Psoriasisreport

Prävention, Versorgung und Innovation

Matthias Augustin, Gerd Glaeske, Kristina Hagenström

Erstellt mit freundlicher Unterstützung der Techniker Krankenkasse

UKE HAMBURG

Universität Bremen

Die Techniker

Psoriasisreport

Ergebnisse von Routinedaten-Analysen der Techniker Krankenkasse aus den Jahren 2017–2019

Herausgeber:

Prof. Dr. Matthias Augustin
Prof. Dr. Gerd Glaeske
Dr. Kristina Hagenström

Erstellt mit freundlicher Unterstützung der
Techniker Krankenkasse (TK)

Herausgeber:

Prof. Dr. Matthias Augustin (UKE)
Prof. Dr. Gerd Glaeske (Universität Bremen)
Dr. Kristina Hagenström (UKE)

mit Beiträgen von

UKE: Prof. Dr. Matthias Augustin, Dr. Kristina Hagenström, Dr. Nicole Mohr
Universität Bremen: Prof. Dr. Gerd Glaeske
Derm. Spezial- und Schwerpunktpraxis Selters: Dr. Ralph von Kiedrowski

unter Mitarbeit von

UKE: Dr. Jana Petersen, Marleen Dettmann, Claudia Garbe,
Mario Gehoff und Merle Twesten

TK: Svenja Blank, Dr. Sandra Neitemeier, Dr. Goentje-Gesine Schoch,
Simone Schwarz, Tim Steimle, Melanie Tamminga und Sandra Wenker

Anschrift:
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)
Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP),
Martinistr. 52, 20246 Hamburg

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde auf die Nennung geschlechtsspezifischer Formen verzichtet. Im Allgemeinen sind alle anderen Geschlechter ebenfalls gemeint.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zum Psoriasisreport **1**

Zweites Vorwort **2**

1 Übersicht **4**

2 Hintergrund Psoriasis **6**
2.1 Krankheitsbild – Entstehung und Krankheitsverlauf 6
2.2 Krankheitslast 11
2.3 Versorgung in Deutschland 18
2.4 Therapieziele und Standards der Behandlung 20

3 Epidemiologie und Versorgungsdaten der Psoriasis **29**
3.1 Erkrankungshäufigkeit, Krankheitsschwere und Komorbidität auf Basis der TK-Daten 31
3.2 Ambulante und stationäre Versorgung 46
3.3 Arzneimittelversorgung der Psoriasis 53
3.3.1 Topische Arzneimittel 59
3.3.2 Systemische Arzneimittel 61
3.3.3 Arzneimittelversorgung nach Facharztgruppe 68
3.3.4 Regionale Unterschiede in der Arzneimittelversorgung . 75
3.4 Behandlungsverläufe 93
3.5 Psychotherapie 98
3.6 Krankheitskosten der Psoriasis 103

4 Maßnahmen für eine optimale Versorgung **113**
4.1 Evidenzbasierte Handlungsempfehlungen – Was muss der Arzt wissen? 113
4.2 Was kann ich als Patient selbst tun? Tipps für Betroffene und Angehörige 119
4.3 Psoriasis und Corona 121

5 Zusammenfassung und Ausblick **123**

6 Verzeichnisse **127**
6.1 Literaturverzeichnis 127
6.2 Abkürzungsverzeichnis 138
6.3 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis 140

Anhang **147**

Vorwort zum Psoriasisreport

Dr. Jens Baas, Vorsitzender des Vorstandes der Techniker Krankenkasse
Juckende, schuppende und entzündete Hautstellen sind die typischen Symptome einer Psoriasis. Dies spiegelt sich auch im deutschen Namen dieser chronischen Erkrankung wider – Schuppenflechte. Sie kann in jedem Lebensalter auftreten. In Deutschland sind gut zwei Millionen Menschen betroffen. Diese leiden nicht nur unter den körperlichen Erscheinungen der Erkrankung, sondern erfahren auch eine hohe psychosoziale Belastung. Denn Vorurteile wie „Psoriasis ist ansteckend", Stigmatisierung und Ausgrenzung aufgrund der Hauterscheinungen gehören leider häufig immer noch zum Alltag vieler Psoriasis-Erkrankter. Darüber hinaus treten Begleiterkrankungen wie Stoffwechselstörungen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen häufiger im Zusammenhang mit einer Psoriasis auf. Eine der schwersten Begleiterkrankungen ist die Psoriasis-Arthritis – eine entzündliche Erkrankung der Gelenke. Um die Behandlung von Menschen mit Psoriasis zu verbessern, hat die TK zusammen mit anderen Krankenkassen im Jahr 2019 einen Vertrag zur Besonderen Versorgung in der Indikation Psoriasis mit dem Berufsverband der deutschen Dermatologen geschlossen.

In diesem Report betrachten wir zusammen mit den Herausgebern Professor Glaeske und Professor Augustin die Erkrankungen Psoriasis und Psoriasis-Arthritis, deren Verbreitung und Behandlungsmöglichkeiten, räumen mit Vorurteilen auf und versuchen Ängste zu mindern. Denn mittlerweile gibt es vielfältige Behandlungskonzepte, die Betroffenen in der Regel gut helfen können.

Seit fast zwanzig Jahren sind biologische Arzneimittel zur Behandlung der Psoriasis zugelassen. Sie haben die therapeutischen Möglichkeiten der Dermatologen enorm erweitert und dazu geführt, dass mittlerweile auch sehr schwere Fälle häufig gut behandelt werden können. Und es kommen immer noch neue Präparate hinzu. Diese Entwicklung ist zu begrüßen, führt aber auch dazu, dass die Kosten für die Arzneimitteltherapie in den vergangenen Jahren enorm gestiegen sind. Liegen sie bei einer Therapie mit chemischen Wirkstoffen im drei- bis niedrig vierstelligen Bereich, werden für biologische Arzneimittel im Jahr fünfstellige Beträge fällig. Der Gesetzgeber hat auf diese Kostenentwicklung reagiert: Die Arzneimittel-Richtlinie wurde um einen Hinweis zum Austausch von biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln erweitert und ein Festbetrag für einen Teil dieser Arzneimittel eingeführt. Ein rationaler und wirtschaftlicher Einsatz innovativer Arzneimittel ist notwendig, damit dauerhaft möglichst vielen Patientinnen und Patienten mit bereits verfügbaren und zukünftigen Innovationen geholfen werden kann.

Zweites Vorwort

Prof. Dr. Gerd Glaeske, Universität Bremen, SOCIUM Forschungszentrum Ungleichheit und Sozialpolitik und
Prof. Matthias Augustin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen (IVDP)

Psoriasis vulgaris (Schuppenflechte) ist eine Volkskrankheit mit über zwei Millionen Betroffenen in Deutschland. Führte sie früher angesichts der sehr begrenzten Behandlungsmöglichkeiten eher ein Schattendasein, ist sie in den letzten 15 Jahren durch einschneidend verbesserte Therapiemöglichkeiten zu einer medizinisch und auch sozioökonomisch bedeutsamen Krankheit geworden. Vielen Akteuren im Gesundheitswesen ist es jedoch immer noch nur wenig bekannt, dass Psoriasis eine aus Patientensicht extrem belastende, das Leben über Jahrzehnte einschneidend negativ prägende Erkrankung ist.

Die Einbußen an Lebensqualität, die hohen psychosozialen Belastungen der Patienten und ihrer Angehörigen wie auch die beträchtlichen volkswirtschaftlichen Auswirkungen sind erst mit der Versorgungsforschung der letzten Jahre hinreichend dargelegt worden. Diese intensive Versorgungsforschung aus den Reihen der Dermatologen, die strukturierten und standardisierten Ansätze der Therapie, die Einführung einer evidenzbasierten S3-Leitlinie, die nationalen Versorgungsziele 2010–2015 und die Einführung regionaler Psoriasisnetze sind Akzente einer zukunftsorientierten Neuaufstellung der Versorgung dieser bedeutenden Erkrankung.

Dem Bedarf nach Patientensicherheit wurde europaweit durch die Einrichtung nationaler Psoriasis-Register entsprochen, die mit gleichlautenden Methoden und unter guter Abstimmung Wirkungen und Nebenwirkungen der Therapien im Langzeitverlauf erheben. Das Deutsche Psoriasis-Register *PsoBest* ist eines der hier führenden Register – es wird von über 1.000 dermatologischen Praxen und Kliniken und damit von einem beträchtlichen Teil der Psoriasisspezialisten in Deutschland unterstützt.

Weltweit zeigen die Daten der Versorgungsforschung die Bedeutung der Psoriasis wie auch die Defizite in der Versorgung so eindrücklich, dass die WHO (Weltgesundheitsorganisation) -Konferenz empfohlen hat, Psoriasis neben den kardiovaskulären Erkrankungen und dem Diabetes zu einer besonders versorgungsrelevanten Erkrankung zu erklären. In ihrem „Globalen Bericht

zur Schuppenflechte“ hat die WHO zugleich das vom CVderm/IVDP mit den Dermatologen aufgelegte deutsche Programm zur verbesserten Versorgung der Psoriasis als „Best Practice“ Modell zur Nachahmung empfohlen.

