amerika**

Ob Mitglieder privater oder arbeitgeberbasierter Krankenversicherungen Zugang zur Versorgung mit Hilfsmitteln erhalten und wie diese finanziert wird, ist abhängig von der Vertragsgestaltung und dem tariflichen Umfang<sup>108</sup>.

Die Hilfsmittelversorgung für Mitglieder des Medicaid-Programmes ist in allen Bundesstaaten der USA zugänglich. Aufwandsgebühren und Zuzahlungen variieren dabei zwischen den Bundesstaaten sehr stark, sind im Allgemeinen aber niedrig. Die Servicegebühren liegen zwischen 0,50 und 3,00 US-Dollar je Versorgung, die Zuzahlungen sind entweder einkommensabhängig oder prozentual zum Wert des Hilfsmittels zu sehen, jedoch in keinem Bundesstaat höher als 30 US-Dollar monatlich<sup>109</sup>. Das Medicare-Programm übernimmt die Kosten für Hilfsmittel, die medizinisch notwendig sind und von einem Arzt verschrieben wurden. Der verordnende Arzt sowie der Hersteller der Hilfsmittel müssen vom Medicare-Programm zugelassen sein. Die Hilfsmittel müssen für den dauerhaften Gebrauch geeignet sein und für medizinische Zwecke genutzt werden. Außerdem müssen sie in der Häuslichkeit anwendbar sein und eine Nutzbarkeit von mindestens drei Jahren aufweisen. Die Zuzahlung für Mitglieder beträgt 20 Prozent der vom Medicare-Programm vertraglich vereinbarten Kosten des Hilfsmittels<sup>110</sup>.

#### **4.2.3. Finanzierung von Encasings zur Behandlung und Vorbeugung atopischer Erkrankungen**

Ähnlich wie die Ausrichtung der Gesundheitssysteme beider Staaten und die Finanzierung von Hilfsmitteln als solche, unterscheidet sich auch die Finanzierung von Encasings zur Allergenkarenz und damit der Behandlung und Vorbeugung atopischer Erkrankungen.

---

<sup>107</sup> Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2017)

<sup>108</sup> Claxton, Rae & Long et al. (2016)

<sup>109</sup> Kaiser Family Foundation (2016)

<sup>110</sup> U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2016d)

#### 4.2.3.1. Finanzierung von Encasings in Deutschland

Encasings gelten in Deutschland nicht offiziell als Hilfsmittel, da sie der Definition nach eine Erkrankung nicht unmittelbar beeinflussen. Sie haben nicht das direkte Ziel, eine körperliche Behinderung auszugleichen oder beeinträchtigte Funktionen des Körpers zu ermöglichen und sind nicht Bestandteil des Hilfsmittelverzeichnisses. Zudem gelten Encasings als Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens.

Mehrere gerichtliche Urteile sprechen den Versicherten allerdings eine Berechtigung auf die Versorgung mit entsprechenden Bezügen auf Kosten der Krankenkassen zu.

Bereits 1995 bestätigte das Bundessozialgericht die vorbeugende, gesundheitserhaltende Wirkung von Encasings und verpflichtete die gesetzliche Krankenkasse zur Kostenübernahme. Dem Urteil nach setze die Leistungspflicht der Krankenkassen ein, wenn ein Mittel der Heilung und Linderung einer Krankheit notwendig würde und die Wirkung des Mittels gegeben sei<sup>111</sup>.

Ein jüngeres Urteil des Bundessozialgerichts von 2012 spricht Encasings hingegen den Status eines Hilfsmittels zu, da diese als sächliche medizinische Leistung der Linderung von Erkrankungen mittelbar dienen und damit klar von den Gruppen der Arzneimittel und der Heilmittel, den medizinischen Dienstleistungen, abzugrenzen sind. Auch hier ergibt sich die Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenkassen<sup>112</sup>.

Aufgrund dieser Entwicklungen hat sich die Mehrheit der gesetzlichen Krankenkassen dazu entschieden, die Kosten der Ausstattung mit antiallergischen Bezügen zu übernehmen. So finanziert die Barmer GEK den Mitgliedern allergendichte Matratzenbezüge, sofern die ausstattenden Vertragspartner einen Gewährleistungszeitraum von mindestens zehn Jahren anbieten<sup>113</sup>. Die Techniker Krankenkasse übernimmt die Kosten für Matratzenbezug und Bettwäsche bei Ausstattung durch einen Vertragspartner<sup>114</sup> und die Allgemeine Ortskrankenkasse versorgt die Mitglieder ebenso mit allergendichten Matratzenbezügen und Bettwäsche, soweit diese vertragsärztlich verordnet wurden<sup>115</sup>.

---

<sup>111</sup> BSG (1995)

<sup>112</sup> BSG (2012)

<sup>113</sup> Barmer GEK (2016)

<sup>114</sup> Techniker Krankenkasse (2016)

<sup>115</sup> AOK (2016)

Mitglieder der privaten Krankenversicherung haben die Möglichkeit, die Kosten für Encasings erstattet zu bekommen. Der Erfolg eines solchen Erstattungsverfahrens ist abhängig von Versicherungstarif und Anbieter<sup>116</sup>.

