

**Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar**

Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie

Professor Dr. med. Thomas Vogt

**Retrospektive Erfassung der Konsiliartätigkeit der Hautklinik für die  
Jahre 2016/2017 und Entwicklung von Ansätzen für eine  
Optimierung der dermatologischen Konsildienste**

Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnheilkunde  
der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes  
2020

vorgelegt von

Julian Lohmann

geboren am: 02.05.1992 in Oberhausen

Tag der Promotion: 20.01.2021

Dekan: Professor Dr. med. Michael D. Menger

1. Berichterstatter: Professor Dr. med. Cornelia Müller

2. Berichterstatter: Professor Dr. med. Berthold Seitz

Gewidmet meinen Eltern

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Zusammenfassung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Deutsche Zusammenfassung.....	1
1.2 Abstract .....	2
<b>2. Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Material und Methodik</b> .....	<b>6</b>
3.1 Aufbau der Untersuchung.....	6
3.2 Erläuterungen zu den patientenassoziierten Konsildaten .....	8
3.3 Erläuterungen zu den strukturellen Konsildaten.....	14
3.4 Erläuterungen zu den Schmerzkonsilen.....	18
<b>4. Ergebnisse</b> .....	<b>19</b>
4.1 Patientenassoziierte Daten .....	19
4.1.1 Altersstruktur im dermatologischen Konsil.....	19
4.1.2 Altersdurchschnitt der Patienten im dermatologischen Konsil vs. Altersdurchschnitt der vollstationär betreuten Patienten am UKS.....	20
4.1.3 Geschlechterverteilung im dermatologischen Konsil .....	21
4.1.4 Geschlechterverteilung aller vollstationären Patienten am UKS .....	22
4.1.5 Geschlechterverteilung aller vollstationären Krankenhauspatienten in Deutschland.....	23
4.1.6 Grunderkrankungen der Patienten mit dermatologischem Konsil .....	24
4.1.7 Diagnostizierte dermatologische Diagnosen .....	25
4.1.8 Verdachtsdiagnosen der anderen Fachabteilungen.....	26
4.1.9 Dermatologische Zweiterkrankung .....	26
4.1.10 Diagnostik.....	28
4.1.11 Therapie.....	29
4.2 Struktur und Aufbau des dermatologischen Konsils.....	30
4.2.1 Zeitraum zwischen Anforderung und Durchführung des Konsils.....	30
4.2.2 Konsilstellende Kliniken .....	31
4.2.3 Vollstationäre Klinikaufenthalte.....	32
4.2.4 Patientenvorstellung .....	33
4.2.5 Position des Konsiliars.....	34
4.2.6 Zeitpunkt von Konsileingang und Konsilbearbeitung.....	35
4.2.7 Verlaufskontrolle.....	36

4.3	Auswertung ausgewählter Patientengruppen – Intensivpatienten .....	36
4.3.1	Diagnosen der Intensivpatienten .....	36
4.3.2	Zeit zwischen Konsilanforderung und –durchführung bei Intensivpatienten.....	37
<b>5.</b>	<b>Schmerzkonsile.....</b>	<b>39</b>
<b>6.</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>41</b>
6.1	Einleitende Bemerkungen .....	41
6.2	Diskussion der Altersstruktur im dermatologischen Konsil.....	42
6.3	Diskussion der Geschlechterverteilung im dermatologischen Konsil.....	43
6.4	Diskussion der diagnostizierten dermatologischen Diagnosen .....	44
6.5	Diskussion der Verdachtsdiagnosen durch andere Fachabteilungen .....	45
6.6	Diskussion der dermatologischen Zweiterkrankung.....	47
6.7	Diskussion angewandter Diagnostiken und Therapien .....	48
6.8	Diskussion des Intervalls zwischen Konsilanmeldung und –durchführung .....	49
6.9	Diskussion über die Herkunft der Konsile .....	50
6.10	Vorstellung am Krankenbett oder ambulant in der Klinik für Dermatologie.....	51
6.11	Zeitliche Einordnung von Konsilbearbeitung und -durchführung .....	52
6.12	Verlaufskontrolle .....	53
6.13	Auswirkungen auf das UKS .....	53
<b>7.</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>55</b>
<b>8.</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>56</b>
<b>9.</b>	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>58</b>
<b>10.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>59</b>
<b>11.</b>	<b>Danksagung .....</b>	<b>62</b>
<b>12.</b>	<b>Lebenslauf .....</b>	<b>63</b>
<b>13.</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>64</b>

## **1. Zusammenfassung**

### **1.1 Deutsche Zusammenfassung**

In der folgenden Arbeit wird die Konsiliartätigkeit der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie des Universitätsklinikums des Saarlandes im Zeitraum vom 01. Januar 2016 bis 31. Dezember 2017 dargestellt. Im angegebenen Zeitraum konnten insgesamt 2405 Konsile, die von allen übrigen medizinischen Fachabteilungen der Klinik gestellt wurden, auf verschiedene strukturelle sowie patientenassoziierte Daten untersucht werden. Hierbei ließen sich allerdings nur 1939 Konsile in allen herausgearbeiteten Punkten evaluieren. Die Ziele der Untersuchung sind darauf gerichtet, darzustellen, wie hoch das gesamte dermatologische Konsilaufkommen im angegebenen Zeitraum war, welche Kliniken die meisten Konsilanforderungen stellten, welche Diagnosen am häufigsten ausschlaggebend für ein Hinzuziehen des Dermatologen waren, wie schnell Dermatologen den Konsilanforderungen nachgingen oder ob die Ärzte der nicht dermatologischen Abteilungen mit ihren zum Teil geäußerten Verdachtsdiagnosen richtig lagen.

Die Auswertung erfolgte in einer eigens für die Untersuchung angelegten Microsoft-Excel-Datenmaske, in welche die zu untersuchenden Aspekte aller 2405 Konsile übertragen wurden. Anschließend erfolgte die Auswertung dieser Daten sowie die Erstellung von übersichtlichen Diagrammen mittels Microsoft-Excel (Version 2011) und SPSS (Version 25.0.0.1).

Die Ergebnisse zeigen, dass der Anteil der Männer im dermatologischen Konsil mit 54,39% leicht überwog. Die Klinik für Innere Medizin stellte zwar zahlenmäßig mit  $n = 828$  Konsilen die meisten Anforderungen, jedoch sandten die Interdisziplinäre Intensivstation (IOI) mit 9,7% und die Klinik für Psychiatrie mit 8,37% im Jahr 2017 prozentual die meisten Konsile an die Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie gemessen am Gesamtpatientenaufkommen der jeweiligen Klinik. Diagnostiziert wurden mit 24,03% am häufigsten Erkrankungen aus der Kategorie der infektiösen Dermatosen. Das durchschnittliche Alter lag im Jahr 2016 bei 56,43 Jahren, 2017 betrug es im Mittel 55,93 Jahre. 11,71% der untersuchten Patienten wiesen eine zweite dermatologische Erkrankung auf. Auch hier machten infektiöse Dermatosen mit 41,67% den höchsten Anteil aus. Insgesamt brauchten 2,38% aller vollstationären Krankenhauspatienten des UKS in den Jahren 2016 und 2017 ein dermatologisches Konsil.

Verglichen wurden diese Ergebnisse beispielsweise mit klinikinternen Daten zur Altersverteilung, mit Daten des statistischen Bundesamtes sowie anderen nationalen sowie internationalen Arbeiten, die sich mit der dermatologischen Konsiliartätigkeit befassen.

Insgesamt zeigt sich, dass viele der gestellten Konsile weit verbreitete Diagnosen beinhalten, die sich mit lokalen Therapiemaßnahmen behandeln ließen. Der Vergleich der Zeit, die es dauerte, bis die Dermatologen die Untersuchung des Patienten durchführten, ergibt, dass

Patienten auf Intensivstationen schneller von einem Dermatologen untersucht wurden als die übrigen vollstationären Patienten.

## 1.2 Abstract

The aim of this study is to describe the consultation activities of the Clinic for Dermatology, Venerology and Allergology for the years 2016 and 2017 and to discuss the statistical data regarding a possible improvement in the consultation activities. A total of 2405 consults could be examined in the period indicated, 1939 consults could be evaluated according to specified categories like the number of demands on consultation of the different clinics, the diagnoses decisive for consulting the dermatologist, the period of time necessary for realizing the consultation and the correctness of the suspected diagnoses by the physicians of the non-dermatological departments.

The results show that the share of the male patients in the dermatological consultation slightly exceeds the female proportion with 54,39%. Although the Clinic for Internal Medicine had the most demands for dermatological consultations with n=828 consults, the Interdisciplinary Intensive Care Unit with 9,7% and the Clinic of Psychiatry with 8,37% directed the most consults to the Clinic of Dermatology, Venerology and Allergology in 2017 with regard to the total number of patients of the clinic concerned. The average age in 2016 was 56,43 years, in 2017 it was 55,93 years. A share of 41,67% of all patients examined with a second dermatological disease had infectious dermatoses which made up the highest rate of all dermatological diseases. In total, 2,38% of all fully inpatient hospital patients of the Saarland University Hospital needed a dermatological consultation in 2016 and 2017.

These results have been compared on the basis of selected categories with internal clinic data on age distribution, with data from the Federal Statistical Office and other national and international studies in the field of dermatological consultation.

The examination of the clinic data has shown that the majority of the consults contain widespread diagnoses of dermatological diseases which could be treated with local therapy measures. A comparison of the interval between the demand for consultation and the medical examination by the dermatologist show that patients in intensive care were examined more quickly than other inpatients.

## 2. Einleitung

Hauterkrankungen sind in der Gesamtbevölkerung als weit verbreitet anzusehen. So berichten u.a. Hay et al. (2014) in ihrer Studie über die globale Belastung durch Hautkrankheiten. Unter den zehn am häufigsten vorkommenden Erkrankungen weltweit im Jahre 2010 erscheinen nach ihrer Aussage drei dermatologische Erkrankungen, darunter Pilzerkrankungen der Haut auf dem vierten Platz, andere Erkrankungen der Haut und subkutane Erkrankungen auf dem fünften und Akne vulgaris auf dem achten Platz der Rangliste. Auch Bickers et al. (2006) stellen dar, dass jede dritte Person in den USA an einer Hauterkrankung leide, und schätzen die anfallenden Kosten für die Hauterkrankungen der amerikanischen Bevölkerung im Jahr 2004 auf ca. 39,3 Milliarden US-Dollar.

Dass ca. jede dritte Person an einer Hauterkrankung leidet, stützen Nahass et al. (1995). Sie ermitteln in ihrer Studie einen Wert von 35,9%, in der sie 231 neu in das Krankenhaus aufgenommene Patienten auf mögliche Hauterkrankungen hin untersuchten. Andere Studien ergeben aber auch niedrigere Werte von etwa 19-20% (Schaefer et al., 2008; Peñate et al., 2009).

Auch die steigende Zahl an Medikamenten, die Patienten im Rahmen ihrer Erkrankungen einnehmen, führt nach Itin (2009) dazu, dass inzwischen ca. 5-15% der Patienten unerwünschte Arzneimittelreaktionen aufwiesen, wobei die Haut das am meisten betroffene Organ sei.

Diese Beispiele machen deutlich, dass die Haut und ihre Erkrankungen nicht allein auf das Fachgebiet der Dermatologie zu begrenzen sind, sondern auch Ärzte anderer Fachabteilungen der Medizin mit Hauterkrankungen konfrontiert sind.

Ein Universitätsklinikum wie das des Saarlandes (UKS), in dem die vorliegende Studie durchgeführt wurde, verfügt als Krankenhaus der Maximalversorgung über sämtliche Fachgebiete der heutigen Medizin. Dass die Ärzte der einzelnen Fachgebiete in ihren Disziplinen bestens ausgebildet sind, steht außer Frage. Dennoch können im Alltag Fälle auftreten, bei denen Patienten unter Krankheiten leiden, die partiell oder vollständig anderen medizinischen Fachgebieten zuzuordnen sind. In solchen Fällen, in denen die behandelnden Ärzte Erkrankungen eines Patienten eher einer anderen medizinischen Fachrichtung zuordnen, ist es legitim, den entsprechenden ärztlichen Kollegen konsiliarisch zu kontaktieren.

Hierfür bedient sich der jeweilige Arzt eines so genannten Konsils. Das Wort Konsil ist abgeleitet von dem lateinischen Substantiv *consilium* und kann in der deutschen Sprache mit *Beratung* wiedergegeben werden. Im medizinischen Kontext bedeutet das Wort Konsil, dass sich mehrere Ärzte aus zumeist verschiedenen Fachabteilungen über einen Krankheitsfall auf der Grundlage ihrer Expertise beraten, um durch ihr jeweiliges Fachwissen zu einer treffenden Diagnose und geeigneten Therapie zu gelangen (vgl. Duden Band 5 - Fremdwörterbuch, 7. Auflage, S. 534).

In der vorliegenden Arbeit stellen die Ärzte der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie (DVA) des Universitätsklinikums des Saarlandes (UKS) den Konsiliarius, den Berater, dar.

Die Ärzte und (selten) Zahnärzte aller anderen Fachabteilungen des Klinikums wenden sich mit Fragen, die den Bereich der Dermatologie betreffen, an die Dermatologen.

Die Literatur zeigt, dass das Hinzuziehen eines Dermatologen bei unklaren Fragestellungen zu Hauterkrankungen erheblichen Einfluss auf Diagnosen, Therapien und auch finanzielle Auswirkungen hat, bedingt durch Liegezeiten und die Verabreichung nicht zielführender Medikamente (Davila et al., 2010). In diesen Kontext muss der Hinweis von Özyurt et al. (2014) und von Fernandes et al. (2012) eingeordnet werden, dass die dermatologische Diagnose von großer Relevanz war, da sie in engem Bezug zur diagnostizierten Haupterkrankung des Patienten stand, diese sogar teilweise veränderte und der konsilstellenden Abteilung somit wichtige Informationen zur notwendigen Therapie liefern konnte.

Özyurt et al. (2014) berichten, es seien oftmals einfache und verbreitete Hauterkrankungen, die durch andere Abteilungen übersehen würden. Ähnliches bestätigt Itin (2009) und fügt an, dass Hautkrankheiten zudem häufig fehlinterpretiert würden, und Davila et al. (2010) geben an, dass in 77,7% aller Konsile eine Behandlungsänderung eingeleitet werden musste, nachdem ein Dermatologe den Patienten untersucht hatte. Auch Helms et al. (2009) stellen heraus, kutane Hautbefunde würden bei stationären Patienten oftmals übersehen, sei es aus dem Grund, dass bei der stationären Aufnahme keine Hautuntersuchung erfolge, sei es, dass Hautläsionen nicht erkannt würden oder durch die aufnehmenden Ärzte nicht-dermatologischer Abteilungen nicht ausreichend interpretiert werden könnten.

Dass für eine optimale fachgebietsübergreifende Patientenbetreuung bereits beim Formulieren des Konsilgesuchs einige wichtige Details sowohl inhaltlich als auch formal zu beachten sind, zeigten bereits Goldman et al. (1983) in ihrem Artikel "Ten Commandments for Effective Consultations". Diese Punkte wurden in Zürich durch Navarini (2016) in seinem Artikel "Die Kunst des Konsils" aufgegriffen und angepasst. Hierin heißt es u.a., der das Konsil stellende Arzt müsse seine Fragestellung genau formulieren und seine Motivation für das Konsil klar benennen, um mögliche Missverständnisse auszuschließen. Darüber hinaus sollten das Ziel des Konsils und vor allem auch die nötige Dringlichkeit klar zum Ausdruck gebracht werden. Nach Navarini ist es wichtig, dass der diensthabende Konsiliarius die Untersuchung persönlich vornimmt und das Gespräch mit dem Anmelder auf Augenhöhe im Sinne einer symmetrischen Kommunikation führt.

Bei der Recherche nach einer vergleichbaren Untersuchung in Deutschland oder dem deutschsprachigen Ausland fand sich eine in den Jahren 2001 und 2002 an der Universitätsklinik Halle-Wittenberg durchgeführte Studie (Fischer et al., 2004). In dieser wurden die patientenassoziierten sowie strukturellen Daten der dermatologischen Konsile in einem Kran-

kenhaus der Maximalversorgung ausgewertet. Eine weitere Studie von Marcus und Fischer (2013) wurde in den Jahren 2009 und 2010 in einem Versorgungskrankenhaus, der Helios-Klinik in Aue, durchgeführt. Auch diese Untersuchung greift die Unterscheidung zwischen strukturellen und patientenassoziierten Daten auf und vergleicht die Ergebnisse u.a. mit der von Fischer et al. (2004) am Universitätsklinikum in Halle-Wittenberg publizierten Arbeit. Die hier vorliegende Untersuchung greift auf die o.g. Studien zurück und stellt die Datenlage der dermatologischen Konsile am UKS dar. Ausgewertet wurden retrospektiv alle Konsile, die in den Jahren 2016 und 2017 an die Klinik für DVA des UKS gingen. Darüber hinaus wurden alle Konsile retrospektiv betrachtet, welche die Klinik für DVA an die Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie gesandt hat, wenn Patienten der Dermatologie im Rahmen ihrer Erkrankung auf die Hilfe eines Schmerzmediziners angewiesen waren.

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung besteht darin, auf der Grundlage einer breiten Basis von Daten den Status quo der Konsiliartätigkeit der Hautklinik am UKS darzustellen, in den Gesamtkontext von Ergebnissen aus anderen Studien einzuordnen und Konsequenzen aufzuzeigen, die zu einer Optimierung administrativer Abläufe im Rahmen der Konsiliartätigkeit führen können.

### **3. Material und Methodik**

#### **3.1 Aufbau der Untersuchung**

In der vorliegenden Arbeit wurden alle dermatologischen Konsile ausgewertet, die mittels des klinikinternen SAP-Programms von allen anderen Kliniken des Universitätsklinikums in Homburg an die Klinik für DVA in den Jahren 2016 und 2017 gesendet wurden. Hierzu ließen sich die notwendigen Zeiträume im System des klinikinternen Computers exakt selektieren, sodass alle angezeigten Konsile analysiert und die Daten in eine speziell angelegte Microsoft-Excel-Tabelle übertragen werden konnten.

Zunächst sollen das dermatologische Konsil und dessen Aufbau kurz erläutert werden. Im Allgemeinen ist jeder Konsilbogen am UKS untergliedert in "Informationen des Veranlassers" und "Informationen des Konsiliars" (Konsildokument siehe Anhang). Unter "Informationen des Veranlassers" kann der Arzt der konsilstellenden Abteilung dem Konsiliar Informationen über das Alter, das Geschlecht, Grunderkrankungen und mögliche weitere patientenspezifische Eigenschaften nennen sowie die Gründe, die ein Konsil notwendig machen. Außerdem kann der Veranlasser bisher erfolgte Behandlungsmaßnahmen und mögliche Verdachtsdiagnosen äußern sowie möglicherweise bereits erfolgte bildgebende Diagnostiken anhängen. Je mehr Informationen der Konsiliar im Vorfeld über den Patienten erhält, desto besser kann er sich auf die Untersuchung vorbereiten. Nachdem der Konsiliar den Patienten untersucht hat, notiert er unter "Information des Konsiliars" seine Diagnose und gegebenenfalls mögliche Therapieansätze.

Neben diesen speziell "patientenassoziierten Daten" liefert jedes Konsil auch Informationen über "strukturelle Daten". Hiermit sind Aspekte gemeint, die u.a. Auskunft darüber geben, von welcher Klinik und Station das Konsil veranlasst wurde, Auskunft über Daten hinsichtlich des Zeitpunktes der Veranlassung und möglicherweise über einen Wunschtermin zur Durchführung des Konsils. Auch die Namen der konsilstellenden Ärzte sind vermerkt, um einen direkten Ansprechpartner für den jeweiligen Patienten zu haben.

Von insgesamt 2576 Konsilen, die in den Jahren 2016 und 2017 zusammen von allen Kliniken des Universitätsklinikums Homburg an die Klinik für DVA gesandt wurden, konnten 2405 Konsile mit in die Auswertung einbezogen werden. Die Differenz von 171 Konsilen erklärt sich dadurch, dass bei diesen beispielsweise ein leeres Dokument ohne Inhalt vorlag, Konsile aus Versehen doppelt gesandt wurden oder Konsile, die für eine andere Klinik bestimmt gewesen waren, fälschlicherweise über das klinikinterne System an die Klinik für DVA gesandt wurden.

Von diesen 2405 Konsilen konnten wiederum in 1939 Konsilen sämtliche patientenassoziierten sowie strukturellen Konsildaten ausgewertet werden. Bei der Differenz handelt es sich um jene Konsile, die im SAP-System seitens der Klinik für DVA nicht freigegeben oder nicht beantwortet waren, d.h. Konsile, bei denen keine schriftliche Antwort des Konsiliars im SAP-

Programm hinterlegt war. Als Gründe für fehlende Antworten sind zum Beispiel telefonisch beantwortete Konsile zu nennen, Konsile, bei denen der Konsiliar den Patienten nicht antreffen und die Untersuchung daher nicht stattfinden konnte, oder handschriftlich beantwortete Konsile, bei denen die Akte unauffindbar war. Aus den nicht beantworteten Konsilen ließen sich daher nur die Informationen der konsilstellenden Kliniken entnehmen. Diese bestanden meist aus dem Alter, dem Geschlecht und der Grunderkrankung des jeweiligen Patienten. Darüber hinaus konnten die das Konsil anfordernde Klinik und möglicherweise eine Verdachtsdiagnose oder eine bereits begonnene Therapie der konsilstellenden Ärzte aus dem Konsilschein abgelesen werden.

Selten kam es vor, dass manche Patienten mehrfach vorstellig wurden, weil beispielsweise der erwartete positive Verlauf der Erkrankung ausblieb, der Befund sich verschlimmerte oder zusätzliche dermatologische Erkrankungen bei derselben Person auftraten. Daher ist zu berücksichtigen, dass sich einige Konsile auf ein und denselben Patienten beziehen, da einige wenige Patienten, wie beschrieben, mehrfach in die Auswertung miteinbezogen wurden und somit manche Altersangaben, Grunderkrankungen oder dermatologische Diagnosen öfter auftauchen, als es tatsächlich der Fall war.

Da allerdings jedes Konsil als Einzelfall bearbeitet wurde, obwohl möglicherweise derselbe Patient zwei- oder dreimal vorstellig wurde, und jedes Konsil mit Arbeitsaufwand und wirtschaftlichen Aspekten verbunden ist, soll auf diese leichte Ungenauigkeit hingewiesen werden.

	2016	2017	beide Jahre
Konsile gesamt	1285	1291	2576
bearbeitete Konsile	1207	1198	2405
vollständig auswertbare Konsile	934	1005	1939

**Tabelle 1: Übersicht über die Anzahl an zu bearbeitenden Konsilen in der Klinik für DVA des UKS in den Jahren 2016 und 2017**

Nach der tabellarischen Erfassung der Ergebnisse mithilfe von Microsoft-Excel (Version 2011) konnten diese anschließend in das Super Performance Software System (SPSS) Version 25.0.0.1 transferiert werden. Hiermit war es möglich, die Daten deskriptiv auszuwerten und anschaulich in Diagrammen darzustellen. Einige Diagramme wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit in Microsoft-Excel (Version 2011) erstellt.

Die statistische Erhebung der Daten erfolgte mit der Unterstützung des Instituts für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik des Universitätsklinikums Homburg/Saar.

Wie in der von Fischer et al. (2004) vorgelegten Studie soll auch an dieser Stelle kurz auf bestimmte Patientenkollektive eingegangen werden. Zum einen sind hier die Patienten auf

Intensivstationen zu nennen, bei denen einerseits überprüft wurde, ob der Zeitraum zwischen der Konsilanforderung und der Durchführung des Konsils durch die Klinik für DVA kürzer ausfiel als bei Patienten auf Normalstationen. In einem zweiten Schritt wurde analysiert, ob Patienten auf Intensivstationen bestimmte dermatologische Erkrankungen prozentual gehäuft aufwiesen.