Eines der Anliegen der WHO wie auch der Patientenorganisationen weltweit liegt darin, die Versorgung mit guten Taten zu charakterisieren und Ansätze für eine Verbesserung der Versorgung auf der Basis von Evidenz vorzunehmen. Diesem Zweck dient für Deutschland die vorliegende kommentierende Analyse im Psoriasisreport, den wir als Expertenteam zusammen mit der Techniker Krankenkasse konzipiert und umgesetzt haben. Zielgruppen dieses Reportes sind alle Entscheidungsträger im Gesundheitswesen, von der versorgenden Ärzteschaft über die Kostenträger bis hin zu den Patienten sowie ihren Angehörigen.

Wir wünschen uns im Interesse aller eine hohe Verbreitung dieser Analysen und ihrer Kommentierungen für eine zukünftige Diskussion auf hohem fachlichem Niveau.

1 Übersicht

Prof. Dr. Matthias Augustin

Merkmale der Psoriasis

Psoriasis ist eine chronische Immunerkrankung, die sich primär auf der Haut manifestiert, die in jedem Lebensalter vorkommen kann und mit Entzündungen, Rötungen und ausgeprägten Schuppungen der Haut einhergeht. Typische befallene Stellen sind die Arme und Beine, die Kopfhaut, der Rücken und in schweren Fällen der gesamte Körper. In Deutschland leiden etwa zwei Millionen Personen an Psoriasis, davon etwa 400.000 an mittelschweren und schweren Formen.

Die Erkrankung geht mit einem außergewöhnlich hohen Leidensdruck einher, den die Betroffenen aufgrund körperlicher Symptome wie Spannungsgefühl, Juckreiz und Schmerzen sowie psychosozialer Belastung durch Stigmatisierung und den chronischen Krankheitsverlauf erleben. Das Ausmaß an Beeinträchtigungen der Lebensqualität ist bei Patienten mit Schuppenflechte statistisch vergleichbar mit den meisten internistischen Erkrankungen, darunter Krebsleiden, Rheuma, Diabetes oder chronische Herzkrankheiten. Neben den Symptomen an der Haut weisen viele Patienten weitere Erkrankungen (Komorbidität) auf. Am häufigsten betrifft dies die begleitende Psoriasis-Arthritis, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Depressionenen, Adipositas und Suchterkrankungen. Bereits bei Kindern tritt Komorbidität zu vergleichbaren Anteilen wie bei Erwachsenen auf.

Sozioökonomische Bedeutung

Psoriasis geht mit erheblichen sozioökonomischen Belastungen einher. Die jährlichen Krankheitskosten betragen pro Person über 9.000 Euro bei schweren Formen und 1.000 bis 6.000 Euro bei leichten bis mittelschweren Formen. Gründe für die hohen direkten Kosten sind die Aufwendungen für die Arzneimittel sowie für stationäre Krankenhausbehandlung. Treiber für indirekte Kosten sind Fehlzeiten am Arbeitsplatz und Produktivitätsausfälle. Durchschnittlich weitere 2.400 Euro werden durch Komorbidität ausgelöst.

Weitere Kostendeterminanten sind die intangiblen Kosten in Form von Lebensqualitätseinbußen und dem Leidensdruck der Patienten.

Therapie-Standards

Die Standards der Therapie sind international weitgehend einheitlich: bei leichten Formen werden äußerliche Medikamente eingesetzt, bei fehlendem Ansprechen sowie bei schwereren Formen systemische Therapien. Letztere

umfassen mehrere nicht-biologische Immunsuppressiva beziehungsweise Immunmodulatoren (Fumarsäureester, Methotrexat, Apremilast, Ciclosporin, Retinoide), ferner zahlreiche Biologika aus der Gruppe der TNF-alpha-, Interleukin-17- und Interleukin-23-Inhibitoren. Bei Psoriasis-Arthritis kommen gegebenenfalls weitere Medikamente zum Einsatz. Zur sachgerechten Behandlung der Psoriasis gehören die sorgfältige Diagnosestellung sowie die Abklärung von Auslösefaktoren und Begleiterkrankungen. Die Therapie richtet sich nach den klinischen Erscheinungsformen, dem Schweregrad, den vorausgehenden Therapien und den individuellen Merkmalen des Patienten. Die Standards der Induktionstherapie (erste drei bis vier Monate) sind in einer evidenzbasierten S3-Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinschen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) konsentiert. Neben den Leitlinienempfehlungen zur sachgerechten Psoriasistherapie wurden unter maßgeblicher Beteiligung und Federführung deutscher Experten Therapieziele konsentiert, die beim einzelnen Patienten eine medizinisch effektive und zugleich wirtschaftliche Therapieweise unterstützen sollen.

Bundesweite Versorgungsqualität

Zur Verbesserung der Versorgung wurden bundesweit nationale Versorgungsziele für Psoriasis eingeführt, die erstmals von 2010 bis 2015, dann von 2015 bis 2020 galten. Inzwischen werden sie auf die Periode von 2021 bis 2025 angepasst.

Implementierte Maßnahmen zur bundesweiten Verbesserung der Versorgung sind die Einführung regionaler Psoriasisnetze (PsoNet) seit 2007, die Etablierung des bundesweiten Psoriasis-Registers *PsoBest* zur Langzeitbeobachtung von Sicherheit und Nutzen der Systemtherapie im Jahr 2008, mehrere S3- und S2-Leitlinien sowie die kontinuierliche Verbesserung der Verordnungsqualität durch Therapiealgorithmen und Arzneimittel-Schulungen.

Mit der vorliegenden Analyse von Daten der Techniker Krankenkasse aus den Jahren 2017–2019 wurde die bisher größte und umfassendste Datenanalyse von Sekundärdaten zur Psoriasis in Deutschland durchgeführt. Diese Analyse leistet einen Beitrag zur Versorgungsforschung und zur Charakterisierung der Versorgung von Psoriasis im GKV-Bereich. Zielsetzung war es, die Leistungsvolumina sowie die Verteilung dieser Leistungen in der Versorgung der Psoriasis nach Facharztgruppen und nach Regionen zu beschreiben und zu erklären.

2 Hintergrund Psoriasis

Im Folgenden werden Informationen zum Krankheitsbild Psoriasis vorgestellt. Was ist Psoriasis, wie und bei wem entsteht die Erkrankung? Außerdem werden aktuelle Erkenntnisse zur individuellen und gesundheitsökonomischen Krankheitslast, zur Prävention und zu den Standards der Behandlung zusammengefasst.

2.1 Krankheitsbild – Entstehung und Krankheitsverlauf

Prof. Dr. Matthias Augustin und Dr. Ralph von Kiedrowski

Psoriasis ist eine chronisch-systemische Entzündungskrankheit, die primär die Haut, in vielen Fällen jedoch auch andere Gewebe betrifft. Sie ist auf eine erbliche Veranlagung zurückzuführen und wird meistens durch typische weitere Faktoren ausgelöst oder unterhalten (Augustin et al., 2014). Grundsätzlich kann Psoriasis in jedem Lebensalter auftreten, am häufigsten beginnt die Erkrankung jedoch in der zweiten und dritten, bei einem Teil der Betroffenen aber auch erst nach der vierten Lebensdekade. Sie nimmt dann in der Regel über Jahrzehnte hinweg einen chronischen Verlauf und kann sogar das ganze Leben bestehen bleiben. Bei einigen Betroffenen tritt Psoriasis dabei kontinuierlich in Erscheinung, bei anderen taucht sie wiederkehrend (schubweise) auf. Beginnt die Erkrankung in der Kindheit und Jugend, ist mit einem Verlauf von über sechzig Jahren zu rechnen (Augustin et al., 2015).
Charakteristisch für Psoriasis sind entzündliche Schuppenherde, die sowohl aufgrund ihrer Sichtbarkeit als auch aufgrund von Symptomen wie Juckreiz und Schmerzen mit einem erheblichen Leidensdruck einhergehen. In vielen Fällen ist die Lebensqualität der Betroffenen einschneidend beeinträchtigt. Dies betrifft sowohl das körperliche Befinden und die psychische Verfassung wie auch soziale Beziehungen und die Funktionsfähigkeit im Alltag (Augustin et al., 2008a).

Psoriasis zeigt sich bei den meisten Menschen an den Streckseiten der Ellenbogen oder Knie, am tiefen Rücken sowie am behaarten Kopf (Abbildung 1) Teilweise erstreckt sich die Schuppenflechte über weite Teile der Körperoberfläche (Abbildung 2). Vielfach sind auch die Nägel betroffen (Augustin et al., 2019a; Abbildung 5). Die einzelnen Entzündungsherde sind scharf begrenzt und oft schuppend (Abbildung 6). Zudem entwickelt sich bei einem Großteil der Betroffenen an diesen Läsionen ein störender Juckreiz oder auch Hautschmerz (Augustin et al., 2014). Bei einem kleineren Teil von etwa 10 %

der Betroffenen sieht das Hautbild anders aus – dort treten eher Pusteln als Schuppungen auf oder die Entzündung befällt Beugen und Hautfalten (Abbildung 2, unten).