#### **4.2.3.2. Finanzierung von Encasings in den Vereinigten Staaten von Amerika**

Anders als in Deutschland gibt es in den Vereinigten Staaten keine Regelungen zur Finanzierung von Encasings zur Behandlung atopischer Erkrankungen. Ebenso sind verfügbare Daten zu einer möglichen Kostenübernahme der einzelnen Krankenversicherungstypen rar. Encasings sind offiziell nicht in der Liste der abrechnungsfähigen Hilfsmittel in den Krankenversicherungsprogrammen MediCare und Medicaid enthalten<sup>117</sup>. Zur Finanzierung von antiallergenen Zwischenbezügen innerhalb privater oder arbeitgeberbasierter Krankenversicherungsprogramme sind keine Informationen verfügbar. Ähnlich wie in der privaten Krankenversicherung in Deutschland können Mitglieder eines US-amerikanischen Krankenversicherungsanbieters allerdings versuchen, die Kosten eines Encasings nachträglich erstattet zu bekommen.

Zwar sind Encasings als solches kein Bestandteil derer Produkte, die über den Health Savings Account finanziert werden können und steuerliche Vorteile erhalten. Allerdings sieht die Satzung vor, jegliche medizinischen Ausgaben zur Finanzierung mithilfe des Health Savings Account zu befähigen, die der Behandlung und Vorbeugung einer bestehenden oder drohenden Erkrankung dienen. Encasings sind davon nicht explizit ausgeschlossen. Die medizinische Notwendigkeit, schriftlich bestätigt durch den verordnenden Arzt, muss dabei allerdings gegeben sein<sup>118</sup>.

---

<sup>116</sup> Verband der Privaten Krankenversicherung (2017b)

<sup>117</sup> U.S. Centers for Medicare and Medicaid (2016e)

<sup>118</sup> U.S. Department of the Treasury (2017b)

## 5. Diskussion

Die Prävalenzen der atopischen Erkrankungen in Deutschland und den USA ähneln sich. Ein Unterschied ist lediglich in den Sensibilisierungsraten gegen die Hausstaubmilbe zu erkennen. Dies ist zum einen die Folge der klimatischen Bedingungen in den Vereinigten Staaten von Amerika, die sich in weiten Teilen von den in Deutschland anzutreffenden Bedingungen unterscheiden. Ein weiterer denkbarer Grund könnten mögliche Fehlinterpretationen der Krankheitszeichen sein, die nicht sofort auf eine Hausstaubmilbenallergie schließen lassen und somit in einer Fehldiagnose resultieren können, was ebenfalls Auswirkungen auf auf Diagnosen gestützte Prävalenzen haben könnte.

Die Gesundheitssysteme beider Länder stellen sich in Zugang zu diesem und dem Versorgungsansatz unterschiedlich dar. Während in Deutschland Versicherungspflicht besteht und zentraler Ansatz die Vorbeugung von Erkrankungen durch entsprechende Maßnahmen ist, verfügen die USA über keinen universellen Zugang zu medizinischer Versorgung. Art und Umfang der medizinischen Leistung sind hier abhängig vom gewählten Versicherungstarif. Die Versicherungen übernehmen häufig erst Kosten bei Eintreten einer Erkrankung und nach Erreichen des finanziellen Selbstbeteiligungsbetrags der Versicherten. Während das deutsche Krankenversicherungssystem zudem den Zugang zur Versorgung durch alle Facharztgruppen gewährleistet, ist auch dies in den Vereinigten Staaten von Amerika abhängig von den im Versicherungstarif enthaltenen Leistungen.

Aufgrund unzureichender Datenlage kann derzeit kein Rückschluss auf die Versorgungslage von Allergikern gezogen werden, weder in Deutschland noch in den USA. Vor allem Untersuchungen zur medizinischen Versorgung von Allergikern mit Hilfsmitteln sind rar. Es gibt weder Hilfsmittel, die allein für die Gruppe der an Allergien Erkrankten verwendet werden, noch werden die Gesamtkosten der Hilfsmittel für die einzelnen Hilfsmittelkategorien aufgeschlüsselt. Dies erschwert zusätzlich Schlussfolgerungen auf Versorgungslage und Versorgungskosten. Zudem ist keine Gegenüberstellung von Kosten und Nutzen von Hilfsmitteln für Allergiker, speziell für Encasings, möglich. Dies könnte hilfreich sein in der einheitlichen Regelung der Finanzierung von allergendichten Zwischenbezügen zur Behandlung atopischer Erkrankungen.

Da zur Wirksamkeit von Encasings auf die Allergenbelastung und deren Effekt auf die Entwicklung von Krankheitszeichen derzeit keine Langzeitstudien verfügbar sind, fehlen

Daten, mithilfe derer fundierte Entscheidungen zur Finanzierung von Encasings gerechtfertigt werden könnten.