Darüber hinaus wurden retrospektiv alle Konsile der Jahre 2016 und 2017 ausgewertet, die von der Klinik für DVA des UKS an die Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie gesandt wurden. Hierbei lag das Hauptaugenmerk auf der Darstellung der dermatologischen Erkrankungen, die ein Hinzuziehen der Schmerzmediziner notwendig machten.

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden in Anlehnung an Fischer et al. (2004) patientenassoziierte Daten und die strukturellen Konsildaten getrennt voneinander beschrieben.

### **3.2 Erläuterungen zu den patientenassoziierten Konsildaten**

Zu den patientenassoziierten Daten zählen neben Alter und Geschlecht der jeweiligen Patienten auch die Grunderkrankung, die diagnostizierte dermatologische Erkrankung, eine mögliche dermatologische Zweiterkrankung sowie die vom Dermatologen gewählte Diagnostik und Therapie.

In Kapitel 4.1.1 "Altersstruktur im dermatologischen Konsil" wurden alle 2405 auswertbaren Konsile hinsichtlich des durchschnittlichen Alters aller Patienten deskriptiv ausgewertet. In Tabelle 4 sind Mittelwerte, Standardabweichungen, Modalwerte, Mediane sowie minimales und maximales Alter der Konsilpatienten dargestellt. In Abbildung 3 sind die Mittelwerte des Alters in Dekaden illustriert.

Durch die vom Dezernat II (Finanzen, Budget und Statistiken) zur Verfügung gestellten Daten über die Alters- und Geschlechterverteilung aller vollstationären Krankenhauspatienten des UKS der Jahre 2016 und 2017 konnten sowohl die Altersverteilung als auch die Geschlechterverteilung im dermatologischen Konsil mit denen aller 53.000 stationären Patienten am UKS in den Jahren 2016 und aller 52.406 Patienten 2017 auf der Grundlage von Mittelwerten verglichen werden (siehe Kapitel 4.1.2 und 4.1.4).

Darüber hinaus ließen sich die Verteilungen der Geschlechter des dermatologischen Konsils denen aller Krankenhauspatienten in Deutschland gegenüberstellen. Hierzu wurden Daten vom Statistischen Bundesamt in Form einer Grafik herangezogen (siehe Abbildung 7 Kapitel 4.1.5).

Unter Kapitel 4.1.6 "Grunderkrankungen der Patienten mit dermatologischem Konsil" wird der Frage nachgegangen, welche Erkrankungen die Patienten mit dermatologischem Konsil hatten, weshalb ein stationärer Aufenthalt im Klinikum überhaupt erst notwendig wurde.

Hierbei wurden sämtliche Grunderkrankungen in die Gruppen "Tumor", "Internistisch", "Dermatologisch", "Neurologisch", "Psychiatrisch", "Orthopädisch", "Kardiovaskulär", "Endokrinologisch", "Andere" und "Unbekannt" eingeteilt. Unter der Kategorie "Tumor" wurden auch die Patienten erfasst, die an einer dermatologischen Tumorerkrankung litten.

In die Gruppe "Internistisch" fallen weitgefächerte Erkrankungen wie Pneumonie oder Leberzirrhose. Endokrinologische Erkrankungen bilden Erkrankungen wie Diabetes mellitus oder Schilddrüsenerkrankungen, unter die Kategorie "Andere" fallen beispielsweise Patientinnen, die aufgrund bestehender Schwangerschaft stationär behandelt wurden, oder auch Patienten, die zur Durchführung einer Circumcision, zur Therapie einer Septumdeviation oder zur Keratoplastik einige Tage in der Klinik stationär untergebracht waren.

Die Gruppe "Dermatologisch" umfasst solche Patienten, die aufgrund eines primären dermatologischen Grundleidens auf nicht dermatologischen Stationen des Universitätsklinikums behandelt wurden. Dieses trifft zum Beispiel auf Kinder zu, die sich aufgrund einer dermatologischen Grunderkrankung stationär in der Kinderklinik befinden.

Unter "Unbekannt" sind jene Patienten zusammengefasst, bei denen keine Grunderkrankungen auf dem Konsilschein angegeben waren.

Die Kategorisierung der in Kapitel 4.1.7 dargestellten Auswertung der dermatologischen Erkrankungen ist den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen. Hierbei konnten aus o.g. Gründen nur 1939 Konsile miteinbezogen werden.

Unter der Kategorie "infektiöse Dermatosen" werden sowohl virale, bakterielle und parasitäre infektiöse Erkrankungen als auch mykotische infektiöse Erkrankungen der Haut und mykotisch infektiöse Erkrankungen der Nägel zusammengefasst.

Unter die Kategorie "Chirurgie" fallen solche Konsile, in denen beispielsweise Zysten, Abszesse oder Fisteln der Haut diagnostiziert wurden.

Die Kategorie "hautgesunde Patienten" bezieht sich auf Patienten, die keine Auffälligkeiten der Haut aufwiesen. Dies wurde größtenteils bei jenen Patienten diagnostiziert, die im Rahmen einer bevorstehenden Organtransplantation ein Screening ihrer Haut zum Ausschluss maligner Hauttumore durchführen lassen mussten. In die Gruppe "Therapieplanung" fallen alle Konsile, die zum Zwecke einer Therapieabsprache formuliert wurden. Hier wurden keine neuen Diagnosen gestellt, sondern das weitere Procedere der Behandlung bekannter Patienten abgesprochen. Die Kategorie "keine Klassen" umfasst jene Konsile, in denen der Patient nicht durch den Konsiliar aufgesucht wurde, abbestellte Konsile oder jene, bei denen der Patient zum Zeitpunkt der Durchführung bereits entlassen war oder nicht aufgefunden werden konnte. Ferner gab es Konsile, in denen seitens der Dermatologie keine Diagnose vermerkt war.

Die Gruppe "Sonstiges" beinhaltet, wie in Tabelle 3 ersichtlich, nicht anders klassifizierbare Dermatosen, z.B. Wundheilungsstörungen oder Verkrustungen. Die Gruppe "Haarerkrankungen"

kungen“ fällt bedingt durch die äußerst geringe Zahl betroffener Patienten mit unter “Sonstiges“ (siehe Abbildung 9). Die genaue Kategorisierung der dermatologischen Erkrankungen aller konsiliarisch vorstellig gewordenen Patienten erfolgte unter Rückgriff auf die von Fischer et al. (2004) an der Martin-Luther-Universität in Halle-Wittenberg im Jahre 2007 publizierte Arbeit und ist mit einigen Modifikationen und Ergänzungen in den Tabellen 2 und 3 dargestellt.

Kategorie	Diagnosen
Infektiöse Dermatosen (viral, bakteriell, parasitär)	Virale-bakterielle Infekte, Skabies, Erysipel, Follikuliden, Erythema exsudativum multiforme, Impetigo contagiosa, Erythrodermien, Läuse
Infektiöse Dermatosen (Mykosen)	Verschiedene Tineae, Intertrigo etc.
Allergische Dermatosen	Typ I-IV Allergien, Urtikaria, Arzneimittelreaktionen
Ekzeme	Atopische Dermatitis, Irritativ-toxisches Kontaktekzem, Seborrhoisches Ekzem, Exsikkationsekzem, Dyshidrosiformes Handekzem, Prurigoformes Ekzem, Nummuläres Ekzem, Xerosis Cutis, Ichthyose, Ekzema craquele, Stauungsdermatitis
Chronisch entzündliche Dermatosen und Gesichtsdermatosen	Psoriasis, Rheumaknoten, Prurigoerkrankungen, Sarkoidose, Akne, Rosacea, Lidödeme, Panniculitiden, Granuloma anulare, Lichen ruber
Thermisch-mechanische Dermatosen	Dekubitusulcera, thermische Hautschäden, mechanische Irritationen (Clavus)
Präkanzerosen	Morbus Bowen, Aktinische Keratose, Lentigo maligna
Tumore	Naevi, Angiome, Fibrome, Lipome, Basaliome, Spinaliome, Melanome, Seborrhoische Keratosen, Merkelzellkarzinom, Hautmetastasen, kutane T-Zell-Lymphome, Keratoakanthom, Filiae eines malignen Melanoms, Histiozytome, Atherome, Hämangiome, Papillome, andere Karzinome
Haarerkrankungen	Alopezie
Nagelerkrankungen	Onychomykose, Paronychie

Tabelle 2: Kategorisierung der dermatologischen Diagnosen I

Autoimmunerkrankungen	GvHD, Sklerodermien, Kollagenosen, Dermatomyositiden, Lupus erythematodes, bullöses Pemphigoid, Pyoderma gangränosum, Pemphigus, rheumatoide Erkrankungen (M. Behcet)
Gefäßerkrankungen	Varikosen, Vaskulitiden, Ulcera crurum, Livido, Lymphödeme, pAVK, Raynaud-Syndrom, Embolien, Gangrän, Teleangiektasein, Hämatome
Hautgesunde Patienten	Hautgesunde Patienten / keine dermatologische Erkrankung (zumeist Patienten vor Organtransplantation zum Screening der Haut wegen maligner Hauttumore)
Sonstiges	Nicht näher klassifizierte Erytheme und Dermatosen, Narben, Schürfwunden, Krusten, Wundheilungsstörung, Pruritus sine materia, Fibrosen, Kratzexkoriationen, Verhornungsstörungen, Small-fiber-Syndrom, Polyneuropathie
Chirurgischer Zielauftrag	Exzisionen, Biopsien, Zysten, Abszesse, Fisteln
Therapieplanung	Keine neue Diagnosen, zumeist bekannte Patienten, deren weitere Behandlung festgelegt wird (Nachsorge eines malignen Melanoms, Verlaufskontrolluntersuchung)
Keine Klasse	Patient entlassen / nicht anwesend; Konsil telefonisch beantwortet, Konsil abbestellt, keine Diagnose genannt

Tabelle 3: Kategorisierung der dermatologischen Diagnosen II

In Kapitel 4.1.8 soll dargestellt werden, inwieweit die konsilstellende Klinik bereits einen Verdacht hinsichtlich des dermatologischen Befundes äußerte.

In Kapitel 4.1.9 wird untersucht, ob die dermatologischen Konsilpatienten zusätzlich zu ihrem primären Hautbefund noch weitere Hauterkrankungen aufwiesen. Die Einteilungen der einzelnen Erkrankungen in die dazugehörigen Gruppen entsprechen den Kategorisierungen aus Kapitel 3.2 (siehe Tabellen 2 und 3). Es sei angemerkt, dass in sehr wenigen Fällen noch eine dritte dermatologische Erkrankung festgestellt wurde, die aber aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht miteinbezogen wurde.

In Kapitel 4.1.10 werden die verschiedenen gewählten Diagnostiken dargestellt, die angewandt wurden, um vorliegende Hautbefunde eindeutig verifizieren zu können.

Die Kategorie "keine Diagnostik" weist daraufhin, dass keine weiteren Diagnostikhilfen notwendig waren. In einigen Fällen wurde eine Biopsie angeordnet, um eine eindeutige Diagnose zu erhalten. Die histopathologische Aufarbeitung und Diagnosestellung der entnommenen Gewebeproben erfolgte im hausinternen Labor der Klinik für DVA.

Auch Abstriche wurden oft zur Diagnosesicherung vorgenommen, um vorliegende Befunde eindeutig auf z.B. bakterielle, virale oder mykologische Ursachen zurückführen zu können. Darüber hinaus konnten hiermit genaue Erregerspezies nachgewiesen werden, wodurch es dem Behandler möglich war, eine zielführende Therapie einzuleiten.

Eine weitere Diagnostikmaßnahme waren Serologien - beispielsweise bei Allergieklienten - zum Nachweis bestimmter Antikörper im Blut, wobei meist ein separater Termin zur Allergietestung mit dem Patienten vereinbart und diese nicht sofort durchgeführt wurde. Unter dem Begriff "Bildgebung" sind Sonografie, CT und MRT-Behandlungen zusammengefasst. Zumeist wurden Patienten, bei denen im Rahmen eines Stagings bildgebende Verfahren zur Unterstützung der Diagnostik Anwendung fanden, außerhalb der konsiliarischen Vorstellung wiedereinbestellt oder entsprechende Untersuchungen von der konsilstellenden Klinik in Auftrag gegeben bzw. selbst durchgeführt.

Dass die Addition der einzelnen Prozentwerte in der Summe mehr als 100% ergibt, liegt in der Tatsache begründet, dass bei einigen Patienten mehr als eine diagnostische Maßnahme durchgeführt werden musste. So war es beispielsweise oft der Fall, dass bei einem vorliegenden Hautbefund zeitgleich ein mykologischer und ein bakterieller Abstrich erfolgten, um die genaue Erregerspezies ermitteln zu können.

In Kapitel 4.1.11 sind Therapien aufgeführt. Unter die Kategorie "lokale Therapie" fallen u.a. Salben oder UV-Therapien, während unter "systemischer Therapie" Medikamente in Form von Tabletten und auch deren intravenöse Gabe subsumiert werden. Unter "Diagnostik" sind alle Fälle zusammengefasst, in denen zunächst eine diagnostische Abklärung des vorliegenden Befundes mithilfe von Biopsien oder Abstrichen erfolgen musste, bevor eine endgültige Therapie begonnen werden konnte. In manchen Konsilen wurden die Patienten in eine ande-

re Abteilung der Universitätsklinik überwiesen, weil der vorliegende Befund nicht dem Behandlungsspektrum des Dermatologen entsprach oder die Ursache nicht dermatologischen Ursprungs war. So wurden zum Beispiel Patienten mit histologisch gesicherten malignen Tumoren an die Klinik für Chirurgie oder an die hiesige Strahlenklinik zur weiteren Behandlung überwiesen. Kontrolltermine zur Überprüfung der Befundbesserung oder zur Überprüfung der Therapie wurden ebenfalls in einigen Konsilen vereinbart, wobei hierzu auch solche Fälle gehören, in denen der Patient zur Durchführung einer Biopsie oder einer Allergietestung erneut vorstellig werden musste.

Oftmals war keine Therapie notwendig, während hingegen in einigen Fällen auch mehrere Therapien kombiniert angewandt wurden. So kam es vor, dass ein Konsilpatient zusätzlich zu der sofortigen Gabe eines systemischen Medikaments auf die dermatologische Station übernommen werden musste. Für diese Fälle wurde dann jedoch nur die Aufnahme auf die dermatologische Station oder die Weiterüberweisung in andere Kliniken erfasst.

### **3.3 Erläuterungen zu den strukturellen Konsildaten**

Es konnten ebenfalls Informationen aus dem Konsilschein abgelesen werden, die unter "strukturelle Daten" ausgewertet und dargestellt wurden (siehe Kapitel 4.2). So konnte an den Daten der Veranlassung sowie der Beantwortung der Konsile abgelesen werden, wie lange es dauerte, bis der Dermatologe den Patienten untersuchte und seinen Befund verschriftlicht an den veranlassenden Mediziner zurückschickte. Da für diese Auswertung die Antwort der Dermatologen zwingend erforderlich war, konnten in diese Auswertung von 2405 Konsilen 1939 miteinbezogen werden. Analysiert wurden die Mittelwerte, Mediane, Modalwerte, Minima, Maxima und die Standardabweichungen für beide Jahre getrennt und jeweils für beide Jahre gemeinsam. Die Ergebnisse für die Zeiträume zwischen der Konsilanforderung und der Konsildurchführung sind anschaulich in Kapitel 4.2.1 in Tabelle 6 sowie in einem Boxplot-Diagramm (Abbildung 15) dargestellt.

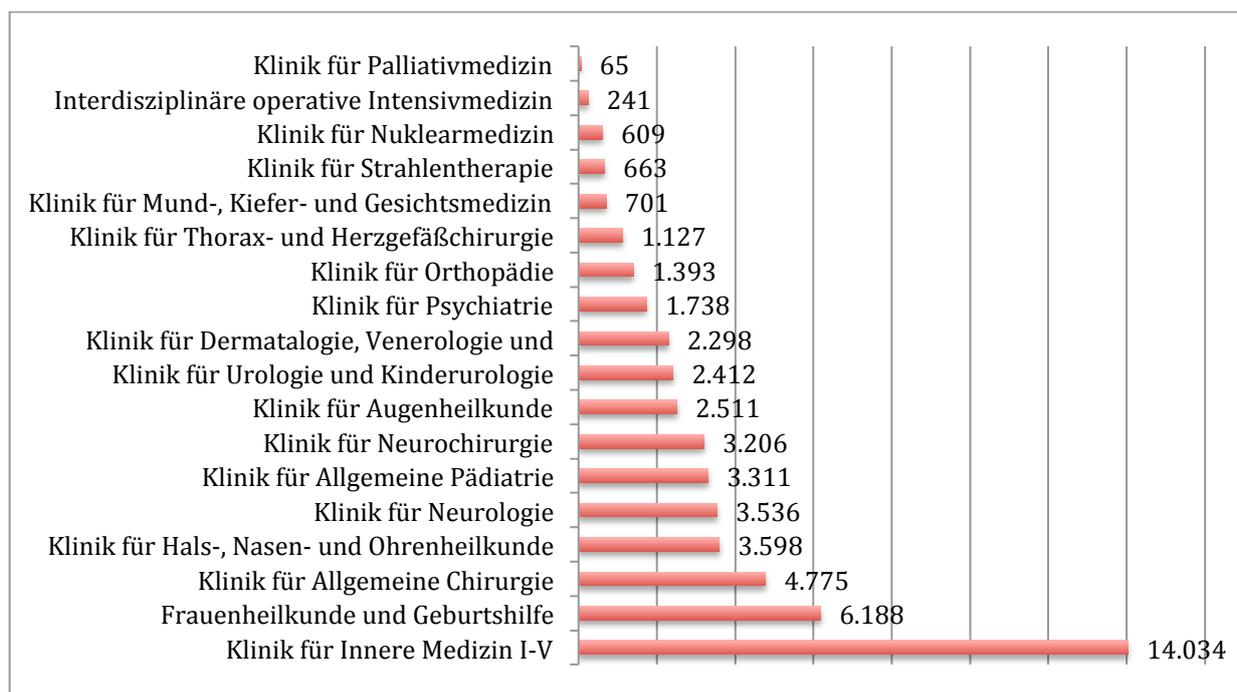
In einem weiteren Schritt wurde in Kapitel 4.2.2 überprüft, von welchen Kliniken des UKS die Konsile an die hiesige Klinik für DVA gesendet wurden. Über beide Jahre hinweg wurden, wie bereits erwähnt, 2405 Konsile aus insgesamt 18 Abteilungen des UKS an die hiesige Dermatologie übermittelt. Die Abteilungen der Klinik für zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde, die Klinik für Zahnerhaltung und Parodontologie sowie die Klinik für Kieferorthopädie sind in Abbildung 16 unter dem Begriff "Zahnmedizinische Abteilungen" zusammengefasst.

Anschließend wurden in Kapitel 4.2.3 diese 2405 dermatologischen Konsilpatienten in Relation zu allen stationär behandelten Patienten des UKS in den Jahren 2016 und 2017 gesetzt - abzüglich der stationären Patienten der Klinik für DVA -, um ermitteln zu können, wie häufig dermatologische Konsile überhaupt nötig waren.

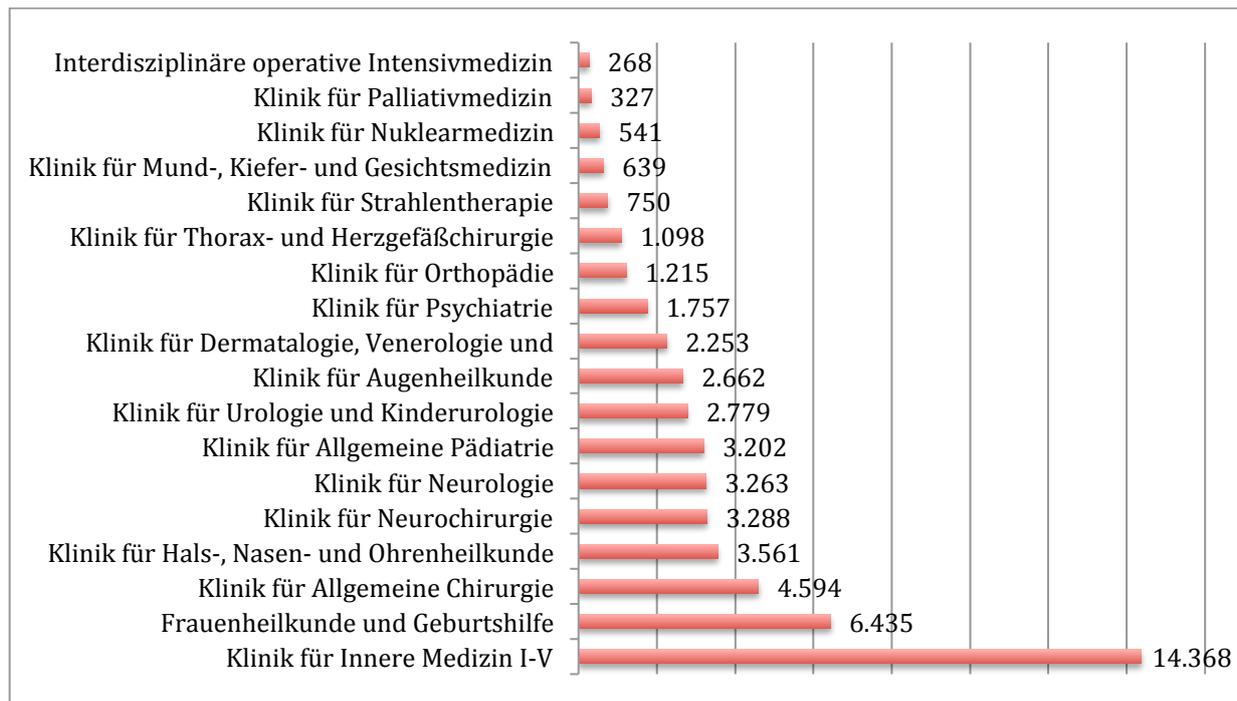
Im Folgenden sind zwei Abbildungen aufgeführt, die illustrieren, wie viele Patienten die jeweilige Klinik in den beiden Jahren 2016 und 2017 jeweils vollstationär betreute (Quelle: Dezernat II - Finanzen, Budget und Statistiken – Universitätsklinikum des Saarlandes).

Hierzu sei angemerkt, dass sich die Klinik für Innere Medizin in fünf Kliniken untergliedert, die in der Arbeit jedoch aus Gründen der Übersichtlichkeit zusammengefasst dargestellt werden (Klinik für Innere Medizin I: Onko-, Hämato- und Immunologie; Klinik für Innere Medizin II: Gastroentero- und Endokrinologie; Klinik für Innere Medizin III: Kardiologie; Klinik für Innere Medizin IV: Nephrologie; Klinik für Innere Medizin V: Pneumologie). Die vollstationären Patienten aus der Klinik für Neonatologie, der Klinik für pädiatrische Kardiologie sowie pädiatrische Onkologie sind in den Daten der Klinik für Allgemeine Pädiatrie inkludiert.

In die Anzahl der vollstationären Patienten der Klinik für Allgemeine Chirurgie sind auch alle vollstationären Patienten der Kliniken für Unfall-, Viszeral-, Gefäß- und Kinderchirurgie mitbezogen. Die vollstationär betreuten Patienten der Psychiatrischen Klinik setzen sich zusammen aus den Patienten der allgemeinen Psychiatrie und der Kinder- und Jugendpsychiatrie.