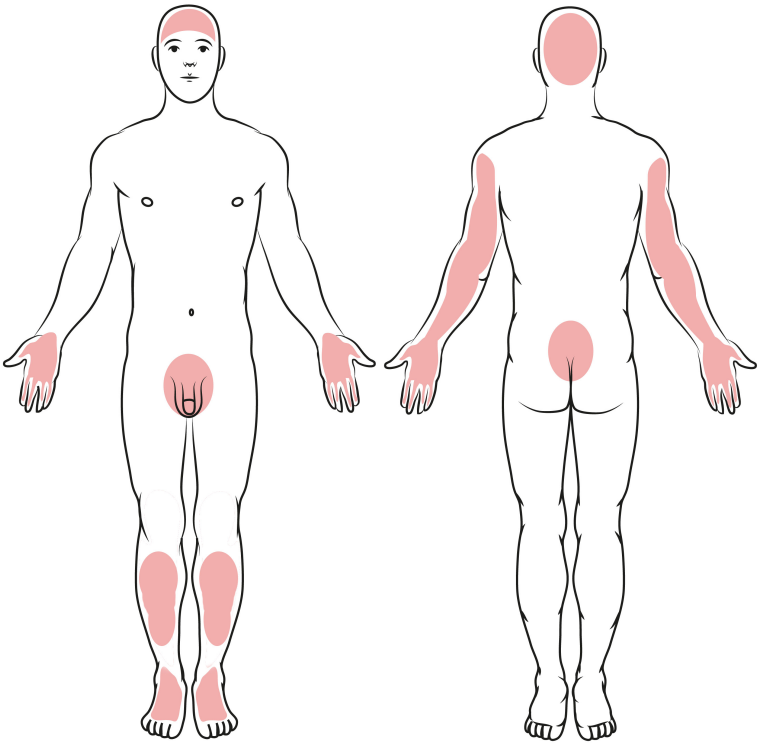


Abbildung 1: Häufigste Stellen des Auftretens von Psoriasis (Prädilektionsstellen)

Abbildung 2: Typische Erscheinungsformen einer Psoriasis vulgaris

Abbildung 3: Typisches Auftreten der Psoriasis an den Fuß- und Fingernägeln

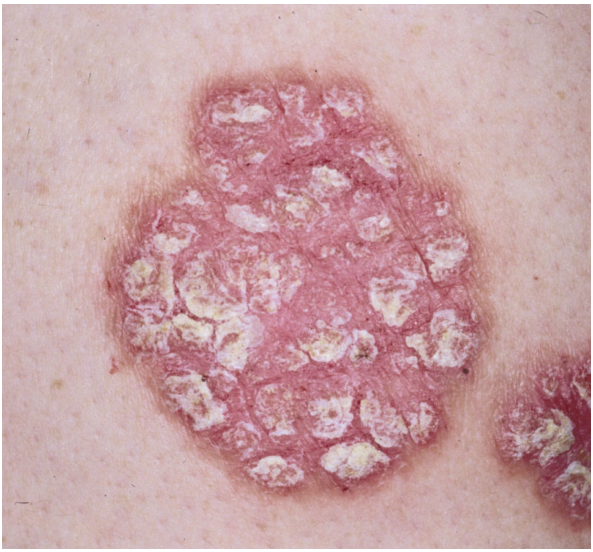


Abbildung 4: Typische einzelne scharf begrenzte und oft schuppende Entzündungsherde der Psoriasis

Nach heutiger Auffassung ist Psoriasis häufig eine genetisch mitbedingte Entzündungserkrankung, bei der das Immunsystem überaktiv und maßgeblich an der Auslösung und Unterhaltung der Krankheit beteiligt ist. Die Entzündungssignale der Immunzellen aktivieren die Oberhautzellen, welche dann beginnen sich massiv zu vermehren – und vor lauter Zellvermehrung wird die Haut schuppiger und immer dicker (Abbildung 5). Die mittlere Zeit bis zur Abschuppung einer neu gebildeten Zelle in der Oberhaut vermindert sich dabei von circa dreißig Tagen auf nur noch vier bis fünf Tage.
Bei einem Teil der Betroffenen lassen sich typische Auslöser der Psoriasis finden: Dazu gehören zum Beispiel Infektionen mit Streptokokken, bestimmte Arzneimittel wie Betablocker oder Antimalariamittel unter anderem, mechanische Reize und Stress (Philipp & Simon, 2014). Hat sich die Schuppenflechte einmal manifestiert, kann sie durch eine Vielzahl weiterer Faktoren unterhalten werden oder, wie oben beschrieben, in Schüben auftreten. Diese Auslösefaktoren können einzeln oder in Kombination wirken (Augustin et al., 2014).

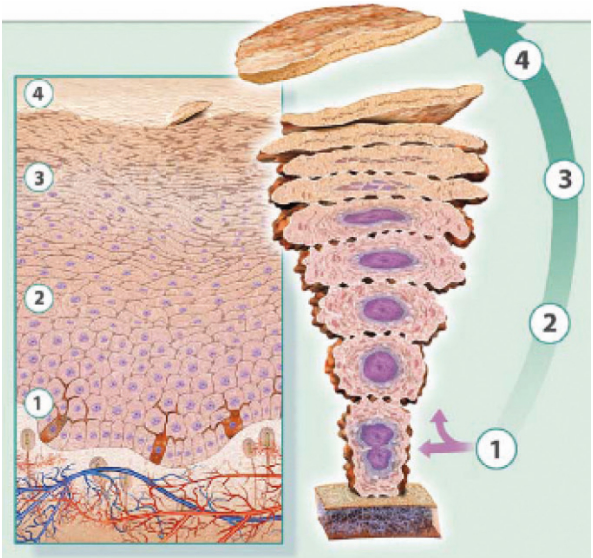


Abbildung 5: Schema der übermäßig schuppenden Haut durch eine starke Vermehrung der Oberhautzellen

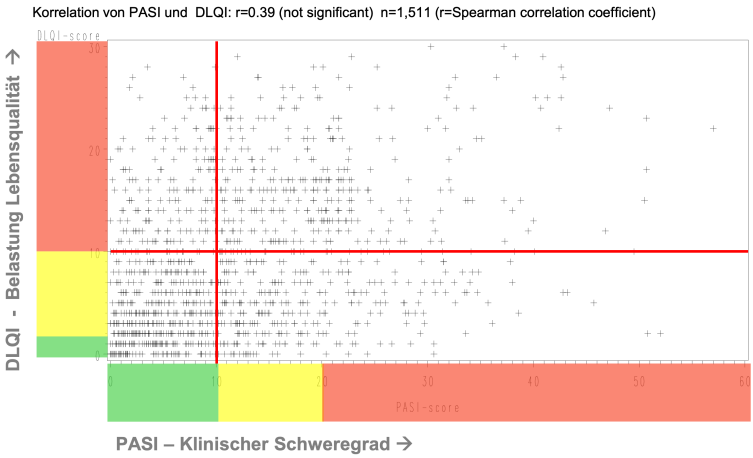
Abbildung 6: Psoriasis-Arthritis mit einer Psoriasis an den Fingernägeln

Bei einem Teil der Betroffenen können auch weitere Erkrankungen hinzukommen. Eine entzündliche Erkrankung der Gelenke, die Psoriasis-Arthritis, ist dabei eine der häufigsten und schwersten Begleiterkrankungen (Abbildung 6). Sie geht auch mit einem oft noch stärkeren Hautbefall sowie mit zusätzlichen Einbußen der Lebensqualität einher (Augustin et al., 2008a). Über die Arthritis hinaus treten bei Schuppenflechte typischerweise noch gehäuft andere chronische Erkrankungen auf, darunter Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Arteriosklerose, Durchblutungsstörungen, koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt, Schlaganfall), Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Depressionenen und Angsterkrankungen sowie eine Vielzahl weiterer chronischer Entzündungskrankheiten (rheumatische Erkrankungen, chronisch entzündliche Darmerkrankungen) (Augustin et al., 2010a). Dies wird mit dem allgemeinen systemischen Entzündungsgeschehen erklärt, dass bei Schuppenflechte nicht nur die Haut, sondern auch den gesamten Körper umfasst. Starker Hautbefall geht demnach mit einem höheren Risiko für schwere andere entzündliche Erkrankungen einher. Durch die Komorbidität führt eine unbehandelte Psoriasis zu einer um mehrere Jahre verringerten Lebenserwartung (Gelfand et al., 2006). Umgekehrt kann die moderne Therapie die Mortalität der Psoriasis nach den neuesten Daten verringern (Langley et al., 2021).

2.2 Krankheitslast

Prof. Dr. Matthias Augustin und Dr. Ralph von Kiedrowski

Seit 2019 gibt es für den Schweregrad der Psoriasis einen eigenen ICD-10 Code (L40.7). Nach heutiger internationaler Auffassung wird der Schweregrad der Psoriasis sowohl objektiv als auch durch die subjektive Belastung charakterisiert (Mrowietz et al., 2011a; Mrowietz et al., 2011b). Beim objektiven Schweregrad spielt sowohl eine Rolle, wieviel Fläche der Haut befallen ist, als auch wie die Intensität der einzelnen Läsionen ist (Ausmaß von Rötung, Schuppung, Hautverdickung). Der subjektive Schweregrad wird meistens mit standardisierten Instrumenten zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität erfasst: Für den objektiven Schweregrad ist dies am häufigsten der Psoriasis Area and Severity Index (PASI), für die Lebensqualität der Dermatology Life Quality Index (DLQI). Diese beiden Maße korrelieren im Querschnitt nur schwach miteinander, stehen also nur wenig miteinander in Beziehung (Abbildung 7).