Zwar stellt die Allergenkarenz die erste und grundlegendste Maßnahme zur Behandlung von Allergien dar, jedoch bedarf es häufig individuellen Therapiemaßnahmen, wie die Einnahme von Medikamenten oder spezifische Immuntherapie. Medizinische Hilfsmittel, wie Encasings sind in solchen Fällen allein nicht ausreichend und wirken lediglich unterstützend.

### *Limitationen*

Spezifische Leistungen privater Versicherungsanbieter in den Vereinigten Staaten von Amerika, wie der Zugang zu Allergologen und die Finanzierung von Hilfsmitteln, sind nicht einsehbar. Aussagen sind deshalb nur allgemein treffbar. Im Rahmen der Konkurrenzfähigkeit ist es durchaus möglich, dass angebotene, im Leistungsumfang enthaltene Versicherungsleistungen, stark variieren.

Die Studien zur Wirksamkeit von Encasings wurden vor mehr als zehn Jahren veröffentlicht. Es gibt derzeit keine aktuellen Daten zur Wirksamkeit von Encasings, deren Effekte auf die Entwicklung von Krankheitszeichen sowie deren Nutzen gegenüber den Kosten und den mit ihnen verbundenen Einsparpotenzialen, wenn diese dem Verlauf einer atopischen Erkrankung entgegenwirken und somit weitere Behandlungskosten vermeiden.

## 6. Fazit

Die Krankheitslast von Allergien und atopischen Erkrankungen ist weltweit hoch. Sowohl in Deutschland als auch in den Vereinigten Staaten von Amerika finden sich in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich steigende Prävalenzen. Allergien haben dabei mit den einhergehenden direkten und indirekten Kosten zahlreiche Folgen für die Volkswirtschaft, vor allem aber für den einzelnen Betroffenen. Neben der Minderung der Leistungsfähigkeit und Einbußen in der Lebensqualität droht bei falscher oder fehlender Behandlung der „allergische Etagenwechsel“, die Manifestation eines Asthma bronchiale.

Der Zusammenhang zwischen einer Sensibilisierung gegen Hausstaubmilben und einer daraus resultierenden Entwicklung einer Erkrankung des atopischen Formenkreises konnte zahlreich belegt werden. Encasings als medizinische Hilfsmittel zur Reduktion der Allergenbelastung in Innenräumen und somit indirekten Behandlung atopischer Erkrankungen stellen daher eine effektive Maßnahme dar.

Der direkte Einfluss von Encasings auf Krankheitszeichen und die weitere Entwicklung von atopischen Erkrankungen kann nicht abschließend geklärt werden. Die Finanzierung dieser Hilfsmittel, Mittelherkunft sowie etwaige Zuzahlungen sind in beiden Ländern unterschiedlich und teilweise nicht einheitlich geregelt. Empfehlungen zur Nutzung von Encasings, vorbeugend und therapeutisch, haben dabei sowohl für die Betroffenen als auch die Gesundheitssysteme wirtschaftliche Folgen.

Derzeit trägt in Deutschland die gesetzliche Krankenversicherung die Kosten der Versorgung ihrer Versicherten mit Encasings, allerdings nur zu den vertraglich mit dem Hersteller vereinbarten Konditionen. Privat Versicherte haben die Möglichkeit auf Kostenerstattung bei medizinischer Indikation. Während in den Vereinigten Staaten von Amerika Kostenübernahme und -erstattung noch abhängig von Art der Krankenversicherung und Leistungsumfang des Versicherungstarifs sind, besteht mit dem geplanten Ausbau der Health Savings Accounts im Zuge einer erneuten Gesundheitsreform zukünftig eine Möglichkeit zur Finanzierung von Encasings. Absatz und Umsatz von Allergo Natur® auf dem US-amerikanischen Markt können davon profitieren. Zudem können mehr Menschen an einer adäquaten medizinischen Versorgung mit Encasings teilhaben und ihre Gesundheit selbstbestimmt fördern und schützen.

Um einheitliche Regelungen zur Finanzierung von allergendichten Zwischenbezügen definieren zu können, diese als Hilfsmittel anzuerkennen und Zugang unabhängig von

der Art der Krankenversicherung zu erleichtern, benötigt es Langzeitstudien zur Wirksamkeit von Encasings. Würden diese als medizinisch notwendige und effektive Behandlungsmaßnahme angesehen, müssten die Kosten durch die Krankenversicherungen übernommen werden. Dies gilt es zu beurteilen, um evidenzbasierte Empfehlungen aussprechen zu können. Mit der Schaffung von einheitlichen Regelungen zu Kostenübernahme und Finanzierung entfällt ein weiter Teil des Verwaltungsaufwandes und somit der -kosten für Allergo Natur®. Neben einer schnelleren Versorgung der Patienten mit antiallergenen Zwischenbezügen liegt hier ein großes Einsparpotenzial für das Unternehmen.