**Abbildung 1:** Alle vollstationären Patienten am UKS im Jahr 2016 untergliedert in die einzelnen Kliniken



**Abbildung 2:** Alle vollstationären Patienten am UKS im Jahr 2017 untergliedert in die einzelnen Kliniken

In Abbildung 17 sind die jeweiligen prozentualen Anteile jeder Klinik am dermatologischen Konsilwesen, gemessen an ihren vollstationär betreuten Patienten, aufgeführt.

Ein weiterer untersuchter Aspekt ist die "ambulant" oder "bedside" erfolgte Patientenuntersuchung. In Kapitel 4.2.4 wird dargestellt, ob Patienten die dermatologische Untersuchung ambulant in der Klinik für DVA in Anspruch nahmen oder die Fachärzte für Dermatologie die stationär im Klinikum liegenden Patienten zur dortigen Untersuchung "bedside" aufsuchten.

Zur Durchführung der konsiliarischen Tätigkeit steht in der Klinik für DVA des UKS die ambulante Vorstellung in der regulären Poliklinik-Sprechstunde zur Verfügung. Hierfür werden alle transportfähigen Patienten, die einer dermatologischen Vorstellung bedürfen, vom klinikinternen Patientenfahrtdienst nach vorheriger Terminabsprache in die Klinik für DVA transportiert und dort von einem Assistenz- oder Facharzt für Dermatologie untersucht. Welcher Arzt den jeweiligen Patienten untersucht, hängt von der freien Kapazität des jeweiligen ärztlichen Mitarbeiters ab und nicht von dessen Position.

Anders verhält es sich hingegen bei den "bedside" durchgeführten Konsilen. In Fällen, in denen Patienten mit eingeschränkter Mobilität oder Patienten von Intensivstationen nicht persönlich in der Hautklinik vorstellig werden können, erfolgt die Untersuchung durch den Facharzt für Dermatologie "bedside". Für diese Patienten besteht eine feste Einteilung, nach der für die dermatologische Versorgung alle Kliniken des UKS auf drei Oberärzte der Klinik für DVA aufgeteilt sind. Ebenfalls ist die Versorgung im Bereitschaftsdienst sowie die Vertretung im Krankheits- oder Urlaubsfall fest eingeteilt.

Wird von Seiten der ausgehenden Klinik eine Untersuchung am Krankenbett gewünscht, so wird dies explizit auf dem Konsilschein vermerkt. Stand dies nicht auf dem Konsilschein angegeben, so wird in unserer Auswertung davon ausgegangen, dass die Untersuchung in der Ambulanz der Hautklinik stattfand.

Ein weiterer Aspekt, der aus den Konsilscheinen abgelesen werden konnte, war die Position der behandelnden Dermatologen, die sie in der Klinik für DVA bekleideten. Hierbei wurden die Ärzte in Chefarzt, Oberarzt/-ärztin, Funktionsoberarzt/-ärztin und Assistenzarzt/-ärztin unterteilt. Auf vielen Konsilscheinen war vermerkt, dass Oberärzte und Funktionsoberärzte den Assistenzärzten bei schweren Diagnosen beratend zur Seite standen, sodass manche Patienten von mehreren Ärzten verschiedener Positionen begutachtet wurden.

Um nachvollziehen zu können, wie hoch die Last der anfallenden Konsile an Wochen-, Wochenend-, oder Feiertagen war, wurden die Daten der Konsilanforderung und der Konsildurchführung mithilfe eines Kalenders überprüft und in Kapitel 4.2.6 nach den jeweiligen Tagen eingeteilt.

Darüber hinaus sollte betrachtet werden, inwieweit Patienten eine erneute dermatologische Vorstellung mittels eines Konsils benötigten. Dieses Vorgehen erfolgte z.B. aufgrund ausbleibender Besserung des vorliegenden Befundes oder bei Patienten, die möglicherweise im Laufe ihres stationären Aufenthaltes eine weitere dermatologische Erkrankung aufwiesen.

In Kapitel 4.3.1 sollen die ermittelten Diagnosen der Intensivpatienten genauer betrachtet werden. 112 der 2405 dermatologischen Konsilpatienten lagen auf einer der verschiedenen Intensivstationen des UKS. In Abbildung 23 ist dargestellt, welche dermatologischen Erkrankungen die Patienten auf den Intensivstationen aufwiesen, wobei die Kategorisierung der Erkrankungen der in Kapitel 3.2 vorgenommenen entspricht (Tabellen 2 und 3).

In Kapitel 4.3.2 ist dargestellt, wie viele Tage vergingen, bis die Patienten der verschiedenen Intensivstationen von einem dermatologischen Facharzt untersucht wurden. Dies wird verglichen mit der errechneten Zeit, die Patienten auf Normalstationen warten mussten, bis sie dermatologisch vorstellig werden konnten. Auch hier wurden Mittelwert, Median, Modalwert, Minimum und Maximum bestimmt. Bei diesem Vergleich wurde getestet, ob es bei eben genannten Patientengruppen hinsichtlich des Zeitraumes bis zur Untersuchung einen signifikanten Unterschied gab. Da die Zeiträume keine Normalverteilung aufweisen, muss der "Mann-Whitney-U-Test" angewandt werden. Dieser nicht parametrische Test ermöglicht es, zwei unabhängige Stichproben miteinander zu vergleichen.

Das unter Abbildung 24 illustrierte Boxplot vergleicht die Zeiträume zwischen Konsilanforderung und Konsildurchführung von Intensivpatienten und allen vollstationären Patienten. Es sei angemerkt, dass die Werte der Ausreißer auf der y-Achse aufgrund der Übersichtlichkeit bei ca. 25 Tagen aufhören, es allerdings Werte darüber gab.

### **3.4 Erläuterungen zu den Schmerzkonsilen**

In Kapitel 5 “Schmerzkonsile“ soll auf jene Konsile eingegangen werden, die von der Klinik für DVA des UKS an die Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie ebenfalls in den Jahren 2016 sowie 2017 gesandt wurden.

Hierbei geht es vor allem um dermatologische Erkrankungen, aufgrund deren die Patienten unter sehr starken Schmerzen leiden. Dermatologen und hinzugezogene Schmerzmediziner können dann unter Beachtung der vorliegenden Erkrankung und darüberhinausgehender Allgemeinerkrankungen die passende, speziell auf den jeweiligen Patienten angepasste Therapie einleiten.

Im gesamten Zeitraum beider Jahre wurden insgesamt 85 Konsile an die Abteilung für Schmerztherapie durch die Dermatologen gesendet. Hiervon wurden 60 mit in die Auswertung einbezogen, da es sich bei den übrigen um doppelte Konsilanforderungen oder um Patienten handelte, die mehrmals konsiliarisch vorstellig werden mussten. Aufgrund der geringen Anzahl an Konsilen soll jeder Patient nur einmal miteinbezogen werden, damit die jeweiligen Erkrankungen nicht öfter bilanziert werden, als diese tatsächlich auftraten. Neben den dermatologischen Erkrankungen soll auch – in Anlehnung an oben aufgeführte Aspekte – die Alters- sowie Geschlechterverteilung dargestellt werden.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Patientenassoziierte Daten

#### 4.1.1 Altersstruktur im dermatologischen Konsil

In diesem Kapitel wird die Altersstruktur der konsiliarisch betreuten Patienten der Jahre 2016 und 2017 genauer betrachtet. Hierzu wurden 2405 Konsile in die Auswertung miteinbezogen, für das Jahr 2016 1207 Konsile und für das Jahr 2017 1198 Konsile.

Für beide Geschlechter zusammen betrachtet betrug der Altersdurchschnitt der Patienten im Jahr 2016 im Mittel 56,43 Jahre, 2017 lag der Wert minimal verändert bei durchschnittlich 55,93 Jahren. Der Modalwert betrug im Jahr 2016 67 Jahre, 2017 hingegen nur 54 Jahre, somit lag er im Jahr 2016 weit über dem Mittelwert und 2017 knapp unter diesem. Der Median lag in beiden Jahren bei einem Alter von 60 Jahren und auch die Standardabweichung wies 2016 mit 21,89 Jahren einen ähnlichen Wert auf wie mit 22,13 Jahren im Jahr 2017. Blickt man auf die Gesamtheit von 2405 analysierten Konsilen aus beiden Jahren, so lag der Mittelwert bei 56,18 Jahren, der Modalwert bei 67 Jahren und die Standardabweichung bei 22,01 Jahren.

Der jüngste Patient hatte in beiden Jahren ein Alter von 0 Jahren, während der höchste Alterswert 96 Jahre im Jahr 2016 und 95 Jahre im Jahr 2017 betrug.

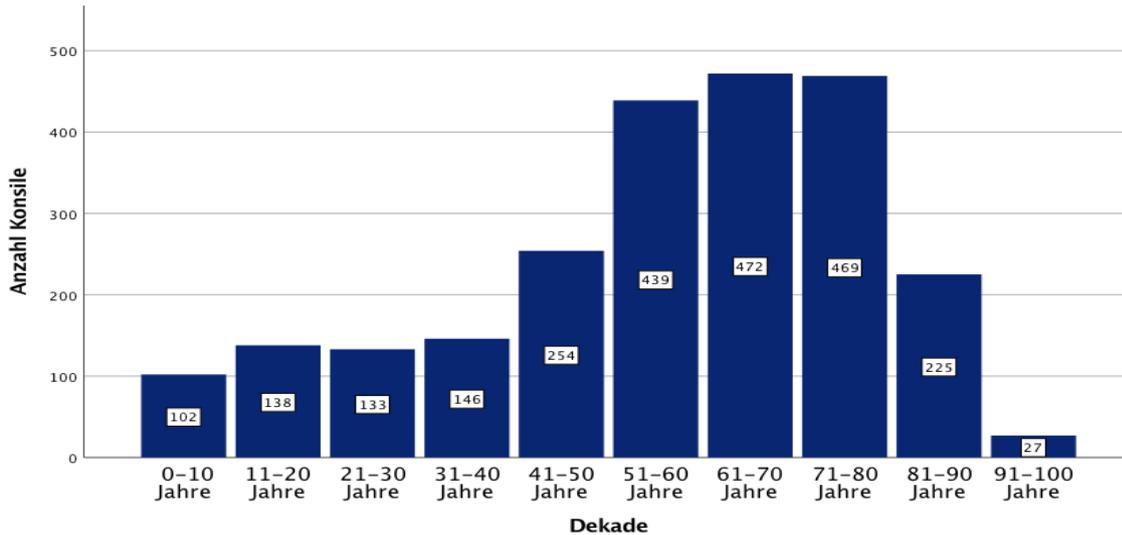
Der Mittelwert des Alters aller 2405 konsiliarisch betreuten Patienten lag für das jeweilige Geschlecht betrachtet bei den weiblichen Patienten bei 54,81 Jahren, während hingegen das männliche Geschlecht im Mittel ein etwas höheres Alter von 57,33 Jahren aufwies.

		Gültige Anzahl	Mittelwert	Standardabweichung	Modalwert	Median	Maximum	Minimum	
Jahr	2016	Alter des Patienten	1207	56,43	21,89	67	60	96	0
	2017	Alter des Patienten	1198	55,93	22,13	54	60	95	0
	Gesamt	Alter des Patienten	2405	56,18	22,01	67	60	96	0

**Tabelle 4: Altersstruktur der Patienten mit dermatologischem Konsil der Jahre 2016 und 2017**

Wie Abbildung 3 verdeutlicht, lag das Alter des Großteils der in den Jahren 2016 und 2017 konsiliarisch betreuten Patienten in der sechsten, siebten und achten Lebensdekade, wobei das Maximum von 472 Konsilen im Alter zwischen dem 61. und 70. Lebensjahr erreicht wurde. Die Zahl von 469 Konsilen im Alter von 71 bis 80 Jahren für 2016 und 2017 weicht nicht signifikant von dem zuvor genannten Wert für die siebte Lebensdekade ab. Prozentual gesehen betrug der Anteil der Patienten des dermatologischen Konsils im Alter von 51-60 Jahren 18,25%, im Alter von 61-70 Jahren 19,63% und der Anteil der Patienten mit einem Alter

von 71-80 Jahren (8. Lebensdekade) 19,5%. Diese drei Dekaden machten allein einen Anteil von 57,38% aus.



**Abbildung 3: Altersstruktur der Patienten mit dermatologischem Konsil der Jahre 2016 und 2017 in Dekaden**

#### 4.1.2 Altersdurchschnitt der Patienten im dermatologischen Konsil vs. Altersdurchschnitt der vollstationär betreuten Patienten am UKS

Lag der Mittelwert aller Patienten mit dermatologischem Konsil im Jahre 2016 bei 56,43 Jahren, so betrug er bei allen vollstationär behandelten Patienten des UKS im selben Jahr 52,30 Jahre. Im darauffolgenden Jahr 2017 lag der Mittelwert der Konsilpatienten bei 55,93 Jahren, der Mittelwert aller vollstationär betreuten Patienten am UKS betrug 52,82 Jahre.

Jahr	Durchschnittliches Alter aller Patienten mit dermatologischem Konsil	Durchschnittliches Alter aller vollstat. Patienten am UKS
2016	56,43	52,30
2017	55,93	52,82

**Tabelle 5: Vergleich des durchschnittlichen Alters (Mittelwert) aller Patienten mit dermatologischem Konsil und aller vollstationär betreuten Patienten am UKS in den Jahren 2016 und 2017**

### 4.1.3 Geschlechterverteilung im dermatologischen Konsil

In den Jahren 2016 und 2017 wurden insgesamt 2405 Konsile durch die Klinik für DVA des UKS durchgeführt. Darauf entfielen 1097 Konsile auf das weibliche Geschlecht mit einem Anteil von 45,61% und 1308 Konsile auf das männliche Geschlecht (54,39%).

In den insgesamt 1207 durchgeführten Konsilen im Jahr 2016 wurden 673 Männer (55,8%) und 534 Frauen (44,2%) behandelt. Im Jahr 2017 stellt sich die Verteilung ähnlich dar: Hier wurden von insgesamt 1198 konsiliarisch betreuten Patienten 635 Männer (53%) und 563 Frauen (47,0%) behandelt.

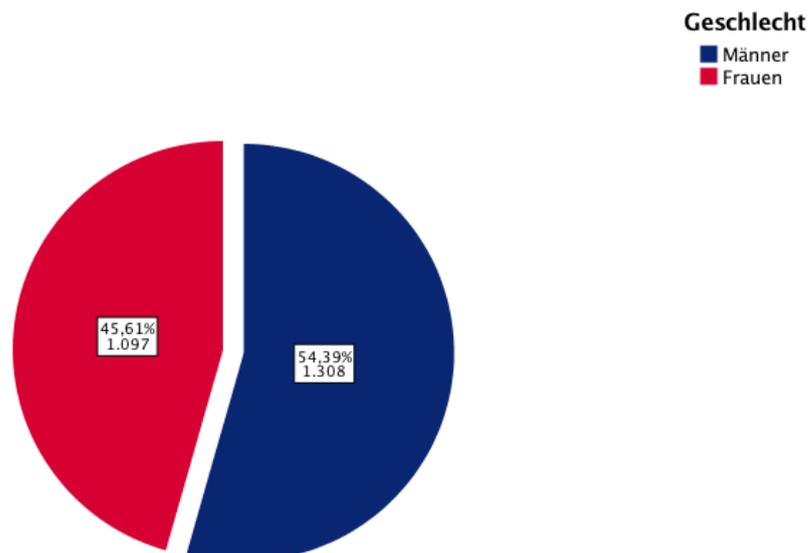


Abbildung 4: Geschlechterverteilung der Patienten mit dermatologischem Konsil am UKS in den Jahren 2016 und 2017

#### 4.1.4 Geschlechterverteilung aller vollstationären Patienten am UKS

Der Anteil aller 27.134 männlichen vollstationär behandelten Patienten im Jahr 2016 betrug 51,78%, der Anteil der 25.272 Frauen lag dementsprechend bei 48,22%.

Ähnlich gestaltete sich die Verteilung im darauf folgenden Jahr 2017, in dem die insgesamt 27.603 vollstationär behandelten Männer einen Anteil von 52,08% ausmachten, während sich der Anteil des weiblichen Geschlechts am Gesamtpatientengut auf 47,92% belief.

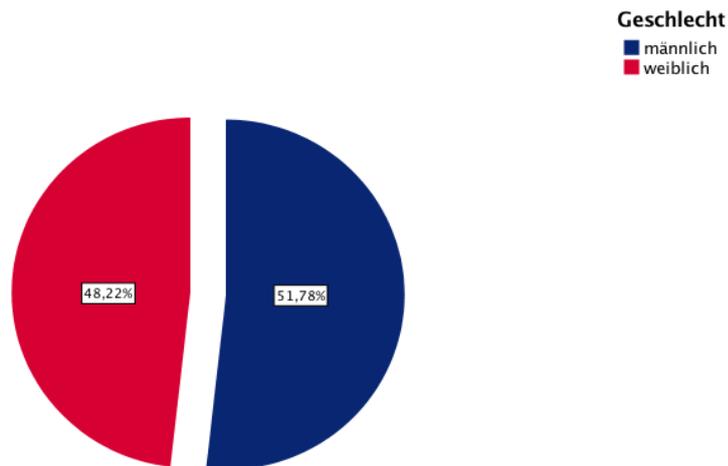


Abbildung 5: Geschlechterverteilung aller vollstationären Krankenhauspatienten des UKS im Jahr 2016

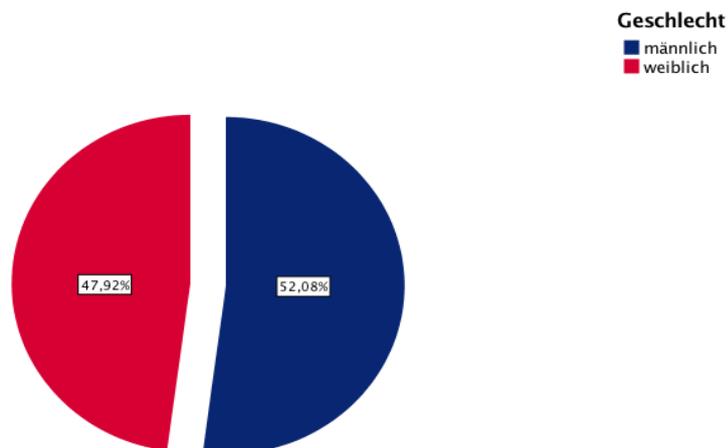


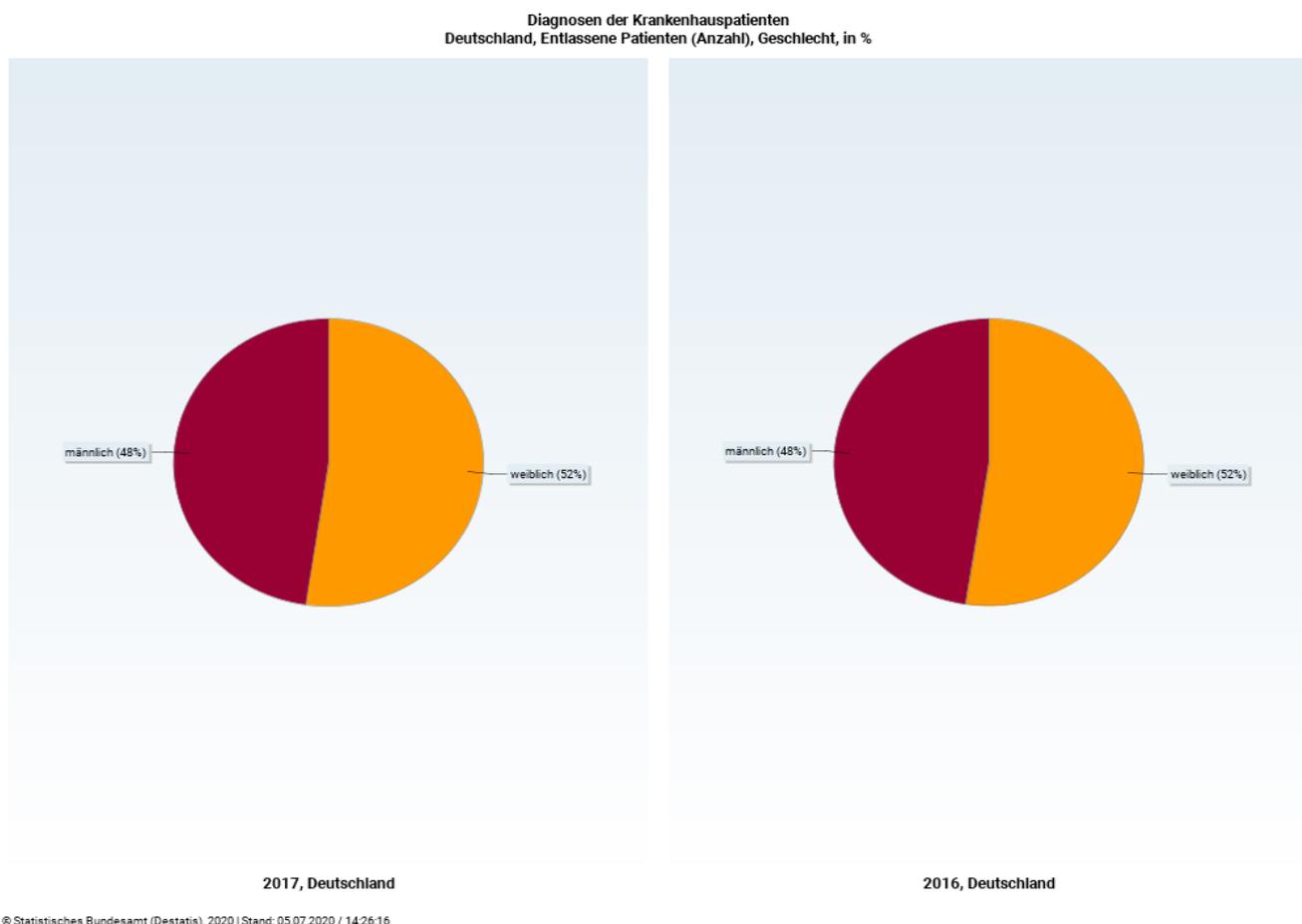
Abbildung 6: Geschlechterverteilung aller vollstationären Krankenhauspatienten des UKS im Jahr 2017

#### 4.1.5 Geschlechterverteilung aller vollstationären Krankenhauspatienten in Deutschland

Vergleicht man die Geschlechterverteilung der dermatologischen Konsilpatienten mit der aller Krankenhauspatienten der Jahre 2016 und 2017 in Deutschland, so zeigt die Verteilung bei den dermatologischen Konsilpatienten des UKS, wie oben dargestellt, eine höhere Prozentzahl (54,39%) bei den Männern.

Laut Statistischem Bundesamt fiel der Anteil des männlichen Geschlechts an allen vollstationären Krankenhauspatienten in Deutschland in den Jahren 2016 und 2017 im Vergleich zum weiblichen Geschlecht ein wenig geringer aus.

Mit jeweils 52% lag der Anteil der Frauen hierbei in beiden Jahren leicht über dem der Männer (siehe Abbildung 7). Auffällig ist, dass sowohl im dermatologischen Konsil als auch bei allen vollstationären Patienten am UKS der Männeranteil höher ist als bei den vollstationären Patienten in der gesamten Bundesrepublik.



**Abbildung 7:** Geschlechterverteilung aller vollstationären Krankenhauspatienten in Deutschland der Jahre 2016 und 2017

#### 4.1.6 Grunderkrankungen der Patienten mit dermatologischem Konsil

Betrachtet man die Grunderkrankungen (siehe Kapitel 3.2), welche die stationäre Aufnahme überhaupt erst notwendig machten, so ergibt sich, dass Patienten mit dermatologischen Grundleiden einen Anteil von 12,10% bilden, während Patienten mit Tumorerkrankungen 22,33% ausmachen.