Quelle: Augustin et al., 2007

Abbildung 7: Assoziation des objektiven Scores der Psoriasis (PASI) und der Lebensqualität (DLQI) bei 1.511 Patienten in Deutschland (jedes Kreuz entspricht einem Patienten): Es gibt zwischen beiden keinen signifikanten Zusammenhang

Das liegt daran, dass die subjektive Erlebensweise der Patienten sehr unterschiedlich ist. Verbessert sich der Hautbefund, tritt jedoch in der Regel auch eine Verbesserung der Lebensqualität ein (Schäfer et al., 2010).

Vor Einführung der Biologika litt in Deutschland ein beträchtlicher Teil der Erkrankten an einem hohen objektiven und subjektiven Schweregrad der Psoriasis (Abbildung 8). Inzwischen haben sich beide Parameter maßgeblich verbessert (Abbildung 9). Diese Verbesserung geht zeitlich mit dem generell vermehrten Einsatz systemischer Arzneimittel einher (Tabelle 1).

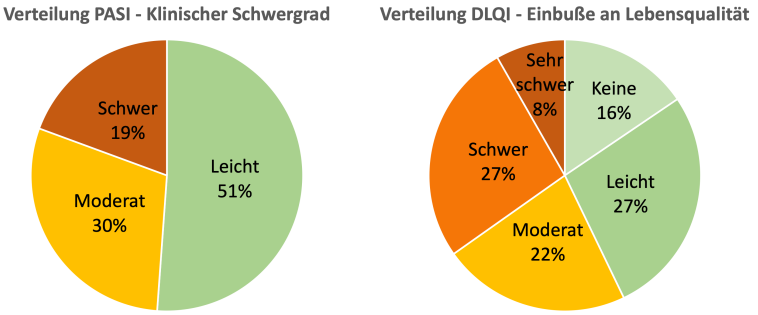
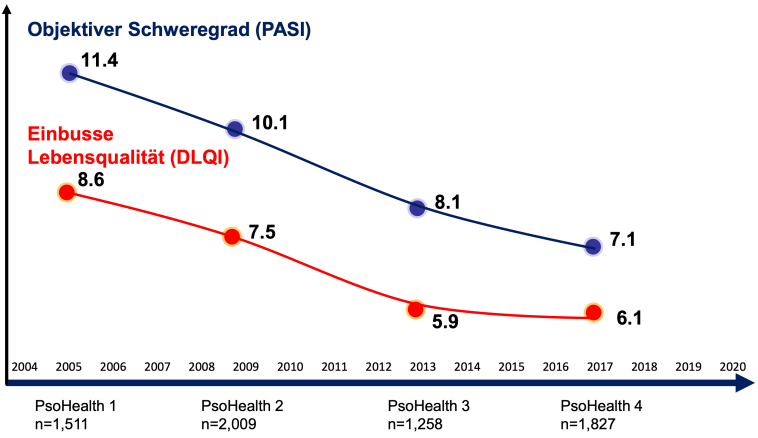


Abbildung 8: Verteilung der Schweregrade der Psoriasis in objektiver Hinsicht (links) und hinsichtlich der Einbußen an Lebensqualität (rechts) bei Patienten in dermatologischer Behandlung in Deutschland



Quelle: Langenbruch et al., 2016 und Langenbruch et al., 2021

Abbildung 9: Verlauf der mittleren Krankheitsschweregrade bei Psoriasis in Zufallsstichproben der Patienten in Deutschland zwischen 2005 und 2017

Tabelle 1: Veränderungen in der objektiven und subjektiven Krankheitslast der Psoriasis in Deutschland bei Patienten in dermatologischer Versorgung sowie des Einsatzes systemischer Arzneimittel

Indikator	PsoHealth1 (2005)	PsoHealth2 (2008)	PsoHealth3 (2013)	PsoHealth4 (2017)
N	1.511	2.009	1.243	1.827
PASI (Mittelwert)	11,4	10,1	8,1	7,1
DLQI (Mittelwert)	8,6	7,5	5,9	6,1
PASI > 20 (%)	17,8	11,6	9,2	7,3
DLQI > 10 (%)	34	28,2	21,3	21,4
Vorheriges systemisches Arzneimittel (%)	32,9	47,3	59,5	57,6
Krankenhausaufenthalt (%)	26,9	20,1	20,1	18

DLQI und PASI sind weltweit betrachtet die in praktisch allen klinischen Studien eingesetzten Schweregrad-Maße, für die trotz methodischer Nachteile eine hohe Akzeptanz besteht (Langenbruch et al., 2019). Das Ausmaß der Besserung im objektiven Befund wird in den Analysen meist als Anteil an Patienten angegeben, die eine 75 prozentige oder 90 prozentige Verbesserung an der Haut haben. Eine neuere Auffassung besteht darin, diejenigen Patienten als „responder" zu bezeichnen, die mindestens eine Verbesserung unter einen Zielwert des PASI von 3 erreichen. Auch für den DLQI gibt es eine international einheitliche Klassifikation, nach der Patienten mit einem Wert von 0 oder 1 als normalisiert, von 2 bis 5 als leicht beeinträchtigt, von 6 bis 10 als mäßig beeinträchtigt und von über zehn als stark beeinträchtigt angesehen werden (Langenbruch et al., 2019).

Im Vergleich zu anderen chronischen Krankheiten wie Diabetes Typ 2 oder Bluthochdruck weisen Menschen mit Psoriasis ebenfalls besonders hohe Einbußen der Lebensqualität auf (Abbildung 10).

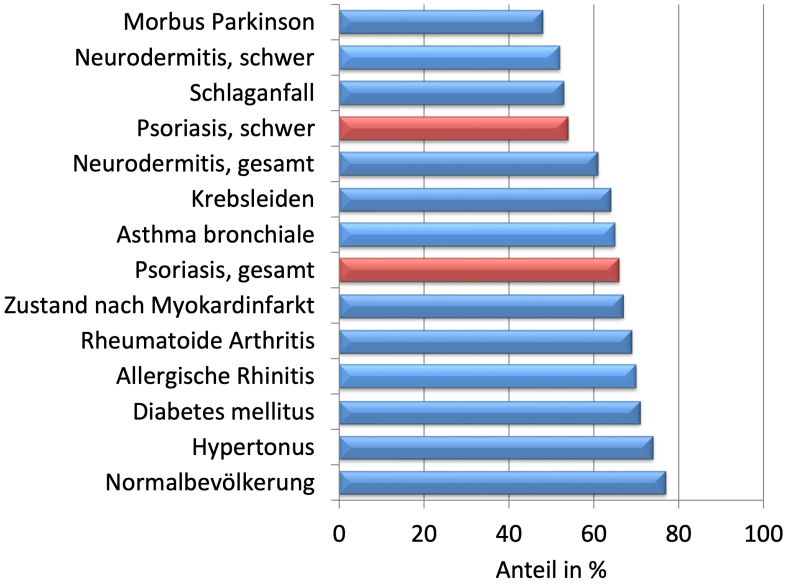


Abbildung 10: Einbußen an Lebensqualität bei Patienten mit Psoriasis im Vergleich zu anderen chronischen Krankheiten in Deutschland, gemessen am EQ-5D Fragebogen (geringere Werte entsprechen geringerer Lebensqualität)

Wenngleich Psoriasis in der Regel keine lebensbedrohliche und unter Therapie auch nicht lebensverkürzende Erkrankung ist, so geht sie für viele Betroffene dennoch mit einem hohen Maß an Leidensdruck und Verlust an Lebensqualität einher. Dieser ist im Vergleich zu vielen anderen chronischen Erkrankungen bei einem Teil erheblich und Anlass für eine frühzeitige konsequente Abklärung und Therapie. Bei Patienten mit einem höheren Maß an Komorbidität wie Psoriasis-Arthritis, Adipositas und auch Patienten mit Befall besonders sensibler Areale (sichtbare Stellen, Nägel, Genito-Analbereich) ist die Lebensqualität noch deutlich stärker herabgesetzt. Zugrunde liegen hier körperliche Beschwerden wie Juckreiz, Schmerzen der Haut, Spannungsgefühl und auch erhebliche emotionale Belastungen mit einem erhöhten Aufkommen an Depressionen und Angststörungen (Augustin et al., 2008a; da Silva et al., 2020a; da Silva et al., 2020b). Hinzu kommen erhebliche Einbußen in den sozialen Beziehungen und bei vielen das Gefühl und auch Erleben von Ausgrenzung und Stigmatisierung. Letzteres ist auch heute in Deutschland noch ein gravierendes Problem, so dass das Bundesministerium für

Gesundheit sich in Anlehnung an den Appell der WHO (WHO, 2014) dazu entschlossen hat, ein mehrjähriges Programm zur Entwicklung von Interventionen gegen Stigmatisierung zu unterstützen. Dieses Projekt mit dem Namen ECHT (Stigmatisierung bei chronischen Hautkrankheiten) wird derzeit umgesetzt (Augustin et al., 2019b).