Mit steigenden Prävalenzen in beiden Ländern besteht auch eine erhöhte Nachfrage nach Zugang zu medizinischer Versorgung. Gerade bei Allergien kann eine späte Diagnose eine negative Entwicklung des Gesundheitszustandes und eine häufigere Inanspruchnahme des Gesundheitssystems herbeiführen. Dies führt zu suboptimalen Folgen für die Gesundheit des Betroffenen und zu hohen Kosten.

Aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtungen der Gesundheitssysteme wird jedoch keine universelle Strategie anwendbar sein. Vor allem in den Vereinigten Staaten von Amerika kann jegliche Strategie hilfreich sein, die den Zugang zur medizinischen Versorgung von Allergikern und deren Finanzierung fördert.

## Literaturverzeichnis

Abeck, D. (2003). Merkblätter zur Behandlung des atopischen Ekzems (Neurodermitis). In D. Abeck (Hrsg.), *Naturheilverfahren in der Kinderheilkunde* (S.227-228), Stuttgart: Georg Thieme.

Akdis, C. & Agache, I. (2014). Preface. In C. Akdis & I. Agache (Hrsg.), *Global Atlas of Allergy* (S. XIII), Zürich: European Academy of Allergy and Clinical Immunology.

Allgemeine Ortskrankenkasse (2016). *Allergiebettwäsche*.  
<https://www.aok.de/inhalt/allergiebettwaesche/> aufgerufen am 12.05.17

Altmeyer, P. (2006). *Therapielexikon Dermatologie und Allergologie*. Berlin: Springer.

Asthma and Allergy Foundation of America (2016). *Dust Mite Allergy*.  
<http://www.aafa.org/page/dust-mite-allergy.aspx> aufgerufen am 14.05.17

Barmer GEK (2016). *Gesundheitsangebote Allergie*.  
[https://servicebereich.barmer-gek.de/barmer/web/Portale/Servicebereich/Online-Service/Gesundheitsangebote/Onlineforen/FAQ/FAQ\\_20Allergie/FAQ\\_20Allergie.html](https://servicebereich.barmer-gek.de/barmer/web/Portale/Servicebereich/Online-Service/Gesundheitsangebote/Onlineforen/FAQ/FAQ_20Allergie/FAQ_20Allergie.html) aufgerufen am 12.05.17

Barnett, J. & Vornovitsky, M. (2016). *Health Insurance Coverage in the United States: 2015*.  
<https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2016/demo/p60-257.pdf> aufgerufen am 25.03.2017

Behrendt, H. & Ring, J. (2011). Genetik und Umwelteinflüsse in der Epidemiologie von Allergien. In W. Heppt & C. Bachert (Hrsg.), *Praktische Allergologie* (S. 1-12). Stuttgart: Georg Thieme.

Beijsterveldt, C. van, Boomsma, D. (2007). Genetics of parentally reported asthma, eczema and rhinitis in 5-yr-old twins. *European Respiratory Journal*, 29(1), 516–521.

Bergmann, K. & Ring, J. (2016). Geschichte der Allergologie. In T. Biedermann, W. Heppt, H. Renz & M. Röcken (Hrsg.), *Allergologie* (S. 3-9). Heidelberg: Springer.

Bundesministerium für Gesundheit (2017). *Aufgaben und Organisation der GKV*.  
<http://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/grundprinzipien/aufgaben-und-organisation-der-gkv.html> aufgerufen am 21.04.17

Bundessozialgericht (1995). Urteil vom 10.05.1995. *AZ 1RK 18/94*.  
[http://www.rehadat-recht.de/de/hilfsmittel/hilfsmittelgruppen-hilfsmittelbereiche/bauen-wohnen/betten-und-bettzubehoer/index.html?referenznr=KSRE044881518&connectdb=rechtsgrundlagen\\_detail&infobox=%2Finfobox1.html&serviceCounter=1&wsdb=REC&detailCounter=39&from=1&anzahl=51&tab=urteile&suche=index.html?artrec=urteil&themen=betten\\*](http://www.rehadat-recht.de/de/hilfsmittel/hilfsmittelgruppen-hilfsmittelbereiche/bauen-wohnen/betten-und-bettzubehoer/index.html?referenznr=KSRE044881518&connectdb=rechtsgrundlagen_detail&infobox=%2Finfobox1.html&serviceCounter=1&wsdb=REC&detailCounter=39&from=1&anzahl=51&tab=urteile&suche=index.html?artrec=urteil&themen=betten*) aufgerufen am 21.04.17

Bundessozialgericht (2012). Urteil vom 15.03.2012. *AZ B 3 KR 2/11 R*.  
<http://www.ltw-recht.de/aktuelles/urteile/kostenerstattung-matratzen-encasing.html> aufgerufen am 21.04.17

Bundeszentrale für politische Bildung (2012). *Bismarcks Erbe: Besonderheiten und prägende Merkmale des deutschen Gesundheitswesens.*

<http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/gesundheitspolitik/72553/deutsche-besonderheiten> aufgerufen am 09.03.17

Bundeszentrale für politische Bildung (2017). *Gesundheitswesen im Überblick.*

<http://www.bpb.de/politik/innenpolitik/gesundheitspolitik/72547/gesundheitswesen-im-ueberblick?p=all> aufgerufen am 09.03.17

Burton, W., Conti, D., Chen, C., Schultz, A. & Edington, D. (2001). The impact of allergies and allergy treatment on worker productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 43(1), 64-71.