Die Gruppe internistischer Grunderkrankungen bildet mit einem Anteil von 21,50% am Gesamtspektrum die zweithöchste. Kardiovaskuläre Erkrankungen stellen in dieser Statistik einen mit 7,23% relativ geringen Anteil, endokrinologische Erkrankungen mit 1,04% eine ebenfalls kleine Anzahl dar.

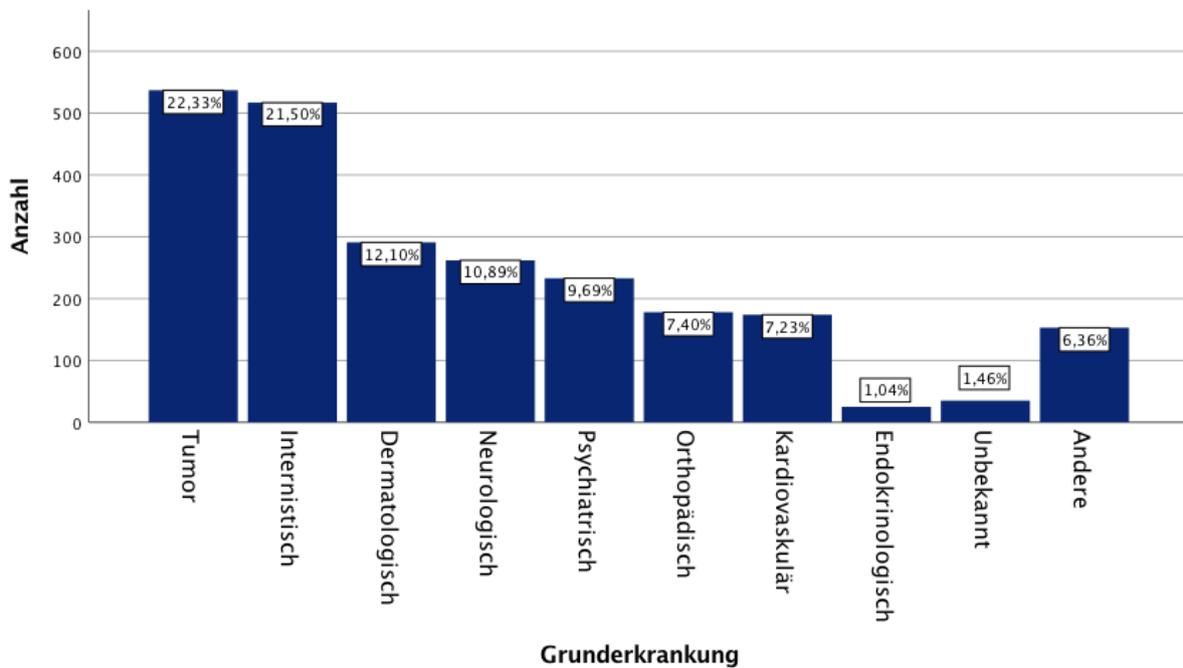


Abbildung 8: Grunderkrankung der Konsilpatienten kategorisiert (n=2405 Fälle)

#### 4.1.7 Diagnostizierte dermatologische Diagnosen

In diesem Kapitel werden die diagnostizierten dermatologischen Erkrankungen der konsiliarisch betreuten Patienten analysiert. Die genauen Kategorisierungen der verschiedenen Dermatosen sind in Kapitel 3.2 in den Tabellen 2 und 3 dargestellt. Wie in Abbildung 9 ersichtlich, machten einen großen Teil der Erkrankungen infektiöse Dermatosen aus. In 466 der 1939 auswertbaren Konsile im untersuchten Zeitraum wurden infektiöse Erkrankungen der Haut diagnostiziert. Diese stellen mit einem Anteil von 24,03% an allen diagnostizierten dermatologischen Erkrankungen den höchsten Wert dar. Virale, bakterielle und parasitäre infektiöse Erkrankungen mit 295 Fällen machen einen Gesamtanteil von 63,30% aller infektiösen Dermatosen aus. Mykotische infektiöse Erkrankungen der Haut belaufen sich auf 129 Fälle (29,83%) und mykotisch infektiöse Erkrankungen der Nägel auf 32 Fälle (6,86%).

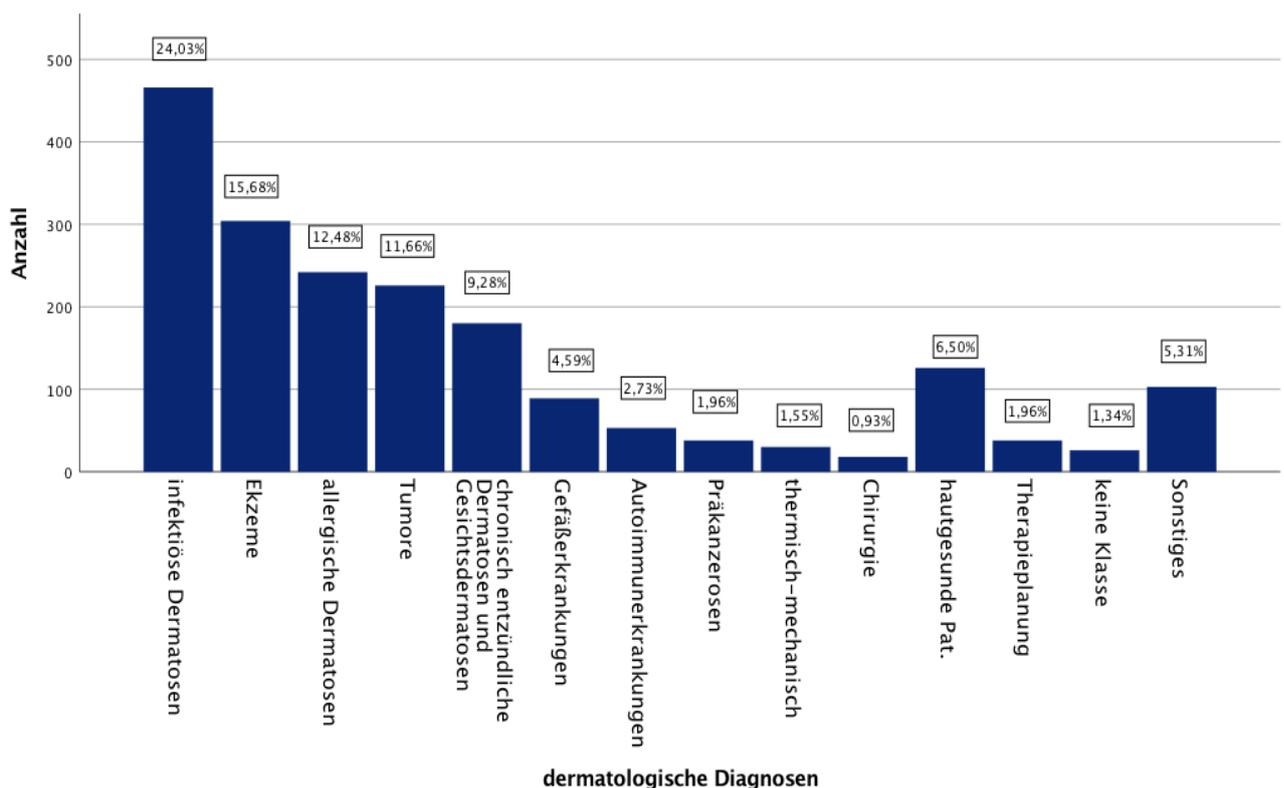


Abbildung 9: Dermatologische Diagnosen der Konsilpatienten (n=1939 Fälle)

#### 4.1.8 Verdachtsdiagnosen der anderen Fachabteilungen

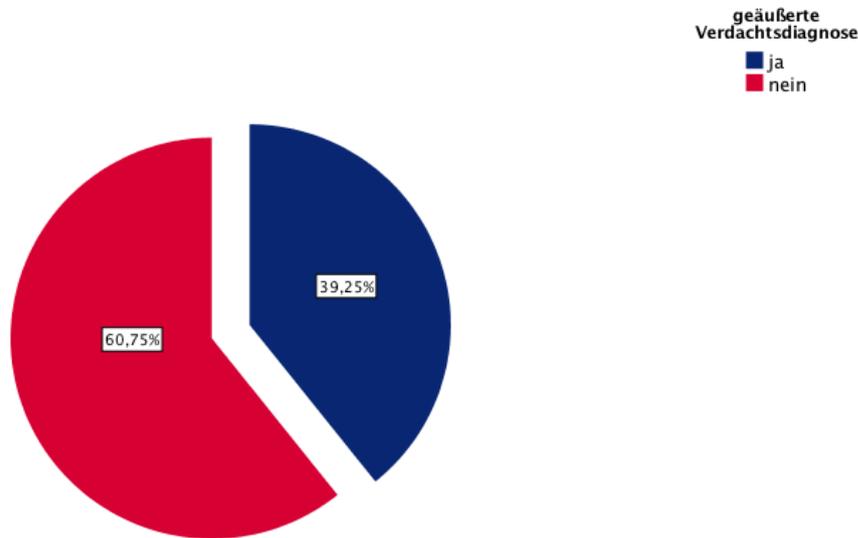


Abbildung 10: Geäußerte Verdachtsdiagnosen durch konsilstellende Klinik

Die ein Konsil anfordernden Kliniken äußerten bei einem vorliegenden dermatologischen Befund in 39,25% aller Konsile eine Verdachtsdiagnose. In einigen Fällen wurde bereits eine Therapie eingeleitet. Wenn allerdings eine Vermutung geäußert wurde, stimmte diese zu 60,58% mit der durch die Dermatologen gestellten Diagnose überein. Dies zeigt im Umkehrschluss, dass in 39,42% der Fälle die durch die konsilstellende Klinik geäußerte Diagnose nicht korrekt gewesen ist.

#### 4.1.9 Dermatologische Zweiterkrankung

Im Rahmen der klinischen Untersuchung durch den dermatologischen Facharzt konnten manchmal weitere, über den ursächlichen Grund der Konsilanforderung hinausgehende dermatologische Erkrankungen diagnostiziert werden. Dies war in 227 der 1939 Konsile der Fall und entspricht einem Wert von 11,71%. Betrachtet man die beiden Jahre getrennt voneinander, lässt sich nur ein geringer Unterschied feststellen. Wurde im Jahre 2016 in 12,20% der Fälle eine zweite Diagnose getroffen, so betrug der Wert im Jahr 2017 11,24%.

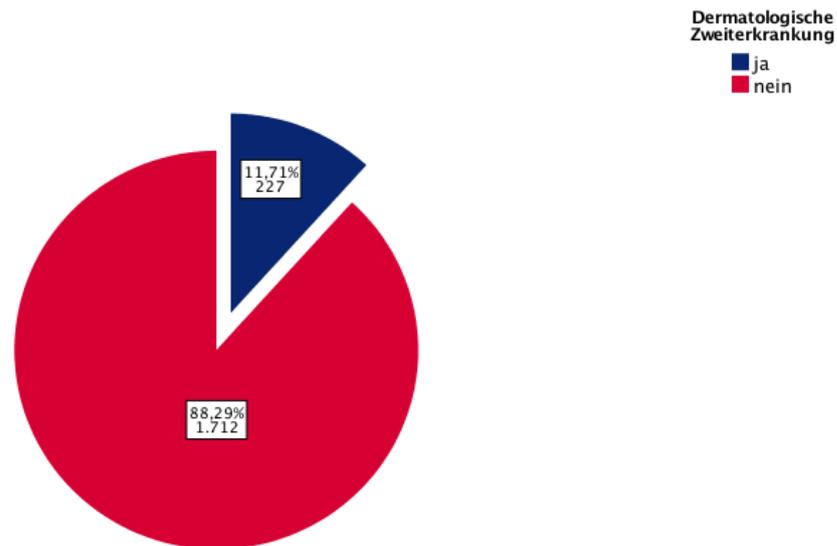


Abbildung 11: Patienten mit dermatologischer Zweiterkrankung

Bei den hierbei gestellten Diagnosen handelte es sich zu 41,67% um infektiöse Erkrankungen, darunter hauptsächlich Haut- oder Nagelpilze, seltener auch virale infektiöse Erkrankungen. 25,44% konnten den Ekzemen zugeordnet werden und 7,89% den Tumoren.

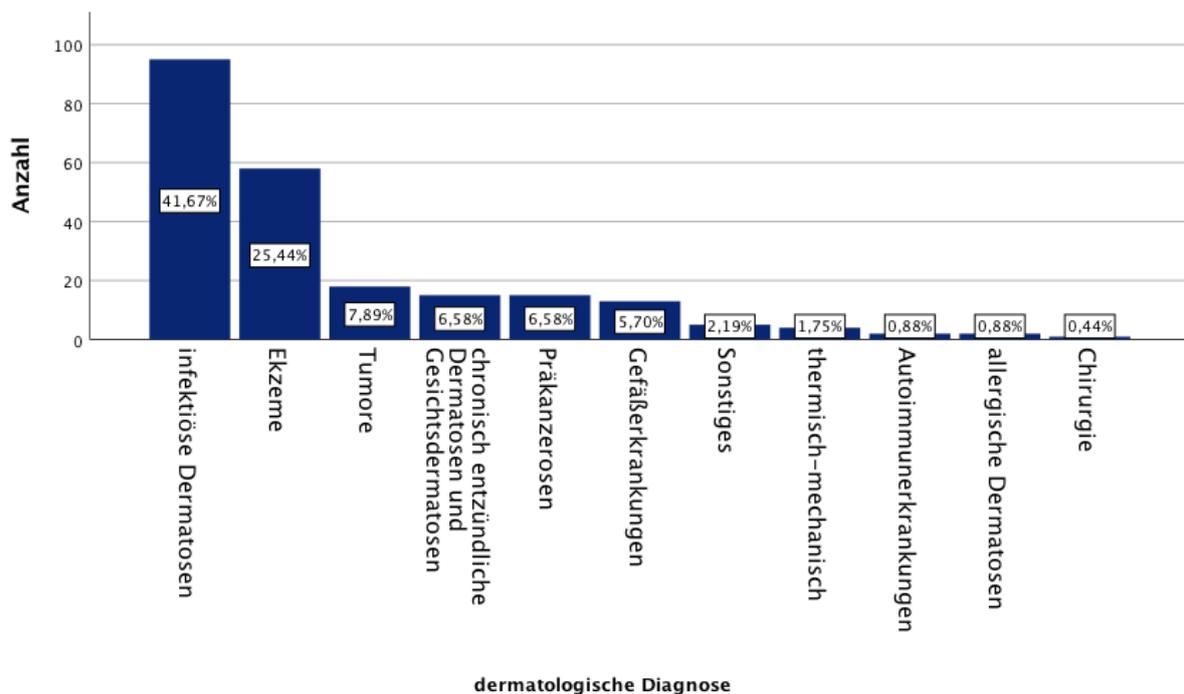


Abbildung 12: Dermatologische Zweitdiagnosen der Konsilpatienten (n=227 Fälle)

#### 4.1.10 Diagnostik

Im folgenden Abschnitt wird untersucht, inwieweit diagnostische Maßnahmen bei der Behandlung Berücksichtigung fanden. In 1284 der insgesamt 1939 untersuchten Konsile (66,22%) waren keine weiterführenden Diagnostiken nötig. In 267 Fällen (13,77%) wurde eine Biopsie angeordnet. Mykologische Abstriche wurden 204-mal (10,52%) und bakterielle Abstriche 164-mal (8,46%) durchgeführt. Bei 100 Konsilpatienten (5,16%) erfolgte eine Serologie, virologische Abstriche in 42 Fällen (2,17%). Sowohl Allergietestungen als auch bildgebende Diagnostiken wurden jeweils 23-mal (1,19%) direkt angeordnet.

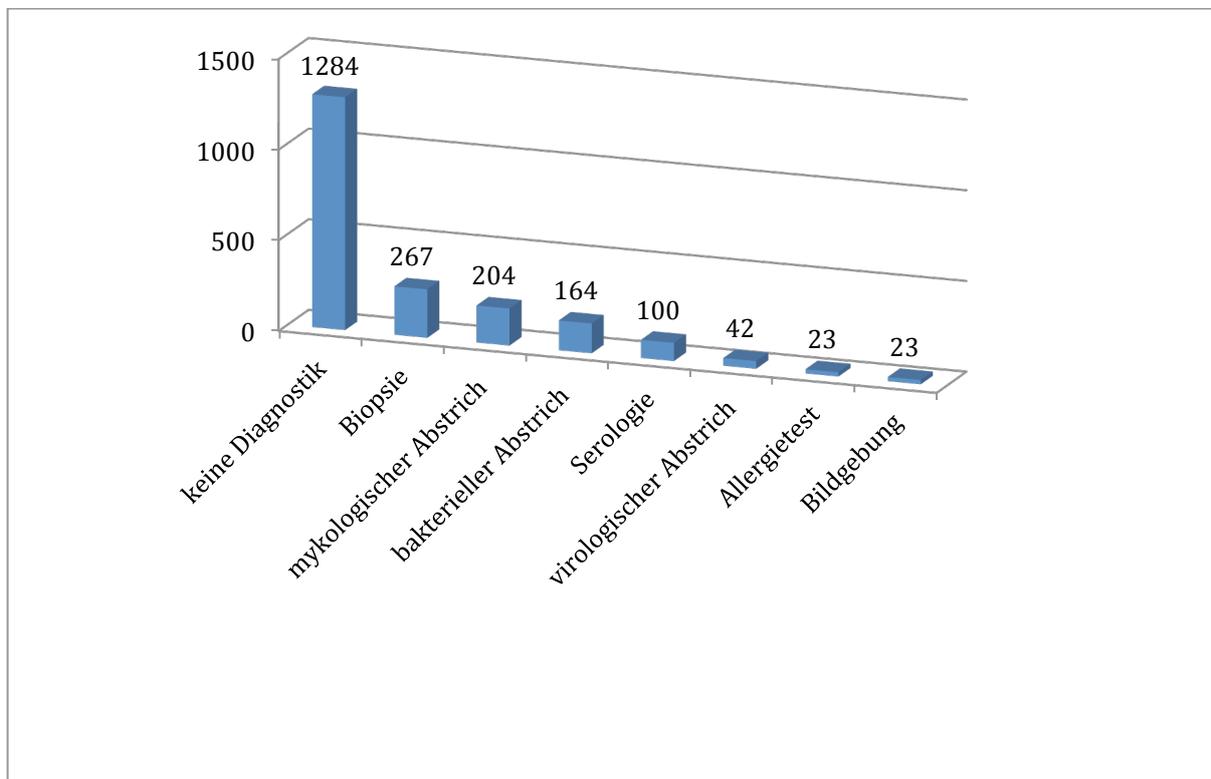


Abbildung 13: Angeordnete Diagnostiken bei dermatologischen Konsilpatienten

#### 4.1.11 Therapie

Die am häufigsten verordneten Therapien für die konsiliarisch vorstellig gewordenen Patienten wurden in 51,11% der Fälle in topischer, in 7,58% in systemischer und in 16,92% in topischer und systemischer Form kombiniert verabreicht.

Diagnostiken erfolgten in 4,8%, Weiterüberweisungen in 4,59% der Fälle. Ein Kontrolltermin zur Überprüfung der Befundbesserung wurde in 3,20% aller Konsile vereinbart. In 10,31% der Fälle war keine Therapie notwendig.

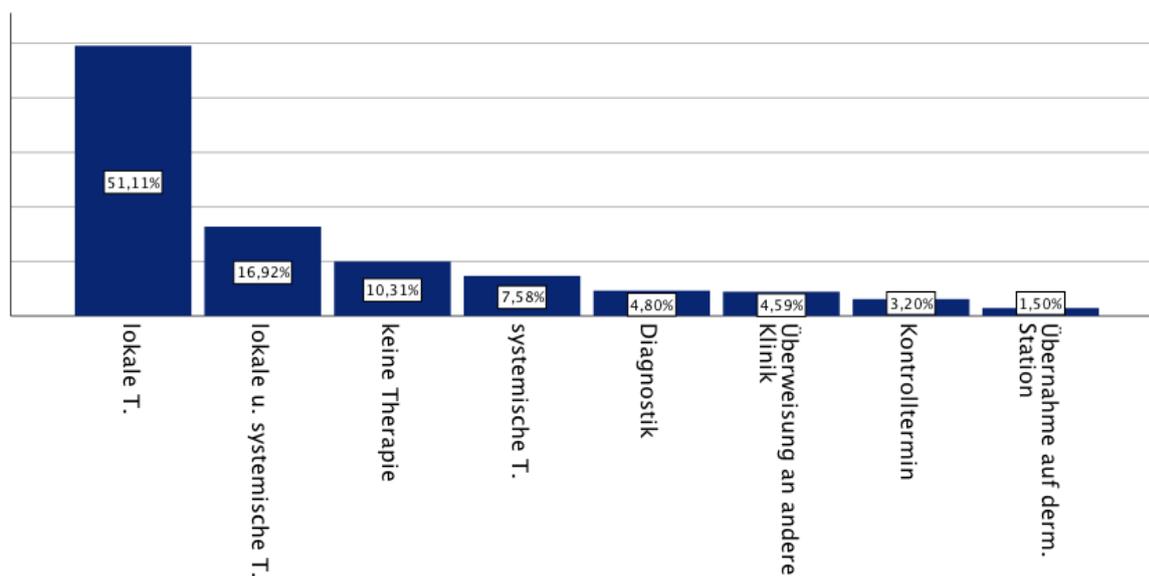


Abbildung 14: Angeordnete Therapien bei dermatologischen Konsilpatienten

## 4.2 Struktur und Aufbau des dermatologischen Konsils

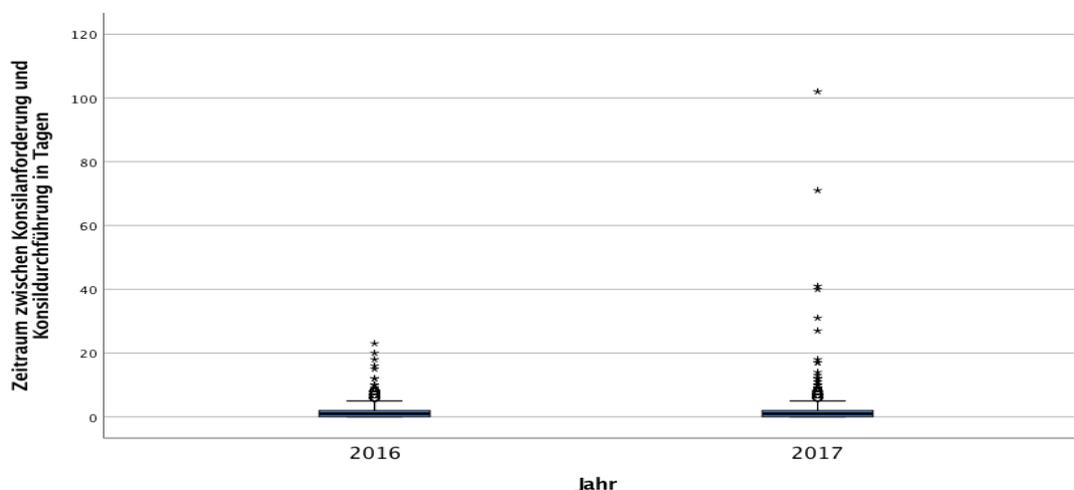
### 4.2.1 Zeitraum zwischen Anforderung und Durchführung des Konsils

In diesem Kapitel wird dargestellt, wie viel Zeit zwischen der Anmeldung des Konsils durch Ärzte der anderen Kliniken und der Durchführung durch die Ärzte der Dermatologie durchschnittlich verging. Der Mittelwert aller 934 durchgeführten Konsile im Jahr 2016 liegt bei 1,71 Tagen, 1005 durchgeführte Konsile im Jahr 2017 wurden im Mittel nach 1,95 Tagen beantwortet. Für beide Jahre zusammen beträgt der Mittelwert 1,83 Tage. Median und Modalwert liegen 2016 bei einem Tag. Im Jahr 2017 liegt der Median bei einem Tag und der Modalwert bei null Tagen.