Von besonderer Bedeutung bei Psoriasis ist der häufig frühe Erkrankungsbeginn in der Kindheit, Adoleszenz oder im jungen Erwachsenenalter. Diese Phasen sind besonders vulnerabel für die Ausbildung sozialer Beziehungen, der Leistungsfähigkeit in der Schule und der Berufswahl. Auch die Partnerwahl bei jungen Erwachsenen kann von Psoriasis erheblich beeinträchtigt sein (da Silva et al., 2020c). Zusammengenommen werden diese Belastungen und zum Teil irreversiblen Schäden als kumulierende Lebenszeitbelastung (Cumulative Life Course Impairment, CLCI) bezeichnet (Augustin et al., 2013; Kimball et al., 2010; Kimball et al., 2011). Zu den Risikofaktoren für den kumulativen Schaden zählen die körperliche und emotionale Belastung, das erlebte Gefühl von Ausgrenzung, aber auch fehlende soziale Unterstützung und ungünstige Krankheitsbewältigung. Wenngleich die Risikofaktoren und wesentliche Mechanismen bekannt sind, kann die kumulative Lebenszeitbelastung bisher noch nicht retrospektiv gemessen werden. Das Risiko einer derartigen nicht reversiblen Belastung ist eine wesentliche Begründung dafür, die aufkommende Psoriasis rechtzeitig und konsequent zu behandeln (WHO, 2021).

Eine unzureichende Behandlung kann schon frühzeitig zu vermeidbaren körperlichen und psychosozialen Schäden führen, die im Langzeitverlauf irreversibel sind (Augustin et al., 2013). Zur Abwendung von Langzeitschäden ist es zudem essentiell, auch Komorbidität wie Arthritis, kardiovaskuläre Erkrankungen, Adipositas, Diabetes und andere Erkrankungen des metabolischen Formenkreises früh zu erkennen. Auch Depressionenen und andere psychische Erkrankungen sollten frühzeitig erfasst werden. So haben Dermatologen zusammen mit anderen Fachdisziplinen eine Systematik der Früherkennung von Komorbidität entwickelt und auf vielen Kanälen verbreitet (Radtke et al., 2015).

Wenn dies auch nicht restlos belegt ist, hat wahrscheinlich auch eine frühzeitige systemische antientzündliche Behandlung einen günstigen Effekt auf die Komorbidität. Bei anderen chronischen Entzündungskrankheiten wie Rheuma wurde bereits deutlich gezeigt, dass es die vorgenannten Risikofaktoren von Komorbidität günstig beeinflusst, wenn die systemische Entzündung zunächst gebremst und kontrolliert wird (Radtke et al., 2015).

2.3 Versorgung in Deutschland

Prof. Dr. Matthias Augustin und Dr. Ralph von Kiedrowski

Die WHO hat Psoriasis im Jahr 2014 als eine von fünf besonders versorgungsrelevanten nicht ansteckenden Erkrankungen erklärt (WHO-Resolution vom 21.05.2014) WHO, 2014)). In ihrem Globalen Bericht zur Schuppenflechte 2016 weist die WHO nochmals auf die Versorgungsrelevanz der Psoriasis hin, die wesentlich durch den hohen Leidensdruck, den chronischen Verlauf und zusätzlich durch die ökonomische Bedeutung begründet ist (WHO, 2016).

Versorgungsforschung bei Psoriasis in Deutschland

Die Strukturen, Prozesse und Qualität der Versorgung waren in den letzten 15 Jahren Gegenstand intensiver Versorgungsforschung. Insgesamt wurden in Deutschland vom CVderm über fünfzig Projekte zu diesen Themenstellungen durchgeführt. Die Vielzahl der Projekte ergibt sich auch daraus, dass Versorgung in verschiedenen Bereichen stattfindet (Hautärzte, Hausärzte, Selbstmedikation) und zur Beschreibung des kompletten Versorgungsbildes unterschiedliche Datenzugänge notwendig sind.

Merkmale der Versorgung in Deutschland

Unter den etwa zwei Millionen Personen mit Psoriasis vulgaris in Deutschland nehmen jährlich etwa 1,6 Millionen eine medizinische Versorgung wahr. In der weit überwiegenden Zahl der Fälle wird diese durch Dermatologen und Hausärzte erbracht. Bei Erstkontakt stellen sich etwa 60–70 % der Patienten bei einem Dermatologen vor, circa 30 % bei einem Hausarzt (Augustin et al., 2012a).

Ein kleinerer Teil der erwachsenen Patienten wird durch andere Disziplinen, bei Vorliegen von Psoriasis-Arthritis insbesondere Rheumatologen, versorgt. Kinder und Jugendliche mit Psoriasis werden zu etwa einem Drittel durch Dermatologen, Hausärzte und Kinderärzte versorgt. Zwischen den versorgenden Arztgruppen gibt es erhebliche Unterschiede in den eingesetzten Therapien und in der Versorgungsqualität. Nach bundesweiten Studien wurden im Jahr 2005 etwa 80 % der Patienten nicht adäquat behandelt, im Jahr 2007 etwa 60 %, im Jahr 2018 knapp unter 50 %. Dank intensiver Implementierungsarbeit ist in den letzten Jahren eine deutliche weitere Verbesserung der Versorgung erreicht worden, gemessen an evidenzbasierten Versorgungsindikatoren (Langenbruch et al., 2021).

Versorgungsziele und Psoriasisnetze

Zur Verbesserung der Versorgungsqualität wurde im Jahr 2009 eine nationale Konferenz zur Versorgung der Psoriasis ins Leben gerufen, die jährlich tagt und die „Nationalen Versorgungsziele zur Psoriasis 2010–2015" verabschiedete, welche mit höheren Schwellenwerten auch auf 2015–2020 verlängert wurden (nachzulesen unter: www.versorgungsziele.de). Diese lauten:

1. Patienten mit Psoriasis haben eine gute Lebensqualität.
2. Psoriasis-Arthritis wird frühzeitig erkannt.
3. Komorbidität bei Psoriasis wird frühzeitig erkannt.
4. Psoriasis bei Kindern wird frühzeitig erkannt und behandelt.

Diese Ziele stellen eine Selbstverpflichtung der Dermatologen zur Erreichung einer messbar guten Versorgungsqualität dar. Um dies zu gewährleisten, wurden von den deutschen Dermatologen regionale Psoriasisnetze gegründet, von denen bislang 29 aktiv tätig sind (Augustin et al., 2008c). Unter maßgeblicher deutscher Beteiligung wurden auf europäischer Ebene die europäischen Therapieziele in der Versorgung der Psoriasis und das „European White Paper" verabschiedet (Augustin et al., 2012b).

Zusammengefasst weist die Versorgung der Psoriasis in den letzten Jahren mit Blick auf die Versorgungsziele eine erhebliche Verbesserung auf, wobei noch wichtige Versorgungslücken verbleiben und Anreize für eine sachgerechte moderne Versorgung im GKV-System zuweilen fehlen. Deren Identifizierung war auch Gegenstand der vorliegenden Datenanalyse in Kooperation mit der Techniker Krankenkasse. Ein besonderer Fokus wurde dabei auf mögliche regionale Disparitäten gesetzt, die bereits vorausgehend als eines der Kernprobleme identifiziert wurden (Radtke et al., 2010; Jacobi et al., 2015).

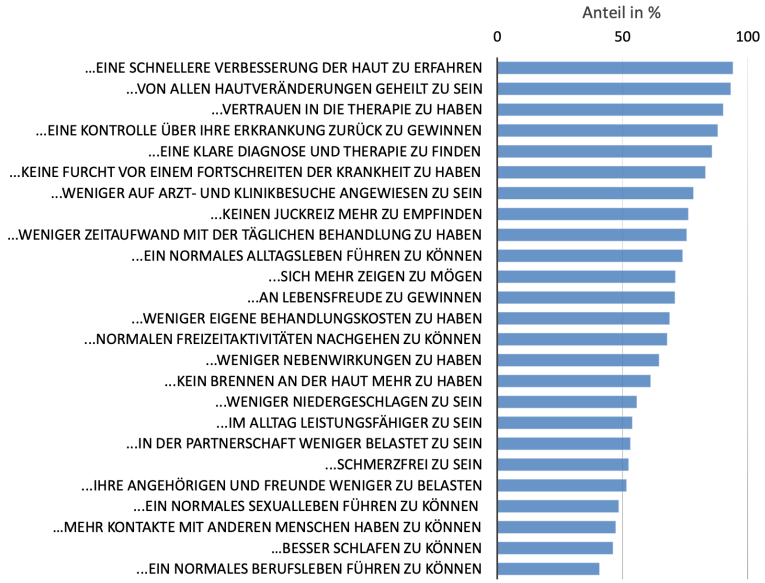
2.4 Therapieziele und Standards der Behandlung

Prof. Dr. Matthias Augustin

Ziele der Versorgung von Psoriasis

Die WHO hat in ihrem Bericht zur Schuppenflechte mit dem Titel *Globaler Report zur Schuppenflechte 2016* herausgestellt, dass das Ziel eine menschenzentrierte Versorgung sein sollte (www.pchc.eu). Von großer Bedeutung sind auch die psychosozialen Belastungen der Patienten sowie die frühzeitige Erfassung sozialer Probleme und Stigmatisierung. Insgesamt geht es darum, den Patienten zusammen mit seinem sozialen Umfeld in seiner Lebenswirklichkeit in die Versorgung einzubeziehen. Auf diese Weise werden die Belastungen der Betroffenen über die Hauterkrankung hinaus berücksichtigt. Konkret fordert die WHO außerdem den frühzeitigen und fairen Zugang zu Arzneimitteln zu erschwinglichen Preisen (WHO, 2016).