Calderon, M., Linneberg, A., Kleine-Tebbe, J., De Blay, F. & Rojas, D. (2015). Respiratory allergy caused by house dust mites: What do we really know? *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 136(1), 38-48.

Centers for Disease Control and Prevention (2015a). *Summary Health Statistics Tables for U.S. Children: National Health Interview Survey.*

[https://ftp.cdc.gov/pub/Health\\_Statistics/NCHS/NHIS/SHS/2015\\_SHS\\_Table\\_C-2.pdf](https://ftp.cdc.gov/pub/Health_Statistics/NCHS/NHIS/SHS/2015_SHS_Table_C-2.pdf) aufgerufen am 07.03.17

Centers for Disease Control and Prevention (2015b). *FastStats:Allergies and Hay Fever.* <http://www.cdc.gov/nchs/fastats/allergies.htm> aufgerufen am 07.03.17

Centers for Disease Control and Prevention (2015c). *Summary Health Statistics Tables for U.S. Adults: National Health Interview Survey.*

[https://ftp.cdc.gov/pub/Health\\_Statistics/NCHS/NHIS/SHS/2014\\_SHS\\_Table\\_A-2.pdf](https://ftp.cdc.gov/pub/Health_Statistics/NCHS/NHIS/SHS/2014_SHS_Table_A-2.pdf) aufgerufen am 07.03.17

Claxton, G., Rae, M., Long, M., Damico, A., Sawyer, B., Foster, G., Whitmore, H. & Schapiro, L. (2016). *Employer Health Benefits Annual Report.*

<http://files.kff.org/attachment/Report-Employer-Health-Benefits-2016-Annual-Survey> aufgerufen am 14.05.2017

Davis, K., Stremikis, K. & Squires, D. (2014). *Mirror, Mirror on the Wall: How the Performance of the U.S. Health Care System Compares Internationally, Update 2014.*

[http://www.commonwealthfund.org/~media/files/publications/fund-report/2014/jun/1755\\_davis\\_mirror\\_mirror\\_2014.pdf](http://www.commonwealthfund.org/~media/files/publications/fund-report/2014/jun/1755_davis_mirror_mirror_2014.pdf) aufgerufen am 25.04.17

Dharmage, S., Walters, E., Thien, F., Bailey, M., Raven, J., Wharton, C., Rolland, J., Light, L., Freezer, N. & Abramson, M. (2005). Encasement of beddings does not improve asthma in atopic adult asthmatics. *International Archive of Allergy and Immunology*, 139(2), 132-138.

Ehnert, B., Au-Schadendorf, S., Weber, A., Buettner, P., Schou, C. & Wahn, U.

(1992). Reducing domestic exposure to dust mite allergen reduces bronchial hyper-reactivity in sensitive children with asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 90(1), 135–138.

Flohr, C., Weinmayr, G., Weiland, S., Addo-Yobo, E., Annesi-Maesano, I. & Bjorksten, B. (2009). How well do questionnaires perform compared with physical examination in detecting flexural eczema? Findings from the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Two. *British Journal of Dermatology*, 161(1), S. 846– 853.

Gemeinsamer Bundesausschuss (2017). *Aufgabe*.  
<https://www.g-ba.de/institution/aufgabe/aufgabe/> aufgerufen am 01.04.17

Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2008). *Arbeitsunfähigkeit bei AOK-Pflichtmitgliedern ohne Rentner*.  
[http://www.gbe-bund.de/oo\\_wa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd\\_init?gbe.isgbetol/xs\\_start\\_neu/&p\\_aid=3&p\\_aid=50159013&nummer=683&p\\_sprache=D&p\\_indsp=-&p\\_aid=26930337](http://www.gbe-bund.de/oo_wa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=3&p_aid=50159013&nummer=683&p_sprache=D&p_indsp=-&p_aid=26930337) aufgerufen am 01.04.17

Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2017). *Private Kranken- und Pflegeversicherung: Gesamtleistung in Millionen Euro*.  
[http://www.gbe-bund.de/oo\\_wa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd\\_init?gbe.isgbetol/xs\\_start\\_neu/&p\\_aid=i&p\\_aid=79660765&nummer=246&p\\_sprache=D&p\\_indsp=6134&p\\_aid=90048488](http://www.gbe-bund.de/oo_wa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=i&p_aid=79660765&nummer=246&p_sprache=D&p_indsp=6134&p_aid=90048488) aufgerufen am 12.05.17