		Gültige Anzahl	Mittelwert	Median	Modalwert	Minimum	Maximum	Standardabweichung
Jahr	2016	934	1,71	1	1	0	23	2,28
	2017	1005	1,95	1	0	0	102	4,94
	Gesamt	1939	1,83	1	1	0	102	3,89

**Tabelle 6:** Zeitraum zwischen Anforderung und Durchführung des Konsils in Tagen in den Jahren 2016 und 2017

Das Minimum beträgt über beide Jahre hinweg null Tage, 2016 dauerte es maximal 23 und 2017 maximal 102 Tage, bis auf das eingegangene Konsil eine schriftliche Antwort im klinik-internen System formuliert wurde (siehe Abbildung 15). Die Standardabweichung betrug für beide Jahre zusammen insgesamt 3,89 Tage, 2016 hingegen 2,28 und 2017 4,94 Tage.



**Abbildung 15:** Darstellung der Zeiträume zwischen Konsilanforderung und Konsildurchführung für die Jahre 2016 und 2017 in einem Boxplot

#### 4.2.2 Konsilstellende Kliniken

Über beide Jahre hinweg wurden 2405 Konsile aus insgesamt 18 Abteilungen des UKS an die hiesige Dermatologie übermittelt. Der Großteil der Patienten stammte mit 34,43% (n=828) aus den Kliniken für Innere Medizin (Innere Medizin I-V). 11,77% (n=283) der konsiliarisch behandelten Patienten wurden durch die psychiatrische Klinik überwiesen, 9,27% (n=223) durch die neurologische und 8,94% (n=215) durch die chirurgische Klinik.

Der Neurochirurgie (6,20%; n=149), Orthopädie (5,07%; n=122) und Pädiatrie (4,99%; n=120) sowie den im obigen Text aufgeführten Kliniken sind 80,67% der analysierten 2405 Konsile zuzuordnen. Die übrigen 19,33% verteilen sich auf die in Abbildung 16 dargestellten Kliniken bzw. Abteilungen.

Betrachtet man die Jahre getrennt voneinander, so fällt auf, dass sich die Werte in den jeweiligen Abteilungen nur minimal unterscheiden. Beispielhaft kann dies an den Zahlen der Klinik für Innere Medizin erläutert werden. Im Jahr 2016 wurden 422 Patienten dieser Klinik konsiliarisch betreut, was einem Gesamtanteil von 34,96% am konsiliarisch dermatologischen Patientenaufkommen entspricht. Im Jahr 2017 wurden 406 Patienten mit einem Anteil von 33,88% konsiliarisch vorstellig.

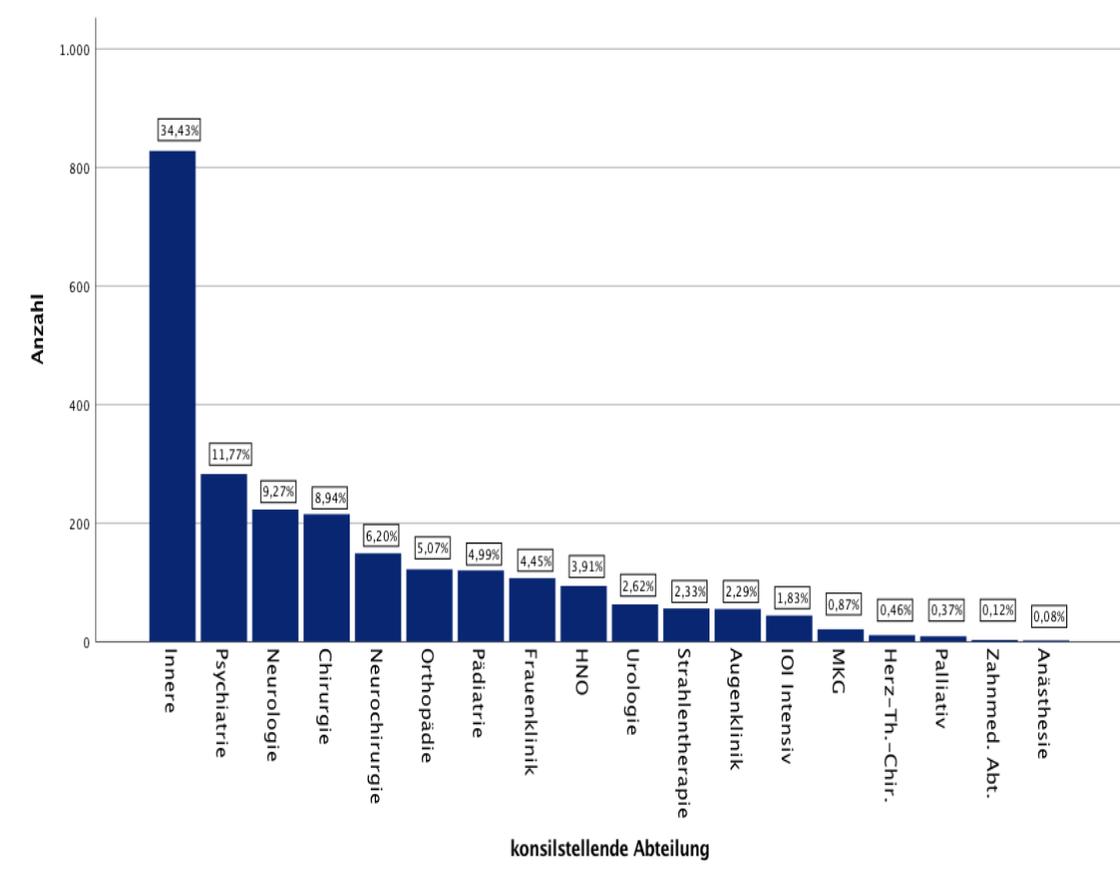


Abbildung 16: Anteile aller Kliniken des UKS an den dermatologischen Konsilen 2016 und 2017

### 4.2.3 Vollstationäre Klinikaufenthalte

Insgesamt wurden in den Jahren 2016 und 2017 105.406 Patienten vollstationär im UKS betreut (Quelle: Dezernat II - Finanzen, Budget und Statistiken - Universitätsklinikum des Saarlandes). Abzüglich der vollstationären dermatologischen Patienten bleibt eine Anzahl von 100.855 Patienten übrig, die im o.g. Zeitraum behandelt wurden. Setzt man die 2405 dermatologischen Konsile, die von den übrigen Kliniken des Universitätsklinikums übermittelt wurden, in Relation zum Gesamtpatientenaufkommen beider Jahre (abzüglich der dermatologischen Patienten), so ergibt sich ein Wert von 2,38%. Dieser Wert gibt an, dass 2,38% aller Krankenhauspatienten der Jahre 2016 und 2017 ein dermatologisches Konsil benötigten.

In Kapitel 3.3 sind zwei Abbildungen aufgeführt (Abbildungen 1 und 2), die illustrieren, wie viele Patienten die jeweilige Klinik in den beiden Jahren 2016 und 2017 jeweils vollstationär betreute.

Stellt man die Auswertungen aus den Kapiteln 4.2.2 und 4.2.3 in Bezug zueinander, so wird deutlich, dass die Abteilung für Innere Medizin zwar absolut die meisten dermatologischen Konsile in den Jahren 2016 und 2017 stellte (2016: n=422; 2017: n=406), dies allerdings gemessen am Gesamtpatientengut von 14.034 Patienten 2016 und 14.368 Patienten 2017 lediglich einen Anteil von 3,00% im Jahr 2016 bzw. 2,83% im Jahr 2017 ausmachte.

Den prozentual höchsten Wert für dermatologische Konsile aus einer medizinischen Fachrichtung in Relation zur Gesamtzahl an stationären Patienten in den Jahren 2016 und 2017 weist im Jahre 2017 die interdisziplinäre operative Intensivmedizin (IOI) auf. 26 gestellte Konsile in Bezug zu 268 betreuten Patienten (siehe Abbildung 2) machen einen Anteil von 9,7% aus. Im Jahre 2016 wurden 18 Konsile beantragt, welche bei einem Gesamtpatientenaufkommen von 241 einen Anteil von 7,47% darstellen. Die übrigen Kliniken liegen in etwa zwischen 0,36% (Klinik für Thorax- und Herzgefäßchirurgie im Jahr 2017: vier gestellte dermatologische Konsile bei 1098 vollstationären Patienten) und 4,88% (Klinik für Orthopädie im Jahr 2016: 68 gestellte dermatologische Konsile bei einem Gesamtpatientenaufkommen stationär von 1393). Lediglich die Klinik für Psychiatrie liegt neben der Klinik für interdisziplinäre operative Intensivmedizin (IOI) in beiden untersuchten Zeiträumen über dem errechneten Wert von 4,88%. 7,83% der psychiatrischen vollstationären Patienten im Jahr 2016 und 8,37% aller Patienten der Klinik für Psychiatrie im Jahr 2017 benötigten ein dermatologisches Konsil. Abbildung 17 stellt das Verhältnis von gestellten dermatologischen Konsilen einer Klinik zu dem vollstationären Gesamtpatientenaufkommen derselben Klinik für die beiden Jahre 2016 und 2017 dar.

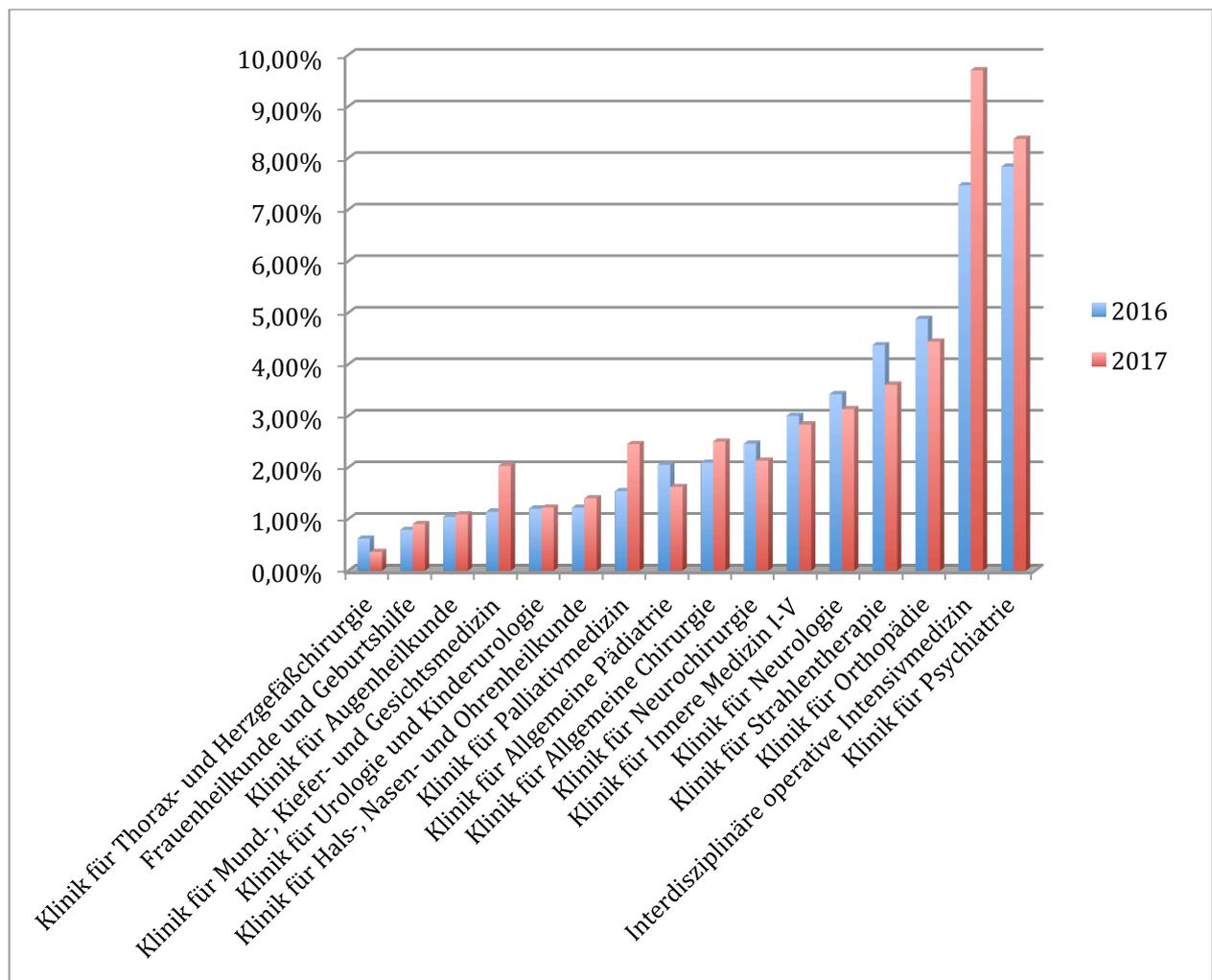


Abbildung 17: Übersicht über die Anzahl an gestellten dermatologischen Konsilen jeder Klinik in Abhängigkeit vom vollstationären Gesamtpatientenaufkommen der Klinik für die Jahre 2016 und 2017

#### 4.2.4 Patientenvorstellung

In den Jahren 2016 und 2017 wurden in der Summe 82,10% (n=1592) der konsiliarisch vorgestellt gewordenen Patienten ambulant in der dermatologischen Poliklinik-Sprechstunde betreut. 17,90% (n=347) aller Konsile führten die diensthabenden Oberärzte "bedside" durch. Betrachtet man die beiden Jahre getrennt, so weisen diese eine ähnliche Verteilung auf: Betrag der Anteil an "bedside" durchgeführten Konsilen im Jahr 2016 17,02%, so waren es im Jahr 2017 18,70%.

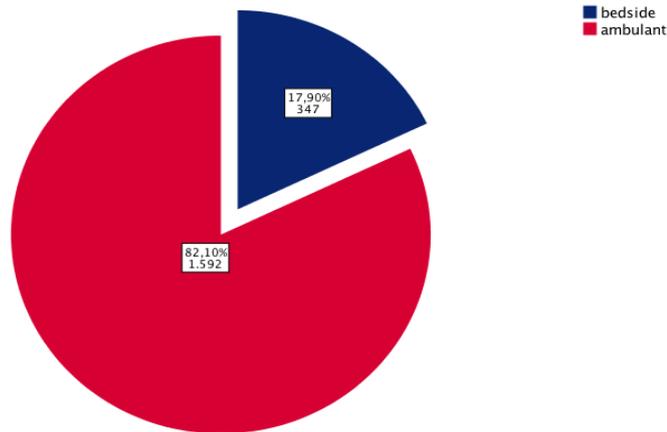


Abbildung 18: Vorstellung ambulant oder “bedside“ in den Jahren 2016 und 2017

#### 4.2.5 Position des Konsiliars

Abbildung 19 zeigt, dass der Großteil der Konsile durch die Assistenzärzte durchgeführt wurde (n=1043; 53,85%). Allerdings war auf vielen Konsilscheinen vermerkt, dass Oberärzte und Funktionsoberärzte den Assistenzärzten bei schweren Diagnosen beratend zur Seite standen. Der Einteilungsmodus, nach dem die Patienten den Behandlern zugeordnet werden, ist in Kapitel 3.3 (Seite 17) beschrieben.

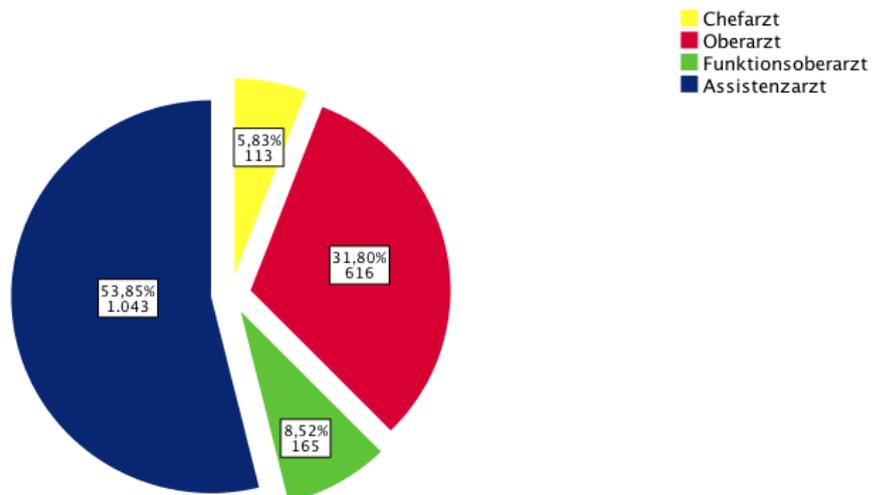


Abbildung 19: Position des Konsiliars der Konsile der Jahre 2016 und 2017

#### 4.2.6 Zeitpunkt von Konsileingang und Konsilbearbeitung

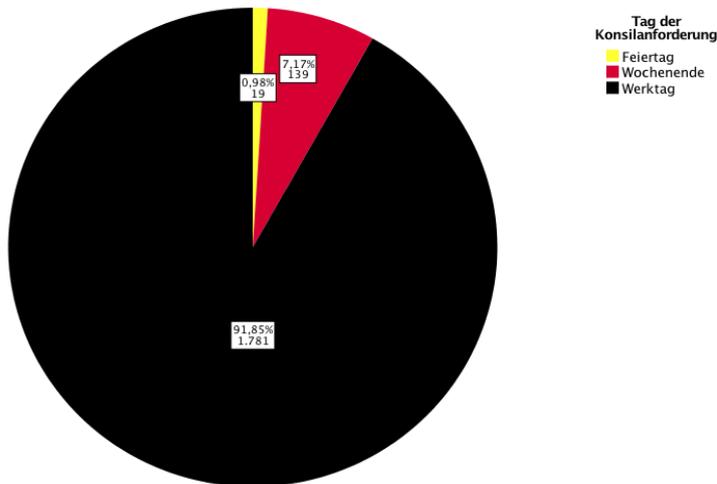


Abbildung 20: Tag der Konsilanforderung in den Jahren 2016 und 2017

91,85% der Konsile wurden an einem Werktag, also im Zeitraum von montags bis freitags gestellt. Der Samstag wird in dieser Darstellung zum Wochenende gezählt. Die restlichen Prozente verteilen sich auf die an Wochenenden gestellten Konsile (7,17%) sowie auf jene, die an Feiertagen (0,98%) angefordert wurden.

Blickt man auf den Zeitpunkt der Durchführung der Konsile, so verhält es sich sehr ähnlich: 93,97% der 1939 in die Auswertung eingegangenen Konsile wurden werktags (montags bis freitags) bearbeitet, lediglich 5,31% an Wochenenden und nur 0,72% an Feiertagen.

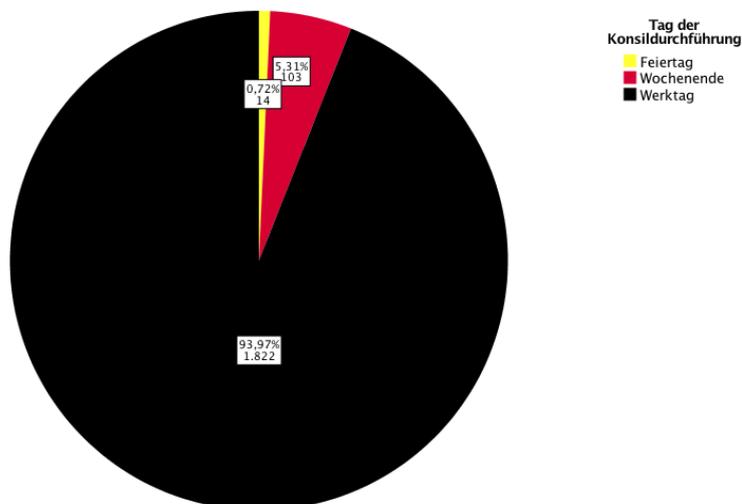


Abbildung 21: Tag der Konsildurchführung in den Jahren 2016 und 2017

#### 4.2.7 Verlaufskontrolle

Wie in Abbildung 22 dargestellt, wurden bei 13,01% der konsiliarisch dermatologisch betreuten Patienten erneut Konsile gestellt, damit die Patienten noch einmal von einem Dermatologen untersucht werden. Betrachtet man die beiden Jahre 2016 und 2017 getrennt voneinander, so wurden 2016 12,67% der Patienten erneut dermatologisch untersucht, 2017 13,36%.

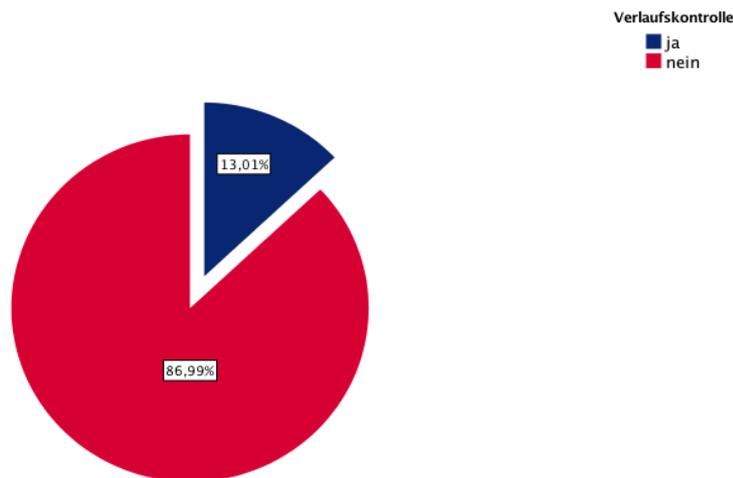


Abbildung 22: Verlaufskontrolle aller konsiliarisch vorstelligen Patienten der Jahre 2016 und 2017

### 4.3 Auswertung ausgewählter Patientengruppen – Intensivpatienten

#### 4.3.1 Diagnosen der Intensivpatienten

Wie schon in Kapitel 4.2.3 in Abbildung 17 dargestellt, bedarf es prozentual gesehen bei Patienten der interdisziplinären operativen Intensivmedizin (IOI) häufiger eines dermatologischen Konsils. Zusätzlich sind in diesem Kapitel die Patienten der übrigen Intensivstationen des UKS miteinbezogen.

112 der 2405 konsiliarisch betreuten Patienten lagen auf den verschiedenen Intensivstationen des UKS und wurden auch dort dermatologisch untersucht. Dies entspricht einem Wert von 4,66%.

In Abbildung 23 ist dargestellt, welche dermatologischen Erkrankungen die Patienten auf den Intensivstationen aufwiesen. Hierbei lässt sich erkennen, dass bei diesen Patienten vor allem allergische und infektiöse Dermatosen im Vordergrund standen.

Besonders auf allergische Arzneimittelreaktionen im Zusammenhang mit allergischen Dermatosen bei Intensivpatienten soll hingewiesen werden, da diese mit  $n = 24$  einen Großteil ausmachen.