Schließlich betont die WHO in ihrem globalen Bericht die Wichtigkeit von Patienten definierten Behandlungszielen (*Patient Needs*) (WHO, 2016). So gilt es, die Vielfalt der von Patienten geäußerten Bedürfnisse zu erkennen (Abbildung 11) und diese im individuellen Profil als Therapieziele der Behandlung abzuleiten. Bei diesen Patientenbedürfnissen steht ganz oben, dass die Haut erscheinungsfrei wird (beziehungsweise die Schuppenflechte auf der Haut sichtbar zurückgeht) und sie rasch von Beschwerden befreit werden. Des Weiteren gehört eine größere Zahl an möglichen Therapiezielen dazu, die auch personenbezogen und psychosozial sein können. In der Summe entsteht für die Patienten ein breites Spektrum an Therapiezielen, sodass auch die Medikamente gegen Psoriasis in großer Bandbreite einen Behandlungsnutzen aufweisen sollten. Selbst Arzneimittel, die nicht zur kompletten Erscheinungsfreiheit führen, werden von manchen Patienten schon als hilfreich und nutzenbringend erlebt, wenn andere Nutzen gegeben sind (Radtke et al., 2013).



Quelle: Blome et al., 2011. Aus Studien der Jahre 2007 und 2008 zur nationalen Gesundheitsversorgung in Deutschland (n = 4.458), dargestellt in: WHO, 2016, S. 29

Abbildung 11: Bedeutung der Patientenbedürfnisse für die Behandlung der Psoriasis: Anteil an Patienten mit hohen Patient Needs in den genannten Zielen

Im Jahr 2011 wurden auf europäischer Ebene Therapieziele für die Psoriasis formuliert, um die Behandlung zu optimieren und frühzeitig bessere Behandlungsergebnisse zu erzielen (Mrowietz et al., 2011). Diese orientieren sich sowohl an dem objektiven klinischen Grad der Verbesserung (PASI) wie auch an der Entwicklung der Lebensqualität (DLQI). Wenngleich auch hier die maximale Verbesserung des klinischen Befundes an der Haut ein grundsätzliches Ziel ist, so müssen die objektiven Therapieziele mit dem Patienten besprochen und alle persönlichen Nutzen abgewogen werden. Von großer Bedeutung ist, dass dabei die Zeit festgelegt wird, bis wann die Therapieziele erreicht werden sollen. Eine erste Bewertung kann meist nach drei bis vier Monaten stattfinden. Nachbewertungen werden dann in der Regel ebenfalls in etwa dreimonatigen Abständen vorgenommen (Mrowietz et al., 2011). Diese Therapieziele sind inzwischen an die wachsenden Möglichkeiten der Therapien angepasst worden.

Behandlung

Vor diesem Hintergrund ist es insbesondere bei schweren Formen der Psoriasis nicht nur maßgeblich, die Entzündung der Haut zu senken, ein wichtiges Versorgungsziel ist es auch, die systemische Entzündung zu kontrollieren (Augustin et al., 2016).

Die Wahl der Psoriasistherapie richtet sich individuell nach dem klinischen Schweregrad, dem subjektiven Leidensdruck des Patienten, seinen Präferenzen und Therapiezielen sowie nach der Komorbidität. Es spielt dabei auch eine Rolle, wie Betroffene auf vorausgegangene Therapien angesprochen haben (Nast et al., 2017; Augustin et al., 2019c; AWMF, 2021).

Die Behandlung der Schuppenflechte erfolgt in leichten Fällen mit äußerlichen Präparaten (sogenannte topische Dermatika), in schweren Fällen mit UV-Therapie seltener und mit systemischen (innerlich eingesetzten) Medikamenten. Letztere weisen die höchste Effektivität auf und können dazu führen, dass die Haut komplett erscheinungsfrei ist und sich die Lebensqualität wieder normalisiert (Armstrong et al., 2020). Das Spektrum der wirksamen systemischen Therapien für Psoriasis und Psoriasis-Arthritis ist in den letzten Jahren stetig gewachsen und umfasst inzwischen über zwanzig verschiedene Wirkstoffe (Tabelle2). Mit den innerlichen und äußerlichen Wirkstoffen kann praktisch allen Betroffenen geholfen werden. Der Zugang zu dieser leitliniengerechten Versorgung ist allerdings in Deutschland nicht überall leicht, nur ein Teil der Betroffenen erhält die für sie wirksamen Arzneimittel (Eissing et al., 2015).

Grundsätzlich wird bei leichter Psoriasis eine äußerliche Therapie begonnen. Wichtigste Wirkstoffe sind topische Glukokortikosteroide und Vitamin-D3-Analoga. Von großer Bedeutung ist auch die begleitende wirkstofffreie Basistherapie, die neben Salbengrundlagen auch Urea (Harnstoff) und Salicylsäure als Wirkstoffe beinhalten kann. Die topische Therapie wird dabei der besonderen Lokalisation und dem Zustand der Haut angepasst. Sie ist in den Grundzügen sowohl in der S3-Leitlinie wie auch in dem topischen Konsensuspapier (Körber et al., 2019) und in einem 2K-Leitlinienpapier zur topischen Dermatotherapie festgehalten (Wohlrab et al., 2018; Augustin et al., 2018a).

Spricht der Patient nicht auf die topische Therapie an oder liegt eine mittelschwere bis schwere Psoriasis vor, kommen Systemtherapeutika zum Einsatz. Dabei werden nichtbiologische Systemtherapeutika (synthetische Arzneimittel) von Biologika unterschieden. Bei entsprechender Verträglichkeit und

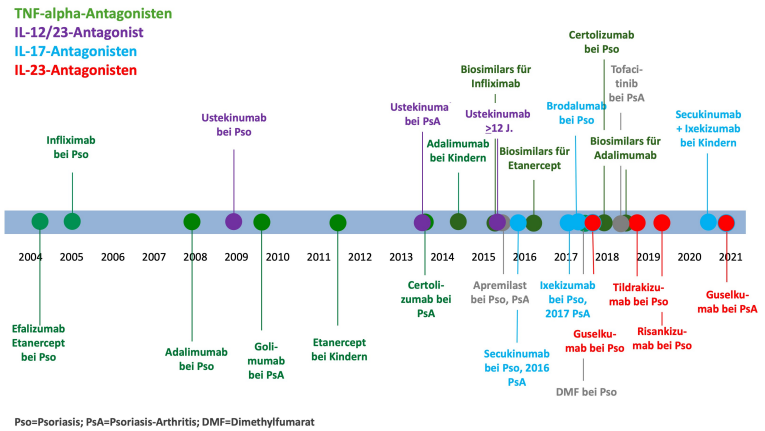
Indikation kann auch eine UV-Therapie durchgeführt werden. Für die Induktionsphase der Systemtherapie über die ersten 12–16 Wochen wurde die Evidenz in einer S3-Leitlinie festgehalten (Nast et al., 2017; Augustin et al., 2019c; AWMF, 2021). Für die Langzeittherapie liegen hier bisher noch keine Leitlinienempfehlungen vor.

Das Spektrum der systemischen Behandlung ist in den letzten Jahrzehnten durch die Einführung vieler Arzneimittel-Innovationen erheblich erweitert worden (Abbildung 12). Inzwischen stehen heute für die systemische Behandlung der Psoriasis insgesamt 17 Wirkstoffe zur Verfügung, für die der Psoriasis-Arthritis 14 Wirkstoffe (Tabelle 2).

Standard bei der Einleitung der Therapie (Initialtherapie) ist gemäß Zulassung der Arzneimittel meistens ein konventionelles systemisches Therapeutikum, von denen am häufigsten Fumarsäureester und Methotrexat eingesetzt werden. Nur in seltenen Fällen wird noch Ciclosporin verwendet, das zur Langzeittherapie nicht geeignet und in der mittelfristigen Therapie von erheblichen Nebenwirkungsrisiken begleitet ist (Augustin et al., 2017).

Die Erstlinientherapie beinhaltet somit sowohl konventionelle Systemtherapeutika wie auch Biologika. Sofern zu erwarten ist, dass konventionelle Systemtherapeutika im Erstlinieneinsatz einen hinreichenden Therapieerfolg erzielen können, werden diese bevorzugt verordnet. Versagen diese Medikamente, liegen Kontraindikationen vor oder fehlt die Aussicht auf einen hinreichenden Therapieerfolg, werden Biologika auch primär eingesetzt. Vorausgesetzt, die Indikation ist sorgfältig geprüft, entscheidet dies jedoch stets der Einzelfall (Nast et al., 2017; Augustin et al., 2019c; AWMF, 2021). Im deutschen Psoriasis-Register *PsoBest* finden sich unter etwa 15.000 beobachteten Patienten bei 15 % der Verordnungen von Biologika mit Erstlinien-Zulassung eine Anwendung ohne vorausgehende konventionelle Systemtherapeutika (Augustin et al., 2014).