GKV-Spitzenverband (2016a). *Finanzierung*.  
[https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/kv\\_grundprinzipien/finanzierung/finanzierung.jsp](https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/kv_grundprinzipien/finanzierung/finanzierung.jsp) aufgerufen am 25.3.17

GKV-Spitzenverband (2016b). *Selbstverwaltung, Solidarität und Sachleistung*.  
[https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/kv\\_grundprinzipien/selbstverwaltung\\_gkv/gkv\\_selbstverwaltung\\_1.jsp](https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/kv_grundprinzipien/selbstverwaltung_gkv/gkv_selbstverwaltung_1.jsp) aufgerufen am 25.03.17

GKV-Spitzenverband (2016c). *GKV-Kennzahlen*.  
[https://www.gkv-spitzenverband.de/gkv\\_spitzenverband/presse/zahlen\\_und\\_grafiken/gkv\\_kennzahlen/gkv\\_kennzahlen.jsp](https://www.gkv-spitzenverband.de/gkv_spitzenverband/presse/zahlen_und_grafiken/gkv_kennzahlen/gkv_kennzahlen.jsp) aufgerufen am 19.04.17

Goetzel, R., Long, S., Ozminkowski, R., Hawkins, K., Wang, S. & Lynch, W. (2004). Health, absence, disability, and presenteeism cost estimates of certain physical and mental health conditions affecting U.S. employers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46(4), 398-412.

Goldsteen, R., Goldsteen, K. & Goldsteen, B. (2016). *Jonas' Introduction to the U.S. Health Care System*. New York: Springer.

Haftenberger, M., Laußmann, D., Ellert, U., Kacklösch, M., Langen, U. & Schlaud, M. (2015). Prävalenz von Sensibilisierungen gegen Inhalations- und Nahrungsmittelallergene - Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt*, 56(1), 687–697. doi: 10.1007/s00103-012-1658-1

Hamelmann, E., Wahn, V. & Wahn, U. (2014). Allergie und allergische Krankheiten. In G. Hoffmann, M. Lentze, J. Spranger & F. Zepp (Hrsg.), *Pädiatrie* (S. 805-812). Berlin: Springer.

- Heppt, W. & Heppt, M. (2011). Allergologische Krankheitsbilder – Atemwege: Allergische Rhinokonjunktivitis. In W. Heppt & C. Bachert (Hrsg.), *Praktische Allergologie* (S. 25-32). Stuttgart: Georg Thieme.
- Heppt, W. & Heppt, M. (2016). Allergische Erkrankungen in der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde. In T. Biedermann, W. Heppt, H. Renz & M. Röcken (Hrsg.), *Allergologie* (S. 367-384). Heidelberg: Springer.
- Illi, S., Mutius, E., Lau, S., Niggemann, B., Gruber, C. & Wahn, U. (2006). Perennial allergen sensitisation early in life and chronic asthma in children: a birth cohort study. *Lancet*, 368(1), 763–770.
- Johansson, S. (2004). ImmunoCAP® Specific IgE Test: An objective tool for research and routine allergy diagnosis. *Expert Review of Molecular Diagnostics*, 4(1), 273-279.
- Kaiser Family Foundation (2016). *Medicaid Benefits: Medical Equipment and Supplies*. <http://kff.org/medicaid/state-indicator/medical-equipment-and-supplies/?currentTimeframe=0&sortMode=1&sortBy=7B%22collid%22:%22Location%22,%22sort%22:%22asc%22%7D> aufgerufen am 13.05.2017
- Kleine-Tebbe, J. (2016). Spezifische Immuntherapie (Hyposensibilisierung). In T. Biedermann, W. Heppt, H. Renz & M. Röcken (Hrsg.), *Allergologie* (S. 581-595). Heidelberg: Springer.
- Klemmer, A & Vogelmeier, C. (2016). Bronchiale Hyperreagibilität und Asthma bronchiale. In T. Biedermann, W. Heppt, H. Renz & M. Röcken (Hrsg.), *Allergologie* (S. 325-338). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Langen, U., Schmitz, R. & Steppuhn, H. (2013). Häufigkeit allergischer Erkrankungen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt* 2013, 56(1), 698-706. doi:10.1007/s00103-012-1652-7
- Luczynska, C., Tredwell, E., Smeeton, N. & Burney, P. (2003). A randomized controlled trial of mite allergen-impermeable bed covers in adult mite-sensitized asthmatics. *Clinical and Experimental Allergy*, 33(12), 1648-1653.
- Medizinischer Dienst der Krankenversicherung (2016). *Beratung und Begutachtung bei Hilfsmittelversorgungen*. <http://www.mdk.de/320.htm> aufgerufen am 12.05.2017
- Mendis, S. (2014). Contribution of Allergy to the Burden of Non-Communicable Diseases. In C. Akdis & I. Agache (Hrsg.), *Global Atlas of Allergy* (S. 336-337), Zürich: European Academy of Allergy and Clinical Immunology.
- Mutius, E. von (2016). Epidemiologie allergischer Erkrankungen. In T. Biedermann, W. Heppt, H. Renz & M. Röcken (Hrsg.), *Allergologie* (S. 11-22). Heidelberg: Springer.
- National Institute of Allergy and Infectious Disease (2016). *Allergic Diseases*. <https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/allergic-diseases> aufgerufen am 07.03.2016

Netter, F. (2010). Entzündliche Dermatosen. In F. Netter (Hrsg.), *Dermatologie* (S. 250-273). Stuttgart: Georg Thieme.