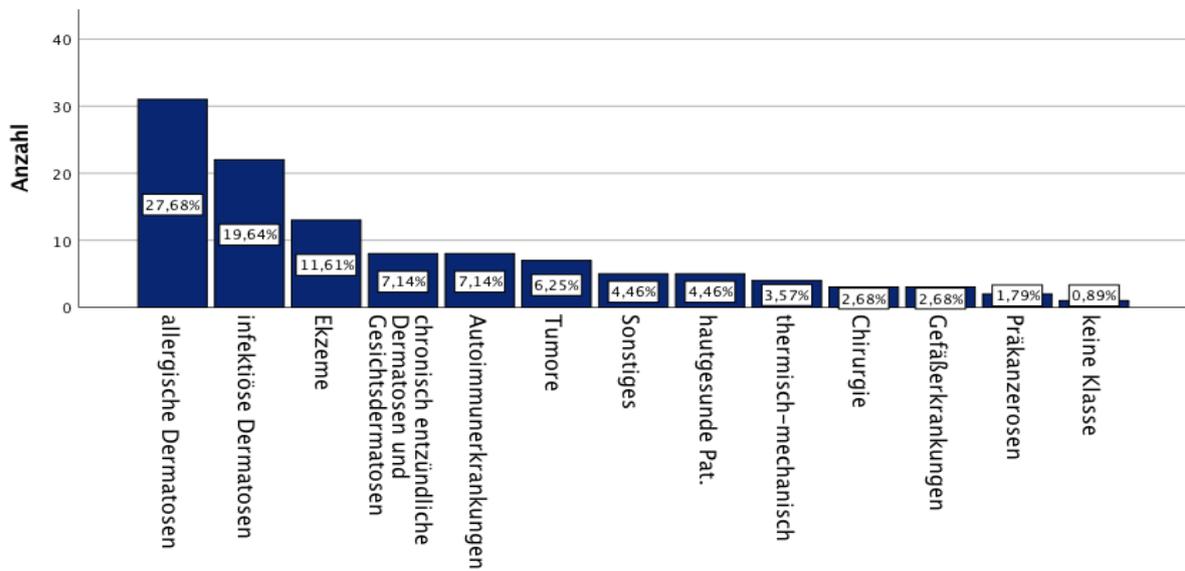
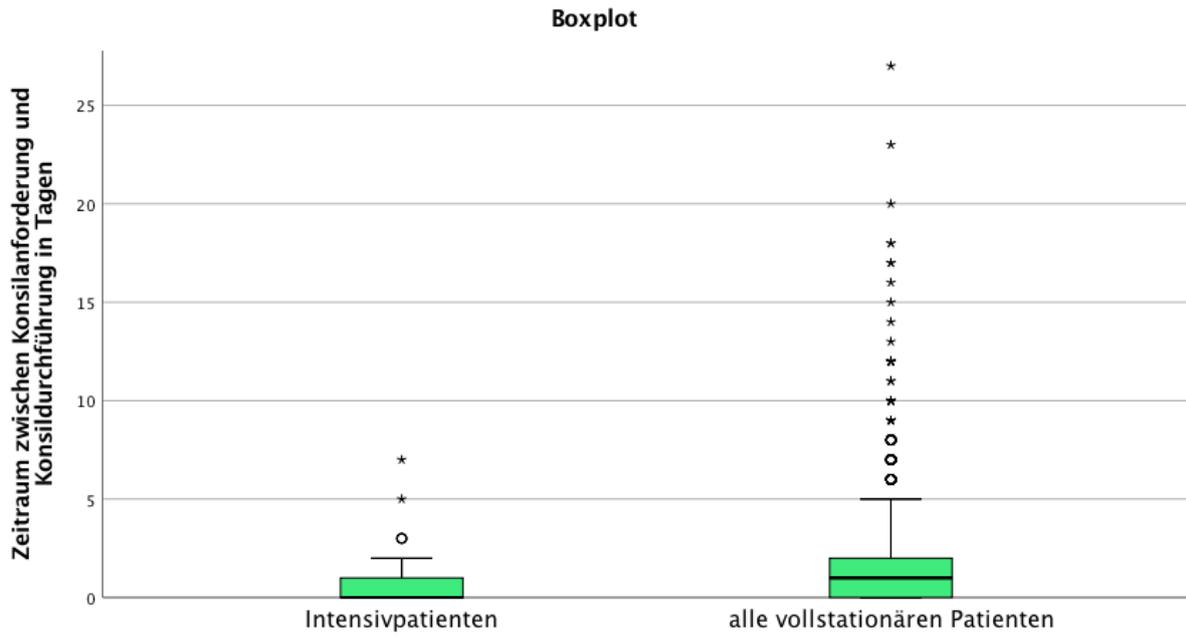


Abbildung 23: Dermatologische Diagnosen der Intensivpatienten

#### 4.3.2 Zeit zwischen Konsilanforderung und –durchführung bei Intensivpatienten

In diesem Abschnitt wird dargestellt, wie viel Tage vergingen, bis die Patienten der verschiedenen Intensivstationen vom dermatologischen Facharzt untersucht wurden. Dies wird verglichen mit der errechneten Zeit, die Patienten auf Normalstationen warten mussten, bis sie dermatologisch vorstellig werden konnten. Der Mittelwert betrug hierbei 0,66 Tage, der Median, der Modalwert und das Minimum lagen bei 0 Tagen, das Maximum war mit 7 Tagen erreicht. Abbildung 24 zeigt einen Boxplot zum Vergleich des Zeitraumes zwischen der Konsilanforderung durch andere Kliniken und der Durchführung durch die Klinik für DVA. Das Ergebnis verdeutlicht, dass Intensivpatienten schneller konsiliarisch betreut wurden als Patienten auf Normalstationen.



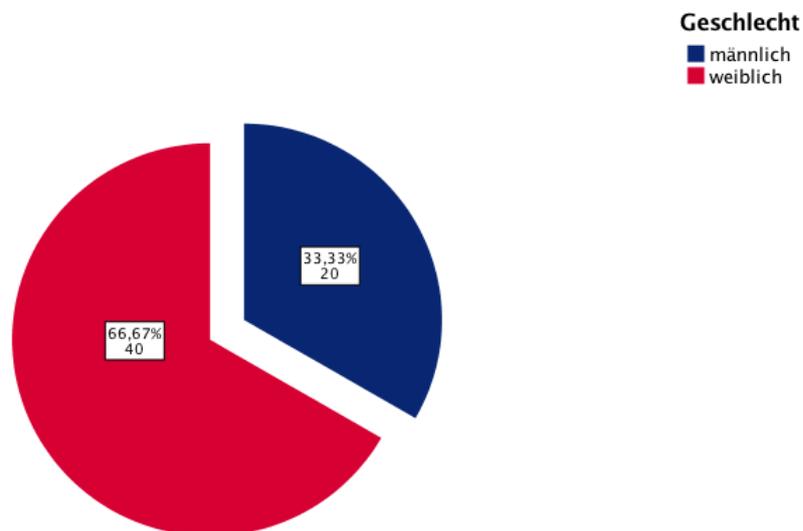
**Abbildung 24:** Boxplot zum Vergleich der Zeiträume zwischen Konsilanforderung und Konsildurchführung von Intensivpatienten und allen vollstationären Patienten

## 5. Schmerzkonsile

Alter der Patienten		
N	Gültig	60
	Fehlend	0
	Mittelwert	60,05
	Median	62,00
	Modus	62
	Standardabweichung	15,39
	Minimum	21
	Maximum	91

**Tabelle 7: Altersverteilung der dermatologischen Patienten mit schmerzkonsiliarischer Vorstellung in den Jahren 2016 und 2017**

Die Auswertung der 60 Konsile (siehe Tabelle 7) ergibt, dass das Durchschnittsalter aller Patienten 60,05 Jahre betrug und Median und Modalwert beide bei jeweils 62 Jahren lagen. Der/die jüngste Patient/in war 21 Jahre, der/die älteste Patient/in wies ein Alter von 91 Jahren auf. Die Standardabweichung betrug 15,39 Jahre.



**Abbildung 25: Geschlechterverteilung der dermatologischen Patienten mit Konsil an die Klinik für Schmerztherapie in den Jahren 2016 und 2017**

Wie Abbildung 25 zeigt, wurden in zwei Drittel der Fälle Patienten des weiblichen Geschlechts schmerzkonsiliarisch vorstellig (66,67%). In 33,33% der Fälle waren es Männer, die konsiliarisch Rat suchten.

Betrachtet man die Erkrankungen, aufgrund deren die Patienten schmerzkonsiliarisch betreut wurden, so fällt auf, dass in mehr als der Hälfte der Fälle infektiöse Erkrankungen wie Herpes Zoster oder Gefäßerkrankungen der Grund für ein Konsil waren. Abbildung 26 gibt in Anlehnung an Tabellen 2 und 3 in Kapitel 3.2 eine Übersicht über die dermatologischen Erkrankungen, die ein Schmerzkonsil notwendig machten.

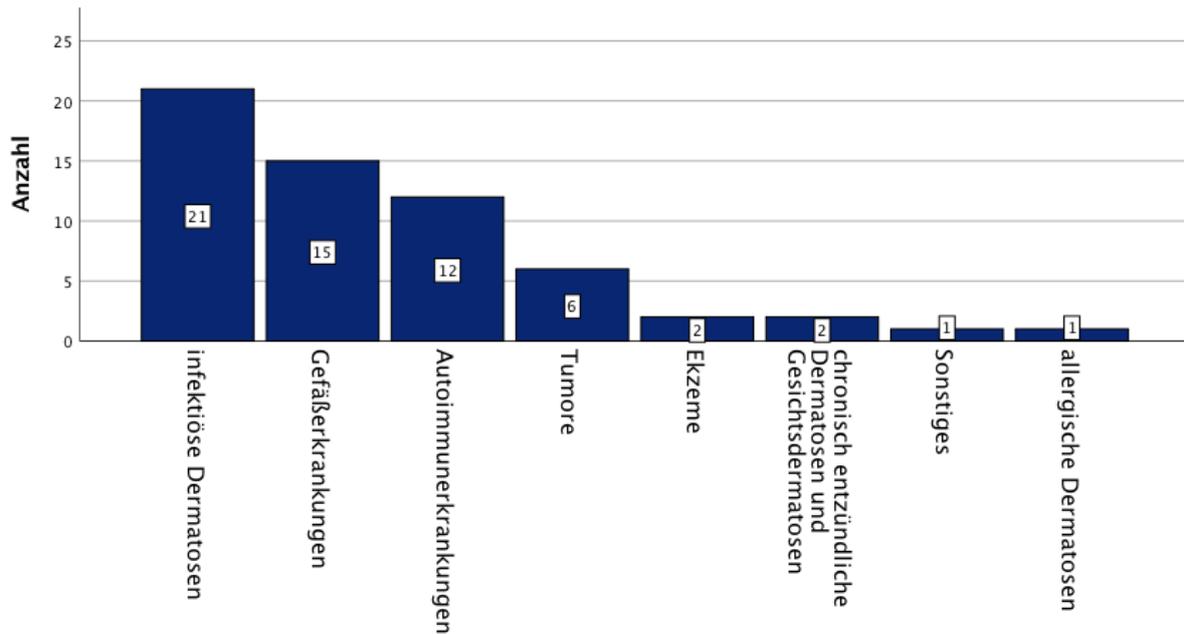


Abbildung 26: Kategorisierte dermatologische Diagnosen, aufgrund deren ein Konsil an die Klinik für Schmerztherapie notwendig war

## **6. Diskussion**

### **6.1 Einleitende Bemerkungen**

Im Folgenden sollen die Ergebnisse unserer Studie in den Gesamtkontext eingeordnet und mit den Resultaten anderer nationaler sowie internationaler Arbeiten der vergangenen Jahre verglichen werden. Es ist zu diskutieren, ob die durch uns herausgestellten Ergebnisse als aussagekräftig einzustufen sind und Anreize für weitere darauf aufbauende Studien geben können. Des Weiteren soll erarbeitet werden, ob die vorliegenden Ergebnisse für den innerbetrieblichen Ablauf der Konsiliartätigkeit der Klinik für DVA am UKS einen Beitrag zur Optimierung der dermatologischen Konsildienste leisten können.

Sowohl in Deutschland als auch im europäischen und nicht europäischen Ausland haben sich einige wenige Autoren mit dem Thema der Konsiliartätigkeit in einer Klinik auseinandergesetzt. Die hier mehrfach zitierte Arbeit von Fischer et al. (2004) war die erste in Deutschland durchgeführte Studie zu diesem Thema. Wie auch in unserer Studie handelt es sich in der vorgenannten um ein Universitätsklinikum, also ein Krankenhaus der Maximalversorgung. Diese Studie wird in der hier vorliegenden Arbeit oft zum Vergleich der gewonnenen Daten und Erkenntnisse herangezogen, da sie abgesehen davon, dass sie in einem vergleichbaren Krankenhaus mit allen medizinischen Fachrichtungen durchgeführt wurde, auch über eine sehr ähnliche Fallzahl an durchgeführten Konsilen verfügt. Die Grundlage der gesamten Studie, nämlich die ausgewerteten Konsile und deren Inhalte, ist also als vergleichbar zu bewerten. Im Jahr 2013 befassten sich Fischer und Marcus in Aue ebenfalls mit dem Thema der dermatologischen Konsiliartätigkeit. Ihre Untersuchung wurde in einem "Versorgungskrankenhaus" durchgeführt, betrachtet aber im Wesentlichen ähnliche Aspekte des Konsilwesens wie Fischer et al. (2004).

Auch außerhalb Deutschlands analysierten verschiedene Autoren das dermatologische Konsilwesen. Ruzza et al. (2014) in Basel oder Peñate et al. (2009) auf Gran Canaria untersuchten ebenfalls Charakteristika stationärer Patienten, die ein dermatologisches Konsil benötigten. Trotz des ähnlichen Aufbaus der verschiedenen Studien und der gemeinsamen untersuchten Aspekte wie Alter, Geschlecht oder Diagnosen der dermatologischen Konsilpatienten ist keine allgemeine Vergleichbarkeit untereinander herzustellen, da beispielsweise die Zahl der untersuchten Konsile zwischen wenigen hundert (Fernandes et al., 2012) bis hin zu mehreren tausend (Lambert et al., 2006) variiert und jeder Standort, an dem die Untersuchungen durchgeführt wurden, durch seine jeweiligen Besonderheiten die Ergebnisse beeinflusst. So ermitteln Marcus und Fischer (2013) ein im Vergleich hohes durchschnittliches Alter der dermatologischen Konsilpatienten und geben als Begründung die hohe Zahl von Konsilen aus der geriatrischen Klinik an.

In unserer Studie wurde darüber hinaus untersucht, wie häufig die konsilstellenden Kliniken einen Verdacht äußerten und inwieweit sich die geäußerten Verdachtsdiagnosen nach Un-

tersuchung durch einen Facharzt für Dermatologie als richtig oder falsch herausstellten. Außerdem wurde errechnet, welche Kliniken des UKS im untersuchten Zeitraum prozentual gesehen die meisten dermatologischen Konsile in Auftrag gaben. Ein weiterer Aspekt waren die Konsile, die von der Klinik für DVA an die Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie gesandt wurden. Hierbei lag ein Augenmerk auf den dermatologischen Erkrankungen, die ein Hinzuziehen des Schmerzmediziners notwendig machten.

Im Folgenden werden die Ergebnisse unserer Studie mit der nationalen und internationalen Literatur verglichen.

## **6.2 Diskussion der Altersstruktur im dermatologischen Konsil**

An den oben dargestellten Ergebnissen (Kapitel 4.1.1) zeigt sich, dass sich der Großteil der Patienten des dermatologischen Konsilwesens am UKS in der sechsten bis achten Lebensdekade befand (57,38%), wobei der Höhepunkt in der siebten und achten Dekade zu verzeichnen war. Williams (2016) fand in ihrer Studie heraus, dass sich 25,9% der dermatologischen Patienten mit Konsil und damit der größte Teil in der 6. Lebensdekade befanden, 15,9% ihrer Patienten mit Konsil waren der siebten Lebensdekade zugehörig und 8,1% wiesen ein Alter von 70 Jahren oder mehr auf. Dies zeigt, dass fast 50% aller Patienten mit dermatologischem Konsil 50 Jahre oder älter waren, was unsere Ergebnisse unterstützt.

Mit einem Altersdurchschnitt von 56,18 Jahren bezogen auf die Jahre 2016 und 2017 liegen die dermatologischen Konsilpatienten des UKS, wie bereits aufgeführt, leicht über dem Mittelwert des Alters aller vollstationären Patienten des UKS im angegebenen Zeitraum (52,30 Jahre 2016 und 52,82 Jahre 2017). Verglichen mit der Altersstruktur in anderen Studien lassen sich relativ große Unterschiede feststellen. Galimberti et al. (2016) ermittelten in ihrer Studie ein durchschnittliches Patientenalter von 52,7 Jahren, Özyurt et al. (2014) ein Alter von 56,13 Jahren oder Llorente-Lavirgen et al. (2013) ein Alter von 52,63 Jahren. Dies entspricht in etwa den Werten aus Homburg. Weitere Studien fanden hingegen durchschnittliche Alter von 43 Jahren (Aleem et al., 2018), 45 Jahren (Mancusi und Festa Neto, 2010) oder 46,2 Jahren (Ruzza et al., 2014) heraus. Marcus und Fischer (2013) ermittelten gar einen Mittelwert von 67 Jahren in ihrer in Aue durchgeführten Studie.

Die Gründe hierfür sind mit Sicherheit vielfältig. Ein Grund könnte mitunter das Vorhandensein oder Fehlen von pädiatrischen und geriatrischen Abteilungen in den Kliniken sein oder die Anzahl der gestellten Konsile dieser Abteilungen. So liegt der Altersdurchschnitt von dermatologischen Konsilpatienten in Studien mit einem hohen Anteil an pädiatrischen Konsilen (Aleem et al., 2018) logischerweise deutlich niedriger als der in Studien mit einem geringeren Anteil pädiatrischer Patienten und gleichzeitig relativ hohem Patientenaufkommen aus der geriatrischen Abteilung (Marcus und Fischer, 2013). Ein weiterer Grund ist der Aufbau der Studien. So inkludieren Storan et al. (2015) in ihrer Studie nur volljährige Patienten, was

den im Vergleich höheren Mittelwert von 58,8 Jahren erklären kann. Verglichen mit einer Studie aus einem Krankenhaus der Maximalversorgung in Deutschland (Fischer et al., 2004), bei der das Durchschnittsalter aller dermatologischen Konsilpatienten bei ca. 50,7 Jahren liegt, ist der ermittelte Wert in Homburg hingegen nur leicht erhöht.

### **6.3 Diskussion der Geschlechterverteilung im dermatologischen Konsil**

54,39% der dermatologischen Konsilpatienten am UKS waren im untersuchten Zeitraum männlichen Geschlechts, dementsprechend betrug der Anteil des weiblichen Geschlechts 45,61%. Auch bei der Geschlechterverteilung aller Krankenhauspatienten am UKS in den Jahren 2016 und 2017 überwog der Anteil der Männer in beiden Jahren mit ungefähr 52%. Bei Storan et al. (2015) und Davila et al. (2010) lag der Anteil des männlichen Geschlechts mit 55,9% bzw. 54% leicht über dem des weiblichen, während Galimberti et al. (2016) eine 50:50 Verteilung errechneten und bei Mancusi und Festa Neto (2010) das weibliche Geschlecht mit 51% leicht überwog. Eine etwas höhere Verteilung zugunsten der Frauen fanden Fernandes et al. (2012) in ihrer in Porto (Portugal) durchgeführten Studie heraus. Bei ihnen lag die Verteilung von Frauen zu Männern bei 60:40. Alexander R. Jack et al. (2011) ermittelten wiederum eine prozentuale Verteilung von 62:38 zugunsten des männlichen Geschlechts.

Aus den vorliegenden Daten zur Geschlechterverteilung lässt sich nicht eindeutig ableiten, dass eines der beiden Geschlechter das dermatologische Konsil prozentual häufiger in Anspruch nimmt. Zumeist ist eine sehr ausgeglichene Verteilung festzustellen, die je nach Standort der Studie leicht zugunsten eines der beiden Geschlechter überwiegt. Dass der Anteil des männlichen Geschlechts bei den dermatologischen Konsilpatienten am UKS im untersuchten Zeitraum leicht höher liegt, ist möglicherweise durch die ebenfalls höheren Anteile des männlichen Geschlechts bei allen vollstationär betreuten Patienten am UKS im untersuchten Zeitraum zu begründen und somit standortspezifisch.

Der Vergleich mit allen vollstationären Patienten in Deutschland zeigt hingegen, dass dort das weibliche Geschlecht leicht überwiegt (52:48). Ob unsere ermittelten Daten also spezifisch für das UKS und die Region sind, müssten vergleichbare Studien aus anderen Universitätskliniken zeigen.

## 6.4 Diskussion der diagnostizierten dermatologischen Diagnosen

In Kapitel 4.1.7 wurden die in der hier vorliegenden Arbeit diagnostizierten dermatologischen Erkrankungen aller Konsilpatienten erfasst.

Fast ein Viertel (24,03%) der Diagnosen konnten den infektiösen Dermatosen zugeordnet werden. 15,68% der Patienten erhielten die Diagnose Ekzeme und 12,48% wiesen eine Erkrankung der Kategorie "allergische Dermatose" auf. Ein Vergleich mit den Ergebnissen anderer Studien gestaltet sich mitunter schwierig. In der hier vorliegenden Arbeit wurden die verschiedenen dermatologischen Krankheitsbilder in die in den Tabellen 2 und 3 aufgeführten Kategorien eingeteilt, die sich im Wesentlichen an Fischer et al. (2004) orientieren. Im Vergleich dazu wurden die dermatologischen Erkrankungen in den übrigen Studien etwa anderen Gruppen zugeordnet oder auch gar nicht kategorisiert. Eine Erklärung dieser Auffälligkeit könnte darin liegen, dass die Ergebnisse der Studien abhängig von dem Standort sind, an dem sie durchgeführt wurden. So könnten manche Erkrankungen in bestimmten Ländern gehäuft auftreten, während diese in anderen Ländern seltener vertreten sind.

Mit der Untersuchung von Fischer et al. (2004), einer Studie aus einem Krankenhaus der Maximalversorgung in Deutschland, stehen die Ergebnisse aus der hier vorliegenden Studie in einem engen Zusammenhang. Die hier meist genannten fünf Diagnosegruppen ("infektiöse Dermatosen" 24,03%, "Ekzeme" 15,68%, "allergische Dermatosen" 12,48%, "Tumore" 11,66% und "chronisch entzündliche Dermatosen und Gesichtsdermatosen" 9,28%) erscheinen in oben genannter Vergleichsstudie aus Halle ebenfalls unter den fünf häufigsten Diagnosegruppen. Hier überwogen mit 24,9% ebenfalls die "infektiösen Dermatosen". Darauf folgen "allergische Dermatosen" (14,5%), "Ekzeme" (12,4%), "sonstige chronisch entzündliche Dermatosen und Gesichtsdermatosen" (10,2%) und "Tumore" (8,3%). In einer weiteren ähnlich angelegten Studie von Marcus und Fischer (2013) überwogen hingegen die "Ekzeme" (19,7%). "Physikalisch-chemische Dermatosen" (15,3%), "infektiöse Dermatosen" (14,8%), "Gefäßerkrankungen" (11,7%) und "Tumore" (10%) schließen sich an.

Auch bei Fernandes et al. (2012), Storan et al. (2015), Mancusi und Festa Neto (2010) und Peñate et al. (2009) wurden die "infektiösen Dermatosen" (33,2%, 18,5%, 26,8% bzw. 20,1%) am häufigsten diagnostiziert.

Aleem et al. (2018) ermittelten in 25,49% der Diagnosen Erkrankungen aus der Gruppe der Ekzeme, 21,56% stellten infektiöse dermatologische Erkrankungen dar, während auch Arzneimittelreaktionen in 13,23% nachgewiesen werden konnten.

Ruzza et al. (2014) wiesen in 24,8% ekzematöse Erkrankungen nach, 5,1% ihrer therapierten Patienten litten an Dermatomykosen.

Alexander R. Jack et al. (2011) unterscheiden in ihrer Studie zwischen dermatologischen Erkrankungen stationär aufgenommener und nichtstationär aufgenommener Patienten. So berichten sie, 8,9% der nicht aufgenommenen Patienten litten unter ekzematösen Dermati-

den, 7,2% unter Skabies oder 4,2% unter Psoriasis vulgaris, während 22% der stationär aufgenommenen Patienten an Erythema multiforme oder 14% an Pemphigus vulgaris erkrankt waren.