Bei den Biologika mit Erstlinien-Zulassung existieren für die Reihenfolge der Anwendung noch keine Leitlinienempfehlungen. Studiendaten weisen jedoch darauf hin, dass die stärker wirksamen Präparate zuerst eingesetzt werden sollten, da sie mit höherer Wahrscheinlichkeit einen hinreichenden therapeutischen Nutzen bieten und auch wirtschaftlicher in der Anwendung sind (Armstrong et al., 2020).



Pso=Psoriasis; PsA=Psoriasis-Arthritis; DMF=Dimethylfumarat

Abbildung 12: Zeitstrahl der Einführung neuer systemischer Antipsoriatika bei Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

Tabelle 2: Zugelassene systemische Medikamente bei Psoriasis und Psoriasis-Arthritis in Deutschland 4/2021

Wirkstoff (Präparat)	Psoriasis		Psoriasis-Arthritis		Wirkmechanismus
	Erstlinien-therapie	Zweitlinien-therapie	Erstlinien-therapie	Zweitlinien-therapie	
Konventionelle Systemtherapeutika (Nichtbiologika)					
Acitretin	X				Retinoid
Apremilast		X		X	PDE-4-Inhibitor
Ciclosporin	X				Calcineurin-Phosphatase-Inhibitor
Dimethylfumarat	X				Fumarat
Fumarsäureester – DMF+MEF	X				Fumarat
Leflunomid			X		Dihydroorotat-Dehydrogenase-Inhibitor
Methotrexat	X		X		Dihydrofolat-Reduktase-Inhibitor
Tofacitinib				X	JAK-1/3-Inhibitor
Biologika					
Abatacept				X	CD28-Rezeptorblocker
Adalimumab	X			X	TNF-alpha-Inhibitor
Brodalumab	X				IL-17 - Inhibitor
Certolizumab	X			X	TNF-alpha- Inhibitor
Etanercept		X		X	TNF-alpha- Inhibitor
Golimumab				X	TNF-alpha- Inhibitor
Guselkumab	X			X	IL-23- Inhibitor
Infliximab		X		X	TNF-alpha- Inhibitor
Ixekizumab	X			X	IL-17 - Inhibitor
Risankizumab	X				IL-23- Inhibitor
Secukinumab	X			X	IL-17 - Inhibitor
Tildrakizumab	X				IL-23- Inhibitor
Ustekinumab		X		X	IL-12/23- Inhibitor

IL=Interleukine (Körpereigene Botenstoffe der Zellen des Immunsystems);
TNF=Tumornekrosefaktor (Multifunktionaler Signalstoff des Immunsystems);
JAK=Januskinase-Inhibitor; CD28=T-Zelloberflächenprotein; DMF=Dimethylfumarat;
MEF=Monoethylfumarat

Biosimilars

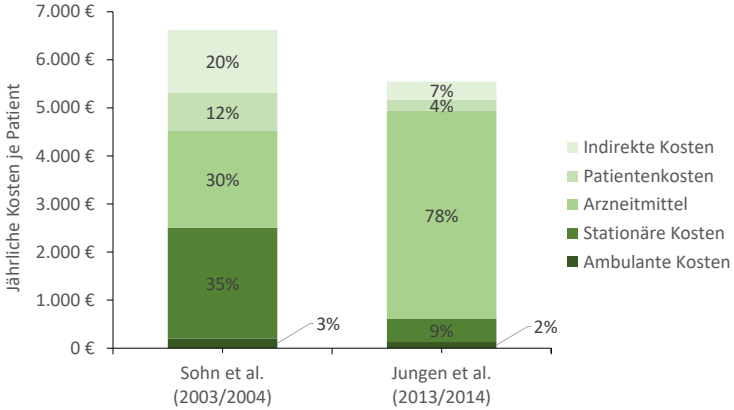
Für die systemischen Antipsoriatika Etanercept, Infliximab und Adalimumab sind inzwischen Biosimilars in die Versorgung gelangt. Nach heutiger Auffassung können diese angesichts der inzwischen guten Studienlage primär mit ebenso guter Aussicht auf Erfolg und Sicherheit wie die Originalpräparate eingesetzt werden (Radtke et al., 2014; Gerdes et al., 2018). Allerdings gilt nach Einschätzung der medizinisch wissenschaftlichen Fachgesellschaft und Experten im Sinne der Patientensicherheit das strenge Gebot einer Arzneimittelüberwachung über die Spontanmeldungen hinaus (Radtke et al., 2014; Gerdes et al., 2018). Es wird von den Fachgesellschaften daher empfohlen, ausschließlich Biosimilars einzusetzen, die im deutschen Psoriasis-Register PsoBest erfasst sind (Reich et al., 2015).

Während der primäre Einsatz von Biosimilars ohne weiteres möglich ist, kann bei wiederholtem Wechseln zwischen den Präparaten eines Wirkstoffes noch keine hinreichende Sicherheit prognostiziert werden. Grundsätzlich sollten Biosimilars immer durch den behandelnden Arzt geplant werden. Keinesfalls dürfen sie ohne seine Kenntnis ausgetauscht werden (Radtke et al., 2014; Gerdes et al., 2018).

Gesundheitsökonomische Aspekte der Versorgung

Psoriasis weist eine hohe und weiter steigende sozioökonomische Bedeutung auf. Aus Sicht der Kostenträger sind sowohl die stationäre Behandlung wie auch der Einsatz von Arzneimitteln ein relevanter Kostenfaktor. Aus gesamtgesellschaftlicher Sicht sind die indirekten Kosten der Psoriasis mit jährlich durchschnittlich 1.200 Euro bedeutsam (Jungen et al., 2018). Aus Sicht der Patienten spielen die selbst zu zahlenden Kosten, insbesondere für nicht rezeptpflichtige Arzneimittel sowie für Zuzahlungen, eine große Rolle. Die häufig sozial schwächer gestellten Patienten erleben dies zum Teil als hohe Barriere, die Versorgung in Anspruch nehmen zu können (Eissing et al., 2015).

Auf der Patientenebene haben sich die Jahrestherapiekosten in den Studien zwischen 2005 und 2015 markant verändert. Während im letzten Jahrzehnt die stationären Therapiekosten im Vordergrund standen, sind es inzwischen die ambulanten Arzneimittelkosten, die einen hohen Stellenwert ausmachen (Abbildung 13). Bemerkenswert ist, dass – trotz der deutlich gestiegenen Arzneimittelkosten – die mittleren Gesamtkosten pro Patient und Jahr leicht zurückgegangen sind. Maßgeblich hierfür war, dass die stationären Behandlungskosten deutlich gesunken sowie die Arbeitsproduktivität gestiegen ist und die indirekten Kosten gesenkt wurden (Jungen et al., 2018).



Quelle: Sohn et al., 2006 und Jungen et al., 2018

Abbildung 13: Vergleich der Kostenzusammensetzung bei Psoriasis in Deutschland (Krankheitskosten pro Patient und Jahr) zwischen einer Studie aus 2003/2004 (Gesamtkosten: 6.620 Euro) und 2013/2014 (Gesamtkosten: 5.543 Euro)

Von großer ökonomischer Bedeutung sind auch die Belastungen, die für Patienten entstehen, wie die hohe Krankheitszeit und verringerte Lebensqualität (Gutknecht et al., 2016; Augustin et al., 2008b).
Die Wirtschaftlichkeit der Arzneimitteltherapie spielt angesichts der zahlreichen zur Verfügung stehenden Wirkstoffe und Präparate wie auch der hohen Jahrestherapiekosten eine große Rolle. Dem Wirtschaftlichkeitsgebot nach § 12 SGB V folgend, gilt es zunächst, die bei gleichem Therapienutzen und gleicher Sicherheit beziehungsweise Verträglichkeit günstigsten Therapieverfahren einzusetzen. Kann der zu erzielende Nutzen nur mit einer vergleichsweise teureren Therapie erreicht werden, so ist diese zu verordnen. Bei dieser Therapieplanung spielt somit auch eine Rolle, wie der Arzt die Aussicht auf einen hinreichenden Therapieerfolg einschätzt. Es sollte stets die Therapie mit dem größten zu erwartenden Nutzen bei möglichst geringen Kosten gewählt werden (Augustin et al., 2018b).

Eine wichtige Rolle in der Arzneimittelversorgung der Psoriasis spielt die Verträglichkeit und Sicherheit der Arzneimittel. Mit dem deutschen Psoriasis-Register *PsoBest* hat die deutsche Dermatologie eine kontinuierliche Quelle von Daten zur Sicherheit der Versorgung geschaffen (Reich et al., 2015;

www. psobest.de). Das Register wird derzeit im zwölften Jahr geführt und erfasst die Langzeiteffekte aller Systemtherapeutika, vom Zeitpunkt ihres ersten Einsatzes an, inklusive möglicher Wechsel zwischen diesen Präparaten. Anhand der Daten von nunmehr über 15.000 Patienten im Register wurde festgestellt, dass die Systemtherapie der Psoriasis in Deutschland durch Dermatologen zu einem erheblichen Patientennutzen führt und hinsichtlich der Arzneimittelsicherheit umsichtig durchgeführt wird. Bislang wurde für keines der Systemtherapeutika ein über das erwartete Maß hinausgehendes Sicherheitsproblem ermittelt (Radtke et al., 2014; Gerdes et al., 2018).