Pautz, A. (2016). Antiallergische und Antientzündliche Pharmakotherapie. In T. Biedermann, W. Heppt, H. Renz & M. Röcken (Hrsg.), *Allergologie* (S.613-630). Heidelberg: Springer.

Platts-Mills, T. (2014). Environmental Risk Factors for Allergy: Home Environment. In C. Akdis & I. Agache (Hrsg.), *Global Atlas of Allergy* (S. 130-132), Zürich: European Academy of Allergy and Clinical Immunology.

Quest Diagnostics (2012). *Allergy Report 2011 – Allergies Across America*.  
[https://www.questdiagnostics.com/dms/Documents/Other/2011\\_QD\\_AllergyReport.pdf](https://www.questdiagnostics.com/dms/Documents/Other/2011_QD_AllergyReport.pdf)  
aufgerufen am 05.03.17

Recer, G. (2004). A review of the effects of impermeable bedding encasements on dust mite allergen exposure and bronchial hyper-responsiveness in dust-mite-sensitized patients. *Clinical and Experimental Allergy*, 34(2), 268-275.

Ring, J., Bachert, C., Bauer, C. & Czech, W. (2010). *Weißbuch Allergie in Deutschland*. München: Urban & Vogel.

Ring, J. (2014). History of Allergy in the Middle Ages and Renaissance. In: K. Bergmann & J. Ring (Hrsg), *History of Allergy* (S. 15-20). Basel: Karger.

Robb, J. & Remjeske, E. (2017). *Devenir Research – 2016 Year-End HSA Market Statistics and Trends*.  
<http://www.devenir.com/devenirWP/wp-content/uploads/2016-Year-End-Devenir-HSA-Market-Research-Report-Executive-Summary-1.pdf> aufgerufen am 16.05.17

Robert Koch-Institut (2013). *Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*.  
[http://www.kiggs-studie.de/fileadmin/KiGGS-Dokumente/kiggs\\_tn\\_broschuere\\_web.pdf](http://www.kiggs-studie.de/fileadmin/KiGGS-Dokumente/kiggs_tn_broschuere_web.pdf) aufgerufen am 18.02.17

Robert Koch-Institut (2016). *Allergien und atopische Erkrankungen*.  
[http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Chronische\\_Erkrankungen/Allergien/Allergien\\_node.html;jsessionid=0F1970948818721470487000C3F0C41B.2\\_cid363](http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Chronische_Erkrankungen/Allergien/Allergien_node.html;jsessionid=0F1970948818721470487000C3F0C41B.2_cid363) aufgerufen am 18.02.17

Schmitz, R., Ellert, U., Kalcklösch, M., Dahm, S. & Thamm, M. (2013). Patterns of sensitization to inhalant and food allergens - findings from the german health interview and examination survey for children and adolescents. *International Archives of Allergy and Immunology*, 162(3), 263-270.

Schmitz, R., Thamm, M., Ellert, U., Kalcklösch, M. & Schlaud, M. (2014). Verbreitung häufiger Allergien bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt* 2014, 57(1), 771-778. doi:10.1007/s00103-014-1975-7