Davila et al. (2010) diagnostizierten bei 21% ihrer Patienten eine nicht näher klassifizierte Dermatitis und bei weiteren 10% eine Arzneimittelreaktion, während 5% unter Pilzinfektionen durch Dermatophyten litten. Anhand dieser Untersuchung zeigt sich die Schwierigkeit der allgemeinen Vergleichbarkeit von Studien, die sich mit dermatologischen Diagnosen von Konsilpatienten befassen haben. Weiter beschreiben Davila et al. (2010), 4,6% ihrer untersuchten Patienten litten unter viralen Infektionen, 3,1% an bakteriellen Infektionen und 2,9% an Pilzinfektionen der Gattung *Candida*, und unterteilen damit die Gruppe der "infektiösen Erkrankungen" in einzelne Krankheitsbilder.

In einer groß angelegten Studie in 150 deutschen Unternehmen wurden 48.665 Mitarbeiter mittels Ganzkörper-Hautscreenings auf etwaige Hautkrankheiten untersucht. Hierbei wurden von Schaefer et al. (2008) bei 8,9% der Teilnehmer eine Kontaktdermatitis, bei 4,2% Akne und bei 3,4% ein seborrhoisches Ekzem festgestellt. Bei 1,3% der Teilnehmer wurde ein potentiell maligner Hautbefund diagnostiziert, bei dem es weitergehender Untersuchungen bedurfte, um einen eindeutigen Befund zu sichern. Insgesamt stellten sie fest, dass 19% aller Teilnehmer dermatologische Krankheiten aufwiesen.

Trotz der eingangs beschriebenen schwierigen Vergleichbarkeit zeigt sich, dass im Wesentlichen infektiöse dermatologische Erkrankungen sowie Erkrankungen aus der Gruppe der Ekzeme vorrangig verbreitet sind. Auch die Diagnose Arzneimittelreaktion wurde häufig gestellt. Die Ergebnisse unterstreichen, dass das dermatologische Konsil oftmals für weit verbreitete dermatologische Erkrankungen verwendet wird. Dies wurde bereits von einigen anderen Autoren konstatiert (Storan et al., 2014; Galimberti et al., 2016).

## **6.5 Diskussion der Verdachtsdiagnosen durch andere Fachabteilungen**

Wie in Kapitel 4.1.8 aufgeführt, äußerten die Ärzte der konsilstellenden Kliniken in lediglich 39,25% aller Konsilanfragen einen Verdacht, um welche dermatologische Erkrankung es sich beim vorliegenden Befund handeln könnte.

In unserer Untersuchung stellte sich auch heraus, dass 60,58% der geäußerten Verdachtsdiagnosen durch die behandelnden Dermatologen bestätigt werden konnten. Auf der anderen Seite heißt dies allerdings, dass 39,42% aller Verdachtsdiagnosen nicht korrekt waren, was möglicherweise die Einleitung nicht zielführender Therapien zur Folge hatte.

Die Ergebnisse zeigen, dass Nicht-Dermatologen häufig über keine große Expertise im Umgang mit dermatologischen Erkrankungen verfügen. Die Literatur bestätigt, dass dies ein bekanntes Problem darstellt, und gibt Lösungsvorschläge.

Bereits 1994 fanden Falanga et al. heraus, dass in mehr als 60% der Fälle bei Patienten mit dermatologischem Konsil sowohl die dermatologische Diagnose als auch die Therapie nach hautärztlicher Untersuchung geändert werden mussten. Ähnliches beobachteten Walia und Deb (2004), nach denen 61% der gestellten Diagnosen von Nicht-Dermatologen nach hautärztlicher Untersuchung geändert wurden. Auch Fernandes et al. (2012) kamen in ihrer Studie zu dem Ergebnis, dass in 65% der 282 durchgeführten Konsile eine Änderung der Diagnose durch den Facharzt für Dermatologie vorgenommen werden musste. Bei Alani et al. (2017) betrug der Anteil 60%.

Galimberti et al. (2016) stellen in ihrer Studie heraus, dass in 81,9% der Fälle die Behandlung der Patienten mit dermatologischem Konsil infolge der Untersuchung durch den Dermatologen geändert werden musste, bei Davila et al. (2010) waren nur 23,9% der Diagnosen der Nicht-Dermatologen korrekt auf dem Konsilschein notiert. Darüber hinaus geben sie an, in 77,7% der Fälle habe eine Behandlungsänderung vollzogen werden müssen, und werfen die Frage auf, ob aus der fehlenden Kommunikation zwischen den medizinischen Abteilungen und der Dermatologie verlängerte Krankenhausaufenthalte für die Patienten, falsch eingeleitete Therapien sowie eventuell sogar erhöhte Morbiditätsraten resultieren könnten.

Tay et al. (2011) stellen in ihrer in Singapur durchgeführten Studie heraus, dass lediglich 30,2% der Verdachtsdiagnosen anderer Abteilungen von den Dermatologen ihrer Klinik als korrekt bezeichnet werden konnten, während in 35,2% aller Fälle Fehldiagnosen gestellt und in 34,6% gar kein Verdacht der überweisenden Ärzte geäußert wurde. Im Vergleich hierzu wurden in unserer Studie, wie oben ausgeführt, in 60,75% der Fälle keinerlei Verdachtsdiagnosen der anderen Abteilungen auf dem Konsilschein vermerkt und auch Alani et al. (2017) berichten, es seien in lediglich 52% aller Konsilanfragen dermatologische Diagnosen auf dem Konsilschein angegeben worden.

Dass fachfremde Ärzte kein vollständiges Wissen über den Fachbereich der Dermatologie besitzen, sollte nicht als verwerflich betrachtet werden. Dennoch sei die Frage gestellt, ob nicht das frühzeitige Hinzuziehen eines Dermatologen zu einer schnellen Diagnosesicherung und Therapieeinleitung führen kann, was in der Folge nicht zielführende Therapieversuche und den Einsatz unwirksamer Medikamente aufgrund falscher Diagnosen verhindern könnte. Darüber hinaus kann eine schnelle, zielgerichtete Therapie verlängerte Liegezeiten des einzelnen Patienten verhindern, ein für den Patienten zufriedenstellendes Ergebnis herbeiführen und auch unter Betrachtung des wirtschaftlichen Interesses eines Krankenhauses ebenfalls von nicht unerheblichem Nutzen sein.

Ähnliche Thesen erarbeiteten auch el-Azhary et al. (2012). Sie stellen die Wichtigkeit der dermatologischen Betreuung in einem Krankenhaus dar, indem sie beschreiben, dass die schnelle Verfügbarkeit eines Dermatologen mitunter zu einer raschen Diagnosesicherung führe. Dies habe eine schnelle und korrekte Therapieeinleitung zur Folge, was Kosten ver-

ringere und das Einleiten falscher und kostenintensiver Behandlungsmethoden verhindere. Ähnliche Thesen unterstützen auch Fernandes et al. (2012). Falanga et al. (1994) stellen fest, dass die dermatologischen Diagnosen der Konsilpatienten sich auf häufig auftretende Erkrankungen mit erprobten Behandlungsmöglichkeiten beziehen, und Storan et al. (2015) heben hervor, dass viele Konsilanfragen für weit verbreitete dermatologische Befunde beantragt wurden, und schlagen vor, Ärzte anderer Fachabteilungen mit Blick auf die häufigsten dermatologischen Befunde und deren Therapie zu schulen. Als Beispiel führt er die Abteilung der Inneren Medizin an, die in ihrer Untersuchung vor allem Patienten mit den Diagnosen Hautinfektionen und Dermatitis konsiliarisch vorstellte.

Ähnlich beschreiben es Özyurt et al. (2014), die in ihrer Studie feststellen, dass gewöhnliche Hauterkrankungen oftmals falsch oder gar nicht von den Ärzten anderer Abteilungen diagnostiziert würden. Sie empfehlen eine gründlichere Schulung für Medizinstudenten und medizinisches Personal der anderen Abteilungen.

Die in diesem Abschnitt aufgestellte These, ein schnelles Hinzuziehen eines Dermatologen bei fragwürdigen Hauterkrankungen eines Patienten einer anderen Klinik könne wirtschaftlich von großem Interesse sein, da lange Liegezeiten somit verhindert werden könnten, muss auch aus einer anderen Sichtweise betrachtet werden. In kleineren Krankenhäusern werden oft Verträge zwischen dem Krankenhaus auf der einen Seite und einem niedergelassenen Arzt auf der anderen vereinbart, der für jedes erbrachte Konsil finanziell entschädigt werden kann. Daher muss die Frage erlaubt sein, ob in einem solchen Fall, in dem durch häufige Konsilgesuche enorme Kosten entstehen können, ein frühzeitiges Hinzuziehen eines Facharztes für das jeweilige Krankenhaus von wirtschaftlichem Interesse sein kann oder ob ein abwartendes Verhalten mit dem Risiko einer verlängerten Liegezeit des Patienten zu rechtfertigen ist.

## **6.6 Diskussion der dermatologischen Zweiterkrankung**

Nimmt man die Jahre 2016 und 2017 zusammen, so stellten die Fachärzte für Dermatologie des UKS bei 11,71% der konsiliarisch vorstellig gewordenen Patienten am UKS eine zweite dermatologische Diagnose, die zumeist per Zufallsbefund bei der dermatologischen Untersuchung aufgefallen war.

Dass dermatologische Befunde recht häufig anzutreffen sind, wurde bereits eingangs beschrieben. So überrascht es nicht, dass 11,7% der Patienten mit dermatologischem Konsil neben ihrer dermatologischen Haupterkrankung noch weitere dermatologische Erkrankungen aufwiesen. Einige Autoren untersuchten die Häufigkeit dermatologischer Erkrankungen an bestimmten Patientenkollektiven. Nahass et al. (1995) führten ein Hautscreening bei 231 neu aufgenommenen Patienten durch und attestierten 83 Patienten (35,9%) 93 Hautbefunde. Des Weiteren führen sie aus, dass ein Großteil der Hautbefunde von aufnehmenden Ärz-

teteams anderer Fachrichtungen übersehen wurde und schlagen vor, ein komplettes Hautscreening bei jedem neu eingelieferten Patienten durchzuführen.

Wie bereits eingangs dargestellt, beschreiben Bickers et al. (2006), dass ca. ein Drittel aller Menschen in den Vereinigten Staaten (Stand 2004) unter einer Hauterkrankung leide. Seine Studie gibt einen Hinweis auf die durch Hautkrankheiten entstehenden Kosten. So führt er aus, dass Arztbesuche, Krankenhausversorgung oder Kosten für Medikamente jährlich etwa 29,1 Milliarden Dollar in Anspruch nähmen.

Schaefer et al. (2008) fanden in ihrer Studie, in der 48.665 Personen mittels Hautscreenings auf Hautveränderungen untersucht wurden, heraus, dass 19% aller Untersuchten an einer Hautkrankheit litten, die behandelt werden müsse.

Auch Madigan und Fox (2019) berichten, die Belastung durch dermatologische Krankheiten im Krankenhaus sei hoch und die Expertise anderer fachfremder Kollegen hinsichtlich Erkrankungen der Haut begrenzt.

## **6.7 Diskussion angewandter Diagnostiken und Therapien**

Zum eindeutigen Nachweis einiger Hautbefunde war es nötig, weiterführende Diagnostiken einzuleiten. Hierzu gehörten operative Eingriffe im Sinne einer Exzision oder Probeexzision bestimmter Hautareale, die in 13,77% der Fälle durchgeführt wurden.

Eine häufiger angewandte Diagnostik wurde in Form von Abstrichen durchgeführt, um virale, mykotische oder bakterielle Erreger nachzuweisen. Diese Diagnostik erfolgte in 2,17% der Fälle in Form viraler, in 8,46% in Form bakterieller und in 10,52% in Form mykotischer Abstriche. Eine Serologie erfolgte in 5,16% der Fälle, Allergietestungen waren eine sehr selten gewählte Diagnostik (1,19%), ähnlich wie bildgebende Verfahren, die nur bei 23 Konsilpatienten (1,19%) angeordnet wurden. Für den Großteil der Patienten waren keine weiterführenden Diagnostiken nötig (66,22%).

Die Daten von Fischer et al. (2004) sind in etwa vergleichbar mit unseren. Auch bei ihnen waren für die meisten Patienten keine weiterführenden Diagnostiken nötig, 13,4% der Patienten erhielten einen Abstrich zum Nachweis bakterieller oder mykotischer Erkrankungen. 12,5% mussten sich einer Probe- bzw. Exzision unterziehen und bei 7,6% wurde eine serologische Untersuchung des Blutes angeordnet.

Wie in Kapitel 4.1.11 dargestellt, wurde in vielen Fällen eine Therapie durch die Dermatologen angeordnet. 51,11% der Patienten erhielten lokale Therapien, 7,58% systemische und 16,92% sowohl lokale als auch systemische Therapien. Ruzza et al. (2014) gehen in ihrer Studie ebenfalls auf angewandte Therapien ein. Auch sie unterscheiden zwischen lokalen und systemischen Medikamenten, wobei 79,1% der Patienten lokale und 25,8% systemische Behandlungen erhielten. Bei den lokalen Medikamenten wurden am meisten topische Steroide verschrieben (44,6%). Die hohe Zahl topischer Behandlungen begründen sie mit einer

Vielzahl an Erkrankungen, die einer lokalen Therapie bedürften wie Infektionskrankheiten oder auch nichtinfektiöse Erkrankungen wie Ekzeme oder Akne. Bei den systemischen Therapien erhielten die Patienten zumeist Antihistaminika (11,1%).

Fischer et al. (2004) geben an, 77,6% ihrer Patienten hätten eine Therapie in lokaler oder systemischer Form erhalten, 22,4% erhielten keine.

## 6.8 Diskussion des Intervalls zwischen Konsilanmeldung und –durchführung

Blickt man in die Ergebnisse anderer Studien, die ebenfalls die benötigte Zeit zwischen der Anmeldung des Konsils und der Durchführung durch die Dermatologen untersuchen, so fällt auf, dass die Mittelwerte in unserer Studie am UKS im Durchschnitt um einiges höher liegen als in den anderen Vergleichsarbeiten. Betrag der Mittelwert am UKS für die Jahre 2016 und 2017 zusammen 1,83 Tage, so vergingen bei Peñate et al. (2009) im Mittel ca. 0,75 Tage und bei Mancusi und Festa Neto (2010) ca. nur 0,45 Tage, bis die Behandlung des Konsilpatienten erfolgte. Auch Fischer et al. (2004) errechneten den Mittelwert in ihrer über zwei Jahre durchgeführten Studie und kamen dabei auf einen Wert von 1,1 Tagen. Lorente-Lavirgen et al. (2013) fanden in ihrer an einem Universitätskrankenhaus in Sevilla durchgeführten Untersuchung heraus, dass 98,6% der Patienten noch am selben Tag, an dem das Konsil bei den Dermatologen einging – davon 93% innerhalb von sieben Stunden –, vom behandelnden Hautarzt aufgesucht wurden und nur 1,4% der Patienten länger als 24 Stunden auf die Untersuchung warten mussten. In einer französischen Studie dieser Art von Lambert et al. (2006) wurden ebenfalls ca. 86% aller Patienten innerhalb von 24 Stunden durch den Dermatologen untersucht. Auch bei Fernandes et al. (2012) konnten alle Patienten innerhalb von 24 Stunden, nachdem das Konsilgesuch in Auftrag gegeben war, hautärztlich untersucht werden. Bauer und Maroon (2010) berichten, dass auch bei ihnen in der Regel alle Konsile noch am selben Tag bearbeitet wurden.

Im Vergleich zu den aufgelisteten Vergleichsdaten mussten die Patienten mit dermatologischem Konsil am UKS nach Auswertung der Ergebnisse im untersuchten Zeitraum verhältnismäßig lange auf die dermatologische Untersuchung warten. Es ließ sich feststellen, dass 32,18% aller Konsile noch am selben Tag, 64,67% am selben oder darauffolgenden Tag und 78,60% noch am selben oder den beiden darauffolgenden Tagen seitens der Klinik für Dermatologie durchgeführt wurden. Spätestens am dritten Tag nach Eingang des Konsils waren bereits 86,02% aller Konsile beantwortet. Die übrigen 13,98% verteilen sich auf den Bereich zwischen vier und 102 Tagen nach Konsilanforderung.

In Abbildung 15 sind die Zeiträume in einem Boxplot dargestellt, um einzelne Werte als sogenannte "Ausreißer" darstellen zu können. Sechs Werte aus Konsilen des Jahres 2017 stechen dabei besonders heraus: Hierbei erfolgte die Untersuchung der Patienten laut Konsilbogen erst nach 27, 31, 40, 41, 71 bzw. 102 Tagen. Allein diese sechs Werte erhöhen den

Mittelwert für das Jahr 2017 enorm. Würde der Wert ohne diese genannten Zahlen für das Jahr 2017 im Mittel bei 1,65 Tagen liegen, so beträgt er bei deren Berücksichtigung 1,95 Tage im Durchschnitt. Dadurch dass, wie oben dargestellt, fast 86% aller Konsile innerhalb von spätestens 72 Stunden bearbeitet werden konnten, wirft dies die Frage auf, inwieweit darüberliegende Werte von bis zu 102 Tagen als realistisch einzustufen sind. Natürlich kann es durch Zeiten, in denen weniger Personal zur Verfügung steht, wie beispielsweise an Wochenenden, Feiertagen oder im Krankheitsfalle, dazu kommen, dass einige Patienten länger auf die dermatologische Vorstellung warten müssen. Darüber hinaus kann der Dermatologe durch erhaltene Informationen auch schlussfolgern, ob die Patientenvorstellung allzu dringlich ist. Eventuell stuft er dann andere seiner Aufgabenfelder zu diesem Zeitpunkt als notwendiger ein. Dennoch sind Werte von mehr als zwei bis drei Tagen bis hin zu oben genannten 102 Tagen bis zur dermatologischen Untersuchung als eher unrealistisch zu sehen, gerade im Hinblick auf die o.g. Vergleichsstudien. Es sollte hierbei der Frage nachgegangen werden, ob diese hohen Werte nicht darauf zurückzuführen sein könnten, dass die behandelnden Ärzte Befunde, Diagnosen und Therapien ihrer Patienten möglicherweise erst verspätet ins klinikinterne System eingetragen haben, obwohl die Untersuchung schon viel früher stattfand. Ob es tatsächlich längere Wartezeiten, wie oben exemplarisch ausgeführt, für eine Untersuchung gab oder ob lediglich die Dokumentation verspätet erfolgte, ist durch die eingesehenen Daten nicht beurteilbar.

## **6.9 Diskussion über die Herkunft der Konsile**

Wie Kapitel 4.2.2 beschreibt, wurde in der vorliegenden Arbeit ebenfalls untersucht, welche Kliniken am häufigsten den Konsildienst der Klinik für Dermatologie in den Jahren 2016 und 2017 in Anspruch nahmen. 34,43% aller Anfragen wurden aus der Klinik für Innere Medizin gestellt, 11,77% aus der Klinik für Psychiatrie, 9,27% durch die Neurologie und 8,94% der Konsile stellte die Klinik für Chirurgie.

Auch in nationalen sowie internationalen Quellen wurde der dermatologische Konsildienst zumeist von der Abteilung für Innere Medizin am höchsten frequentiert: So reichen die Werte von z.B. 21,5% (Peñate et al., 2009), 24% (Mancusi and Festa Neto, 2010), über 39% bei Falanga (1994), 42,9% (Fischer et al., 2004) oder 45% bei Galimberti et al. (2016). Anders als in unserer Studie, in der aus der Klinik für Pädiatrie 4,99% aller konsiliarischen Anfragen kamen, werden in anderen Studien Werte von 14% bei Falanga (1994) oder 11,8% bei einer deutschen Studie von Fischer et al. (2004) genannt. Die Klinik für Neurologie wird in vielen Studien allerdings auch mit zum Teil zweistelligen Prozentzahlen angegeben. Mancusi und Festa Neto (2010) nennen einen Anteil von 12% der dermatologischen Konsile aus der Klinik für Neurologie an allen 313 ausgewerteten Konsilen, Peñate et al. (2009) geben einen Anteil von 8,3% an und Fischer et al. (2004) errechnen einen Anteil von 10%.

Setzt man die Anteile der gestellten Konsile einer Klinik in Relation zu ihrem gesamten Patientenaufkommen, so ergibt sich, wie in Kapitel 4.2.3 dargestellt, folgende Erkenntnis: Zwar stellten die Kliniken für Innere Medizin (I-V) zahlenmäßig die meisten dermatologischen Konsile (2016: n=422; 2017: n=406), dennoch ergibt sich verglichen mit dem Gesamtpatientenaufkommen der Kliniken für Innere Medizin mit 14.034 Patienten 2016 und 14.368 Patienten im Jahr 2017 lediglich ein Anteil von 3% im Jahr 2016 bzw. 2,83% im Jahr 2017.

Unter dem Betrachtungsaspekt notwendiger dermatologischer Konsilanfragen im Verhältnis zu dem Gesamtpatientengut einer Klinik stellte die Klinik für interdisziplinäre operative Intensivmedizin mit 7,47% im Jahr 2016 und 9,70% im Jahr 2017 eine sehr hohe Zahl von Anfragen. Die Klinik für Psychiatrie stellte ebenfalls verhältnismäßig viele Konsile; im Jahr 2016 war für 7,83% der stationären psychiatrischen Patienten ein dermatologisches Konsil nötig, 2017 für 8,37%. Davila et al. (2010) errechneten in ihrer Studie ebenfalls den prozentualen Anteil und fanden heraus, dass für 1,8% aller psychiatrischen und 1,2% aller neurologischen Patienten, für 1% der Patienten der Kliniken für Innere Medizin und 1% der Intensivpatienten ein dermatologisches Konsil in Auftrag gegeben werden musste. Bei Marcus und Fischer (2013) stellte die Klinik für Geriatrie den höchsten Anteil (ca. 13,5%), es folgten die Klinik für Psychiatrie (ca. 12%) und die Klinik für Neurologie (ca. 9%).

Zusätzlich werteten wir aus, wie häufig dermatologische Konsile im Allgemeinen notwendig waren. Dazu setzten wir die Zahl von 2405 Konsilen in Bezug zu 100.855 vollstationären nicht dermatologischen Patienten im untersuchten Zeitraum vom 01.01.2016 bis zum 31.12.2017. Hierbei kommen wir zu dem Ergebnis, dass 2,38% aller vollstationären Patienten ein dermatologisches Konsil benötigten.

Verglichen mit Fischer et al. (2004), die einen Wert von 2,7% ermittelten, und Marcus und Fischer (2013), die einen Wert von 4,3% nennen, ist unsere Zahl am niedrigsten.

## **6.10 Vorstellung am Krankenbett oder ambulant in der Klinik für Dermatologie**

Wie in Kapitel 4.2.4 ausgeführt, wurden 82,1% der Patienten ambulant in der Klinik für Dermatologie des UKS vorstellig. 17,9% mussten "bedside" am Krankenbett untersucht werden. Sowohl bei Fischer et al. (2004) als auch bei Marcus und Fischer (2013) wurde der überwiegende Teil der Patienten "bedside" am Klinikbett betreut. Diese Ergebnisse stehen im Gegensatz zu unseren. Marcus und Fischer (2013) geben als Begründung für den höheren Anteil an Bettkonsilen an, dass sich "die Abhängigkeit von Transportdiensten", welche die Patienten in die ambulante Sprechstunde bringen müssten, als nicht praktikabel erwies. Die Untersuchung am Krankenbett habe somit eine schnellere Bearbeitung der Konsile erlaubt.