- Schmitz, R., Kuhnert, R. & Thamm, M. (2017). 12-Monats-Prävalenz von Allergien in Deutschland. *Journal of Health Monitoring*, 2(1), 77-81.
- Schramm, B., Ehlken, B., & Smala, A. (2003). Cost of illness of atopic asthma and seasonal allergic rhinitis in Germany: 1-year retrospective study. *European Respiratory Journal*, 21(1), 116–122.
- Shaw, T., Currie, G., Koudelka, C. & Simpson, E. (2010). Eczema Prevalence in the United States: Data from the 2003 National Survey of Children's Health. *Journal of Investigative Dermatology*, 131(1), 67-73.
- Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (2016). §33 SGB V Hilfsmittel.  
<http://www.sozialgesetzbuch-sgb.de/sgbv/33.html> aufgerufen am 19.04.2017
- Statistisches Bundesamt (2008). *Gesundheit – Krankheitskosten*.  
[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankheitskosten/Krankheitskosten2120720089004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankheitskosten/Krankheitskosten2120720089004.pdf?__blob=publicationFile) aufgerufen am 01.04.17
- Statistisches Bundesamt (2016a). *Gesundheit*.  
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Gesundheit.html> aufgerufen am 09.03.17
- Statistisches Bundesamt (2016b). *Gesundheitsausgaben*.  
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Gesundheitsausgaben/Gesundheitsausgaben.html;jsessionid=C02C70D8DE92CA2C265A48A97E4FBE17.cae3> aufgerufen am 09.03.17
- Techniker Krankenkasse (2016). *Hilfsmittel – Allergiker-Bettwäsche*.  
<https://www.tk.de/tk/leistungen-a-z/hilfsmittel/allergiker-bettwaesche/654204> aufgerufen am 12.05.17
- The White House (2017). *Remarks by President Trump in Joint Address to Congress*.  
<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2017/02/28/remarks-president-trump-joint-address-congress> aufgerufen am 10.04.17
- U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2015). *National Health Expenditures 2014 – Highlights*.  
<https://www.cms.gov/research-statistics-data-and-systems/statistics-trends-and-reports/nationalhealthexpenddata/nationalhealthaccountshistorical.html> aufgerufen am 25.04.17
- U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2016a). *Medicaid – Eligibility*.  
<https://www.medicaid.gov/medicaid/eligibility/index.html> aufgerufen am 20.04.17
- U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2016b). *Medicaid – Financing and Reimbursement*.  
<https://www.medicaid.gov/medicaid/financing-and-reimbursement/index.html> aufgerufen am 20.04.17

U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2016c). *Medicare – How Medicare is funded*.

<https://www.medicare.gov/about-us/how-medicare-is-funded/medicare-funding.html>  
aufgerufen am 20.04.17

U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2016d). *Durable Medical Equipment Coverage*.

<https://www.medicare.gov/coverage/durable-medical-equipment-coverage.html>  
aufgerufen am 20.04.17

U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2016e). *Competitive Bidding Program areas, Equipment and Supplies*.

<https://www.medicare.gov/what-medicare-covers/part-b/competitive-bidding-program-areas.html> aufgerufen am 20.04.17

U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2017a). *High-deductible Health Plan (HDHP)*.

<https://www.healthcare.gov/glossary/high-deductible-health-plan/> aufgerufen am 16.05.17

U.S. Centers for Medicare and Medicaid Services (2017b). *Health Savings Account*.

<https://www.healthcare.gov/glossary/health-savings-account-HSA/> aufgerufen am 16.05.17

U.S. Department of the Treasury (2017a). *Health Savings Accounts*.

<https://www.treasury.gov/resource-center/faqs/Taxes/Pages/Health-Savings-Accounts.aspx> aufgerufen am 16.05.17

U.S. Department of the Treasury (2017b). *Internal Revenue Service. Publication 502: Medical and Dental Expenses*.

<https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/p502.pdf> aufgerufen am 16.05.2017

U.S. Government (2017). *Finding Health Insurance*.

<https://www.usa.gov/finding-health-insurance#item-35987> aufgerufen am 19.04.17

Verband der Privaten Krankenversicherung (2017a). *Wer kann sich privat versichern?*

<https://www.pkv.de/themen/krankenversicherung/so-funktioniert-die-pkv/wer-kann-sich-privat-versichern/> aufgerufen am 21.04.17

Verband der Privaten Krankenversicherung (2017b). *Der PKV-Basistarif*.

<https://www.pkv.de/themen/krankenversicherung/so-funktioniert-die-pkv/basistarif/>  
aufgerufen am 22.04.17

Virchow, J. (2011). Allergologische Krankheitsbilder – Atemwege: Asthma bronchiale. In W. Heppt & C. Bachert (Hrsg.), *Praktische Allergologie* (S. 34-48). Stuttgart: Georg Thieme.

Wahn, U. & Wahn, V. (2013). Allergische Erkrankungen. In B. Koletzko (Hrsg.), *Kinderheilkunde und Jugendmedizin* (S. 281-288). Berlin: Springer.

Walshaw, M. & Evans, C. (1986). Allergen avoidance in house dust mite sensitive adult asthma. *Quarterly Journal of Medicine*, 58(1), 199–215.

Weidinger, S., Rodriguez, E. & Kabesch, M. (2016). Genetik und Epigenetik von allergischen Erkrankungen und Asthma. In T. Biedermann, W. Heppt, H. Renz & M. Röcken (Hrsg.), *Allergologie* (S. 23-36). Heidelberg: Springer.

Werfel, T., Schwerk, N., Hansen, G. & Kapp, A. (2014). Diagnostik und Stufentherapie der Neurodermitis. *Deutsches Ärzteblatt*, 111(29), 509-519.

Werfel, T. (2016). Atopische Dermatitis. In T. Biedermann, W. Heppt, H. Renz & M. Röcken (Hrsg.), *Allergologie* (S. 249-259). Heidelberg: Springer.

World Health Organization (2016). *Global Health Expenditure Database*.  
[http://apps.who.int/nha/database/Country\\_Profile/Index/en](http://apps.who.int/nha/database/Country_Profile/Index/en) aufgerufen am 25.03.17