Dass anders als in den o.g. Studien in unserer der Anteil an ambulanten Untersuchungen in der Klinik für Dermatologie den Anteil der am Patientenbett durchgeführten deutlich übertrifft, gibt Raum zur Spekulation.

Eventuell ist es am UKS durch einen gut organisierten Patientenfahrtdienst eher möglich, die Patienten schnell und ohne große Komplikationen von ihrer Station in die hiesige Hautklinik zu befördern und wieder zurückzubringen. Möglicherweise wird die ambulante Vorstellung der Patienten auch seitens der Dermatologie gewünscht, da das Aufsuchen des Patienten auf seiner Station aufgrund des flächenmäßig relativ großen Universitätscampus viel Weg- und damit auch Arbeitszeit für den behandelnden Dermatologen in Anspruch nimmt. Darüber hinaus ist eine Untersuchung in der dermatologischen Ambulanz für den behandelnden Arzt mit Sicherheit einfacher durchzuführen als am Krankenbett in einer anderen Klinik. So ist es für den Dermatologen im Vorfeld nicht unbedingt klar, welche diagnostischen Mittel er für die Untersuchung benötigt, und er müsste somit zahlreiche Utensilien mit auf die jeweilige Station tragen, um beispielsweise eine Biopsie vor Ort durchführen zu können. Dies könnten Gründe sein, warum die Behandlung am Krankenbett nur in Ausnahmefällen erfolgt.

### **6.11 Zeitliche Einordnung von Konsilbearbeitung und -durchführung**

Wie unter Kapitel 4.2.6 dargestellt, wurden 91,85% der Konsile an einem Werktag, also im Zeitraum von montags bis freitags gestellt. 7,17% erfolgten am Wochenende und 0,98% an Feiertagen.

Die Untersuchung erfolgte in 93,97% an einem Werktag (montags bis freitags), 5,31% der Patienten wurden an einem Wochenendtag untersucht und 0,72% an einem Feiertag (Abbildung 21).

In der Literatur findet sich keine Arbeit, die ebenfalls ähnliche Daten untersuchte. Lediglich Lorente-Lavirgen et al. (2013) stellen heraus, an welchen Wochentagen die meisten Anfragen für Patienten, die ein dermatologisches Konsil benötigten, eingingen. Sie fanden heraus, dass vor allem donnerstags (38,69%) und montags (25,41%) die meisten Konsilgesuche eingingen, und vermuten, dass diese beiden Tage nicht grundlos die meisten Konsile hätten. Nach ihrer Einschätzung würden am Wochenende neue Patienten stationär aufgenommen, was eine gesteigerte Konsilanfrage an Montagen begründe, und donnerstags würden ebenfalls einige Konsile in Auftrag gegeben, um etwaige Hauterkrankungen schnell zu diagnostizieren, da die Patienten zum Wochenende entlassen werden sollten.

## 6.12 Verlaufskontrolle

13,01% aller Patienten mit dermatologischem Konsil im Zeitraum von Januar 2016 bis Dezember 2017 mussten mindestens ein zweites Mal durch einen Dermatologen untersucht werden, weil zumeist keine Befundbesserung eintrat.

Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch, dass 86,99% aller Konsilpatienten mit der ersten Untersuchung erfolgreich therapiert werden konnten, sodass keine weitere Vorstellung notwendig war. Peñate et al. (2009) berichten, 71,8% der Konsilpatienten konnte mit dem ersten Besuch abschließend geholfen werden, Fischer et al. (2004) ermittelten einen Wert von 86,3%, was dem von uns errechneten Ergebnis sehr nahekommt. Bei Marcus und Fischer (2013) mussten 14,1% der Patienten erneut konsiliarisch vorstellig werden. Mancusi und Festa Neto (2010) stellen dar, dass in ihrer in São Paulo zwischen November 2009 und Februar 2010 mit insgesamt 313 eingegangenen Konsilen durchgeführten Studie 54% der Patienten mit dem ersten Besuch eines Dermatologen erfolgreich therapiert werden konnten. 28% benötigten ein zweites Konsil und 17% ein drittes oder weitere.

## 6.13 Auswirkungen auf das UKS

Dass Konsilartigkeiten in einer großen Klinik dazu beitragen, Patienten interdisziplinär schnell und zielgerichtet innerhalb weniger Stunden bis Tage zu betreuen, während es im ambulanten Bereich zu weitaus längeren Wartezeiten auf einen Facharzttermin kommt, stellten bereits Fischer et al. (2004) dar.

Das Vorhandensein sämtlicher Fachgebiete der modernen Medizin ist ein Merkmal der deutschen Universitätskliniken und sorgt dafür, dass Erkrankungen mithilfe des Konsildienstes schnell korrekt diagnostiziert und therapiert werden können.

Dennoch bedeutet die von uns ermittelte Zahl von ca. 1200 Konsilen jährlich eine deutliche zusätzliche Arbeitsbelastung für die Dermatologen. In unserer Studie wurden im Vergleich zu anderen keine Daten darüber erhoben, wie viele Minuten für die Erledigung eines Konsils im Schnitt aufgebracht werden mussten. Zieht man die Daten anderer Studien hierfür hinzu, so werden zwischen ca. 24 Minuten (Fischer et al., 2004) bis ca. 30 Minuten (Beck und Becker, 2007) angegeben. Die jährlich anfallende Zahl von ungefähr 1200 Konsilen bedeutet ca. 100 zu erbringende Konsile in einem Monat, was bei ca. vier Arbeitswochen pro Monat zu 25 Konsilen in einer Woche führt. Bei einem zeitlichen Aufwand von ca. 30 Minuten für jedes einzelne zu erbringende Konsil ergeben sich in der Summe in einer Woche ungefähr 12,5 Arbeitsstunden. Bei einer Wochenarbeitszeit eines Facharztes von 40 Stunden verbringt also ein Dermatologe fast ein Drittel seiner Arbeitszeit mit der Erbringung von Konsilen, was bei der Berechnung des Personalbedarfes Berücksichtigung finden sollte. Diese errechneten Zeiten decken sich mit der Analyse von Fischer et al. (2004).

Die im Mittel benötigte Zeit für zu erbringende Konsile wäre für eine genaue Untersuchung des Arbeitsaufwandes von großem Interesse, da man somit den genauen Personalbedarf bestimmen könnte. Hierzu müsste die jeweilig aufgewendete Zeit auf dem Konsilschein vermerkt werden, was zurzeit noch nicht der Fall ist. Da die Analyse jedoch ergab, dass der Großteil der Patienten mittels Patientenfahrdienst in die Klinik für DVA gebracht wird, entfallen die zumeist langen Wegzeiten, was den von Beck und Becker (2007) dargestellten Wert von etwa 30 Minuten pro Konsil in Homburg relativiert.

Den wirtschaftlichen Stellenwert und die Erlössituation von Konsilen in einem Universitätsklinikum kann in dieser Arbeit somit nur ansatzweise herausgestellt werden. Nach meiner Erkenntnis lassen sich erbrachte Konsilleistungen an einem Universitätsklinikum nicht explizit verrechnen und werden somit von der jeweiligen Klinik ohne finanziellen Ausgleich verrichtet. Nur befundete Nebendiagnosen können sich laut Marcus und Fischer (2013) entgelt erhöhend auswirken. Lediglich niedergelassene externe Ärzte haben die Möglichkeit, Verträge mit kleineren Kliniken auszuhandeln und darin festzulegen, inwieweit erbrachte Konsilleistungen honoriert werden. Die Finanzierung der externen Konsiliare müssen die Krankenhäuser tragen (Der niedergelassene Arzt, 2020).

Ob dies dazu führt, dass Konsile aus Kostengründen zunächst zurückhaltend gestellt werden und die Patienten durch fehlende Fachkenntnis der behandelnden Ärzte keine schnelle und zielgerichtete Therapie erhalten, bleibt spekulativ.

Eine funktionierende interdisziplinäre Betreuung von Erkrankten dient dem Patientenwohl und sollte daher nicht aufgrund fehlender Honorierung auf ein Minimum beschränkt werden. Nach genauer Berechnung der aufgewendeten Wochenarbeitsstunden für die Erbringung von Konsildiensten könnte beispielsweise analysiert werden, ob die Personaldecke der Klinik für DVA als ausreichend zu bewerten ist. Ein anderer interessanter Punkt wäre die Frage, inwieweit Arbeitsabläufe optimiert werden könnten, um den zeitlichen und damit finanziellen Aufwand im Konsilwesen zu senken, ohne die qualitativ hohe interdisziplinäre Versorgung der Patienten zu beeinträchtigen. Möglich wäre die Einführung eines festen Konsildienstes. Hierzu würden feste Zeiten eingeplant, in denen die Ärzte der Klinik für DVA in wechselnden Schichten damit beauftragt werden, nur anfallende Konsile zu realisieren. Vorteile lägen mit Sicherheit in der schnelleren Bearbeitung und Durchführung der Konsile seitens der Dermatologie sowie in einem strukturierteren Arbeiten für die übrigen diensthabenden Dermatologen. Diese könnten sich auf ihre Arbeit konzentrieren und ihren Arbeitstag strukturieren, ohne während dieser Zeit spontan anfallende Konsile bearbeiten zu müssen.

Ein Nachteil ist in den höheren Kosten zu sehen, die für zusätzliches Personal anfielen. Dazu müsste man genau betrachten, welchen Stellenwert die Konsiliartätigkeit für die Universitätsklinik hat und ob eine schnelle, interdisziplinäre, optimale Patientenbetreuung die dadurch zusätzlich entstehenden Kosten für z.B. zusätzliches Personal legitimieren kann.

Eine genaue Darstellung, inwieweit die Verrechnung der erbrachten Konsildienste innerhalb der Abteilungen des UKS abläuft und wie Konsildienste aus rein ökonomischer Sicht zu bewerten sind, könnte ein Aspekt für eine weitere Studie sein.

## **7. Fazit**

Die aus dieser Untersuchung gewonnenen Daten geben Einblicke in das Patientenspektrum unter Berücksichtigung wesentlicher Parameter wie Alter, Geschlecht, Grunderkrankungen oder dermatologische Erkrankungen. Darüber hinaus können strukturelle Daten des Konsils wie die genaue Darstellung, welche Kliniken den Konsildienst beansprucht und in welchem Umfang sie dieses getan haben, dabei helfen, die Organisationsstruktur des dermatologischen Konsildienstes zu optimieren, bestehende interne Arbeitsabläufe anzupassen oder die Zusammenarbeit mit anderen Fachabteilungen durch Schulungen der Ärzte und Pfleger für die am häufigsten in Erscheinung tretenden Hauterkrankungen zu fördern.

Dass das dermatologische Konsil eine Bereicherung für die Versorgung von Krankenhauspatienten bedeutet, zeigen die in der hier vorliegenden Arbeit dargestellten Fakten. 2,38% aller Krankenhauspatienten am UKS der Jahre 2016 und 2017 benötigten ein dermatologisches Konsil, nur in 39,25% aller Konsile gab die konsilstellende Klinik eine Verdachtsdiagnose bezüglich des vorliegenden dermatologischen Befundes ab, was die Unsicherheit oder fehlende Kenntnis der Nicht-Dermatologen unterstreicht.

## 8. Abbildungsverzeichnis

- *Abbildung 1:* Alle vollstationären Patienten am UKS im Jahr 2016 untergliedert in die einzelnen Kliniken 15
- *Abbildung 2:* Alle vollstationären Patienten am UKS im Jahr 2017 untergliedert in die einzelnen Kliniken 16
- *Abbildung 3:* Altersstruktur der Patienten mit dermatologischem Konsil der Jahre 2016 und 2017 in Dekaden 20
- *Abbildung 4:* Geschlechterverteilung der Patienten mit dermatologischem Konsil am UKS in den Jahren 2016 und 2017 21
- *Abbildung 5:* Geschlechterverteilung aller vollstationären Krankenhauspatienten des UKS im Jahr 2016 22
- *Abbildung 6:* Geschlechterverteilung aller vollstationären Krankenhauspatienten des UKS im Jahr 2017 22
- *Abbildung 7:* Geschlechterverteilung aller vollstationären Krankenhauspatienten in Deutschland der Jahre 2016 und 2017 23
- *Abbildung 8:* Grunderkrankung der Konsilpatienten kategorisiert (n=2405 Fälle) 24
- *Abbildung 9:* Dermatologische Diagnosen der Konsilpatienten (n=1939 Fälle) 25
- *Abbildung 10:* Geäußerte Verdachtsdiagnosen durch konsilstellende Klinik 26
- *Abbildung 11:* Patienten mit dermatologischer Zweiterkrankung 27
- *Abbildung 12:* Dermatologische Zweitdiagnosen der Konsilpatienten (n=227 Fälle) 27
- *Abbildung 13:* Angeordnete Diagnostiken bei dermatologischen Konsilpatienten 28
- *Abbildung 14:* Angeordnete Therapie bei dermatologischen Konsilpatienten 29
- *Abbildung 15:* Darstellung der Zeiträume zwischen Konsilanforderung und Konsildurchführung für die Jahre 2016 und 2017 in einem Boxplot 30
- *Abbildung 16:* Anteil aller Kliniken des UKS an den dermatologischen Konsilen 2016 und 2017 31

- *Abbildung 17:* Übersicht über die Anzahl an gestellten dermatologischen Konsilen jeder Klinik in Abhängigkeit vom vollstationären Patientenaufkommen der Klinik für die Jahre 2016 und 2017 33
- *Abbildung 18:* Vorstellung ambulant oder "bedside" in den Jahren 2016 und 2017 34
- *Abbildung 19:* Position des Konsiliars der Konsile der Jahre 2016 und 2017 34
- *Abbildung 20:* Tag der Konsilanforderung in den Jahren 2016 und 2017 35
- *Abbildung 21:* Tag der Konsildurchführung in den Jahren 2016 und 2017 35
- *Abbildung 22:* Verlaufskontrolle aller konsiliarisch vorstelligen Patienten der Jahre 2016 und 2017 36
- *Abbildung 23:* Dermatologische Diagnosen der Intensivpatienten 37
- *Abbildung 24:* Boxplott zum Vergleich der Zeiträume zwischen Konsilanforderung und Konsildurchführung von Intensivpatienten und allen vollstationären Patienten 38
- *Abbildung 25:* Geschlechterverteilung der dermatologischen Patienten mit Konsil an die Klinik für Schmerztherapie in den Jahren 2016 und 2017 39
- *Abbildung 26:* Kategorisierte dermatologische Diagnosen, aufgrund deren ein Konsil an die Klinik für Schmerztherapie notwendig war 40

## 9. Tabellenverzeichnis

- *Tabelle 1:* Übersicht über die Anzahl an zu bearbeitenden Konsilen in der Klinik für DVA des UKS in den Jahren 2016 und 2017 7
- *Tabelle 2:* Kategorisierung der dermatologischen Diagnosen I 11
- *Tabelle 3:* Kategorisierung der dermatologischen Diagnosen II 12
- *Tabelle 4:* Altersstruktur der Patienten mit dermatologischem Konsil der Jahre 2016 und 2017 19
- *Tabelle 5:* Vergleich des durchschnittlichen Alters (Mittelwert) aller Patienten mit dermatologischem Konsil und aller vollstationär betreuten Patienten am UKS in den Jahren 2016 und 2017 20
- *Tabelle 6:* Zeitraum zwischen Anforderung und Durchführung des Konsils in den Jahren 2016 und 2017 30
- *Tabelle 7:* Altersverteilung der dermatologischen Patienten mit schmerz-konsiliarischer Vorstellung in den Jahren 2016 und 2017 39

**10. Literaturverzeichnis**

1. Alani A, Sadlier M, Uddin A, Hackett C, Ramsay B, Ahmad K (2017). An analysis of inpatient dermatologic consultations at University Hospital Limerick: inadequate infrastructure leads to acute skin failure. *Irish Journal of Medical Science* 186, 305–307.
2. Aleem S, Sameem F, Manzoor S (2018). Dermatology Inpatient Consultations: A One Year Experience from a Tertiary Care Centre in Northern India. *International Journal of Contemporary Medical Research* 5(3), C1-C4.
3. Beck U, Becker A (2007). Personalbedarfsermittlung im Krankenhaus – orientiert an Leistungen oder Erlösen? *Das Krankenhaus* 9, 850-855.
4. el-Azhary R, Weenig RH, Gibson LE (2012). The dermatology hospitalist: creating value by rapid clinical pathologic correlation in a patient-centered care model. *International Journal of Dermatology* 51(12), 1461–1466.
5. Bickers DR, Lim HW, Margolis D, Weinstock MA, Goodman C, Faulkner E, Gould C, Gemmen E, Dall T (2006). The burden of skin diseases: 2004: A joint project of the American Academy of Dermatology Association and the Society for Investigative Dermatology. *Journal of the American Academy of Dermatology* 55(3), 490–500.
6. Bauer J, Maroon M (2010). Dermatology inpatient consultations: A retrospective study. *Journal of the American Academy of Dermatology* 62(3), 518-519.
7. Davila M, Christenson LJ, Sontheimer RD (2010). Epidemiology and outcomes of dermatology in-patient consultations in a midwestern U.S. university hospital. *Dermatology Online Journal* 16(2).
8. Der niedergelassene Arzt (2020). Konsile bei Krankenhauspatienten. Abgerufen 22.11.2019 von <https://www.der-niedergelassene-arzt.de/medizin/konsile-bei-krankenhauspatienten///cc20127b14eb34043b38f0a504c8849a/>
9. Duden (Band 5) – Fremdwörterbuch. Herausgegeben von der Dudenredaktion. Mannheim 7. Auflage 2001.
10. Falanga V, Schachner LA, Rae V, et al. (1994). Dermatologic Consultations in the Hospital Setting. *Archives of Dermatology* 130(8), 1022-1025.
11. Fernandes IC, Velho G, Selores M (2012). Dermatology inpatient consultation in a Portuguese university hospital. *Dermatology Online Journal*, 18(6).
12. Fischer M, Bergert H, Marsch WC (2004). Das dermatologische Konsil. *Der Hautarzt* 55(6), 543–548.
13. Galimberti F, Guren L, Fernandez AP, Sood A (2016). Dermatology consultations significantly contribute quality to care of hospitalized patients: A prospective study of dermatology inpatient consults at a tertiary care center. *International Journal of Dermatology* 55(10), 547–551.
14. Goldman L, Lee T, Rudd P (1983). Ten Commandments for Effective Consultations. *Arch Intern Med* 143, 1753-1755.

15. Hay RJ, Johns NE, Williams HC, Bolliger IW, Dellavalle RP, Margolis DJ, Marks R, Naldi L, Weinstock MA, Wulf SK, Michaud C, Murray CJ, Naghavi M (2014). The Global Burden of Skin Disease in 2010: An Analysis of the Prevalence and Impact of Skin Conditions. *Journal of Investigative Dermatology* 134(6), 1527–1534.
16. Helms AE, Helms SE, Brodell RT (2009). Hospital consultations: Time to address an unmet need? *J Am Acad Dermatol* 60(2), 308-311.
17. Itin, PH (2009). Dermatologic Consultations in the Hospital Ward: The Skin, an Interdisciplinary Organ. *Dermatology* 219(3), 193-194.
18. Jack AR, Spence AA, Nichols BJ, Chong S, Williams DT, Swadron SP, Peng DH (2011). Cutaneous Conditions Leading to Dermatology Consultations in the Emergency Department. *West J Emerg Med.* 12(4), 551-555.
19. Krankenhauspatienten: Deutschland, Jahre, Geschlecht, Wohnort des Patienten – Statistisches Bundesamt (Destatis). Abgerufen 05.07.2020 von <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?levelindex=3&levelid=1597745152857&downloadname=&operation=ergebnistabelleDiagramm&option=diagramm#abreadcrumb>
20. Lambert A, Delaporte E, Lok C, Froment L, Bailly L, Denoeux JP, Piette F, Thomas P, Joly P (2006). Skin diseases observed in the dermatology departments of three French university teaching hospitals. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie* 133(8-9), 657-662.
21. Lorente-Lavirgen AI, Bernabeu-Wittel J, Pulpillo-Ruiz Á, de la Torre-García JM, Conejo-Mir, J (2013). Inpatient Dermatology Consultation in a Spanish Tertiary Care Hospital: A Prospective Cohort Study. *Actas Dermo-Sifiliográficas* 104(2), 148-155.
22. Madigan LM, Fox, LP (2019). Where are we now with inpatient consultative dermatology?: Assessing the value and evolution of this subspecialty over the past decade. *Journal of the American Academy of Dermatology* 80(6), 1804-1808.
23. Mancusi S, Festa Neto C (2010). Inpatient dermatological consultations in a university hospital. *Clinics* 65(9), 851-855.
24. Marcus EL, Fischer M (2013). Analyse des dermatologischen Konsilwesens in einem Versorgungskrankenhaus. *JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft* 11(2), 181–184.
25. Nahass GT, Meyer AJ, Campbell SF, Heaney RM (1995). Prevalence of cutaneous findings in hospitalized medical patients. *Journal of the American Academy of Dermatology* 33(2), 207–211.
26. Navarini AA (2016). Die Kunst des Konsils. *Swiss Medical Forum – Schweizerisches Medizin-Forum* 16(23), 486-488.
27. Özyurt S, et al. (2014). Analysis of Inpatient Dermatologic Consultations. *Actas Dermo-Sifiliográficas*.
28. Peñate Y, Guillermo N, Melwani P, Martel R, Borrego L (2009). Dermatologists in Hospital Wards: An 8-Year Study of Dermatology Consultations. *Dermatology* 219(3), 225-231.

29. Ruzza N, Itin PH, Beltraminelli H (2014). Urgent Consultations at the Dermatology Department of Basel University Hospital, Switzerland: Characterisation of Patients and Setting - A 12-Month Study with 2,222 Patients Data and Review of the Literature. *Dermatology* 228(2), 177-182.
30. Schaefer I, Rustenbach SJ, Zimmer L, Augustin M (2008). Prevalence of Skin Diseases in a Cohort of 48,665 Employees in Germany. *Dermatology* 217(2), 169-172.
31. Storan ER, McEvoy MT, Wetter DA, el-Azhary RA, Camilleri MJ, Bridges AG, Davis MD (2015). Experience of a year of adult hospital dermatology consultations. *International Journal of Dermatology* 54(10), 1150-1156.
32. Tay LK, Lee HY, Thirumoorthy T, Pang SM (2011). Dermatology referrals in an East Asian tertiary hospital: a need for inpatient medical dermatology. *Clinical and Experimental Dermatology* 36(2), 129-134.
33. Universitätsklinikum des Saarlandes – Dezernat II – Finanzen, Budget und Statistiken
34. Walia NS, Deb S (2004). Dermatology referrals in the hospital setting. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology* 70(5), 285-287.
35. Williams A, Bhatia A, Kanish B, Chaudhary PR, Samuel CJ (2016). Pattern of Inpatient Dermatology Consultations in a Tertiary Care Centre from Northern India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 10(12), WC07-WC10.

## **11. Danksagung**

Ich danke Frau Professor Dr. Cornelia Müller für die Überlassung des Themas und ihre wohlwollende Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit. Darüber hinaus danke ich Frau Gudrun Wagenpfeil für ihre zuverlässige und zielführende Hilfe bei allen Fragen der statistischen Datenanalyse.

Bedanken möchte ich mich ferner bei meinen Eltern, die mir das Studium der Zahnheilkunde ermöglicht und mich in der Zeit meiner Promotion stets motiviert und gefördert haben. Besonderer Dank gilt ebenfalls Herrn Rainer Lohmann für sein Korrekturlesen der Arbeit.

## **12. Lebenslauf**

Aus datenschutzrechtlichen Gründen wird der Lebenslauf in der elektronischen Fassung der Dissertation nicht veröffentlicht.