3 Epidemiologie und Versorgungsdaten der Psoriasis

Im Folgenden werden epidemiologische Maßzahlen zu den Erkrankungen Psoriasis und Psoriasis-Arthritis sowie zu deren Versorgung behandelt. Neben einigen Daten aus aktuellen Studien werden hier Ergebnisse der Analysen von TK-Daten aus den Jahren 2017–2019 vorgestellt. Es handelt sich dabei somit um eine retrospektive längsschnittliche versorgungswissenschaftliche Untersuchung.
Alle Zahlen wurden mittels direkter Standardisierung nach KM 6-Statistik hinsichtlich Alter, Geschlecht und KV-Region auf die Population aller Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) hochgerechnet.

Die Studienpopulation bilden alle TK-Versicherten des jeweiligen Beobachtungsjahres (2017–2019), die in diesem Jahr durchgängig versichert waren oder verstorben sind. Als Fälle wurden alle Versicherten betrachtet, bei denen eine ambulante oder stationäre L40-, M07.0- bis .3- oder M09.0- Psoriasis beziehungsweise Psoriasis-Arthritis-Diagnose nach ICD-10-Diagnose dokumentiert wurde (Tabelle 3).
Die Auswertungen erfolgten für die Gesamtgruppe der Versicherten mit mindestens einer Psoriasis- oder Psoriasis-Arthritis-Diagnose und getrennt für Versicherte mit mindestens einer Psoriasis-Diagnose (im Folgenden als Versicherte mit Psoriasis beschrieben) sowie für Versicherte mit mindestens einer Psoriasis-Arthritis-Diagnose (im Folgenden als Versicherte mit Psoriasis-Arthritis beschrieben). Vor dem Hintergrund, dass die GKV-Daten keine klinischen Informationen beinhalten, erfolgte die klinische Einteilung der Versicherten mit Psoriasis beziehungsweise mit Psoriasis-Arthritis anhand der ICD-10-Diagnoseschlüssel (Tabelle 3)). Dabei muss beachtet werden, dass ein Versicherter, der sowohl eine Psoriasis als auch eine Psoriasis-Arthritis aufweist, in beiden Gruppen gezählt wurde. Daher lassen sich die beiden Gruppen (Versicherte mit Psoriasis und Versicherte mit Psoriasis-Arthritis) nicht zur Gesamtgruppe aufsummieren.
Unter diesen Versicherten wurden weiterhin diejenigen identifiziert, die eine schwere Verlaufsform aufwiesen. Seit 2019 gibt es für den Schweregrad der Psoriasis einen eigenen ICD-10 Code (L40.7). Da sich dieser Verschlüsselungscode in der realen Versorgung für das Beobachtungsjahr 2019 noch nicht etabliert hat (< 2 %), wurde die Krankheitsschwere in den GKV-Daten indirekt über stationäre Krankenhausbehandlungen, systemische Arzneimittelverordnungen und Arbeitsunfähigkeitstage ermittelt. Jedoch stellt auch diese Annährung vermutlich eine Unterschätzung dar.

Tabelle 3: ICD-10-Diagnosen für Psoriasis und Psoriasis-Arthritis (DIMDI ICD-10 Version 2017-2019)

ICD-10	Beschreibung
Psoriasis ohne Psoriasis-Arthritis	
L40.0	Psoriasis vulgaris
L40.1	Psoriasis pustulosa
L40.2	Psoriasis acrodermatitis
L40.3	Psoriasis pustulosa palmoplantaris
L40.4	Psoriasis guttata
L40.7	Schweregrad der Psoriasis
L40.8	sonstige Psoriasis
L40.9	Psoriasis nicht näher benannt
Psoriasis-Arthritis	
L40.5	Psoriasis-Arthritis
M07.0	distale interphalangeale Arthritis psoriatica
M07.1	Arthritis mutilans
M07.2	Spondylitis psoriatica
M07.3	sonstige psoriatische Arthritiden
M09.0	juvenile Arthritis bei Psoriasis

Die Auswertungen wurden dichotomisiert nach Kindern ($<$ zwanzig Jahre) und Erwachsenen ($\geq$ zwanzig Jahre) dargestellt. Bei einem Teil der Auswertungen wird auch zwischen Kindern und Jugendlichen bis unter 18 Jahren auf der einen und Erwachsenen auf der anderen Seite unterschieden.

Die Häufigkeit von Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis pro Jahr (Prävalenz) wurde in Prozent dargestellt. Zudem wurden noch relevante Komorbidität für das Jahr 2019 ausgewertet. Dafür wurde die Prävalenz dieser Komorbidität bei Versicherten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis im Verhältnis zu der Prävalenz bei Versicherten ohne Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis inklusive Konfidenzintervalle (95 % KI) dargestellt.

Die Versorgungsdaten geben Aufschluss über die ambulanten Leistungen, Arzneimitteltherapien, stationäre Behandlungen sowie Krankheitskosten aufgrund der Diagnose Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis.

3.1 Erkrankungshäufigkeit, Krankheitsschwere und Komorbidität auf Basis der TK-Daten

Dr. Kristina Hagenström und Prof. Dr. Matthias Augustin

Den folgenden Analysen liegt die TK-Versichertenpopulation zugrunde. Hochgerechnet auf GKV-Niveau ergeben sich daraus gerundet 73,0 Millionen Versicherte im Jahr 2019 (37,9 Millionen Frauen und rund 35,1 Millionen Männer) sowie 72,3 Millionen im Jahr 2017 und 72,8 Millionen Versicherte im Jahr 2018.

Prävalenz Die Gesamtprävalenz der Psoriasis und Psoriasis-Arthritis zeigte einen leichten Anstieg von 2,4 % im Jahr 2017 auf 2,5 % im Jahr 2019 (Abbildung 14). Die Prävalenz der Psoriasis allein lag im Jahr 2019 bei 2,3 % (Abbildung 15) und der Psoriasis-Arthritis bei 0,4 % (Abbildung 16). Somit leiden in Deutschland knapp zwei Millionen Menschen unter einer Psoriasis und etwa jeder sechste zusätzlich unter einer Psoriasis-Arthritis. Damit ist die Psoriasis eine der häufigsten chronischen Entzündungskrankheiten.

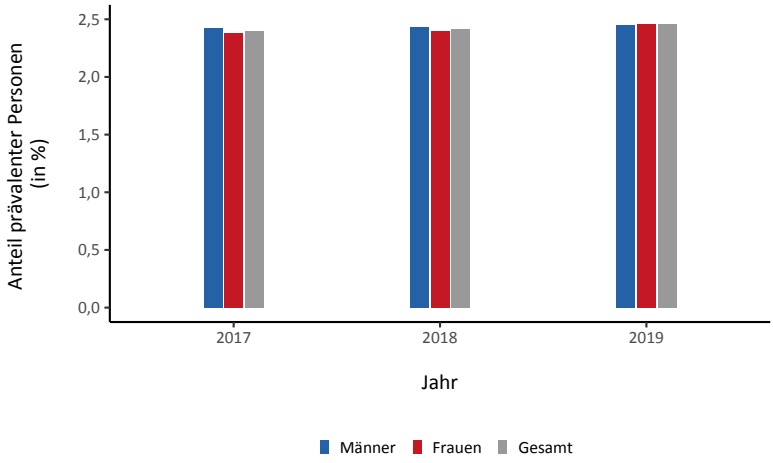


Abbildung 14: Prävalenz der Psoriasis und Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht in % in den Jahren 2017–2019

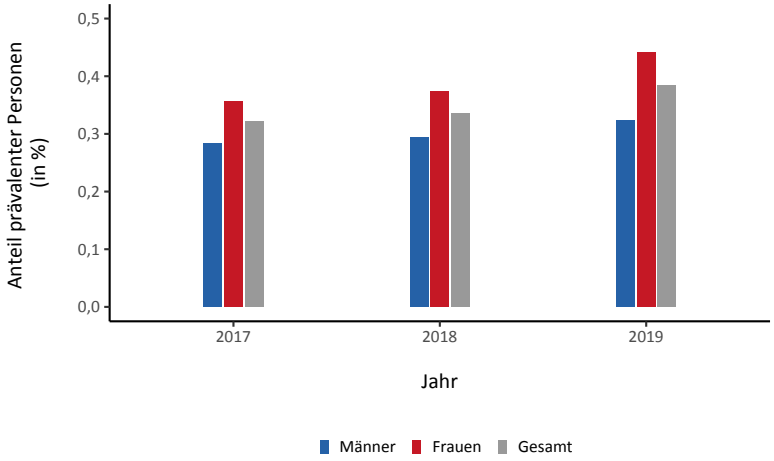


Abbildung 15: Prävalenz der Psoriasis nach Geschlecht in % in den Jahren 2017–2019

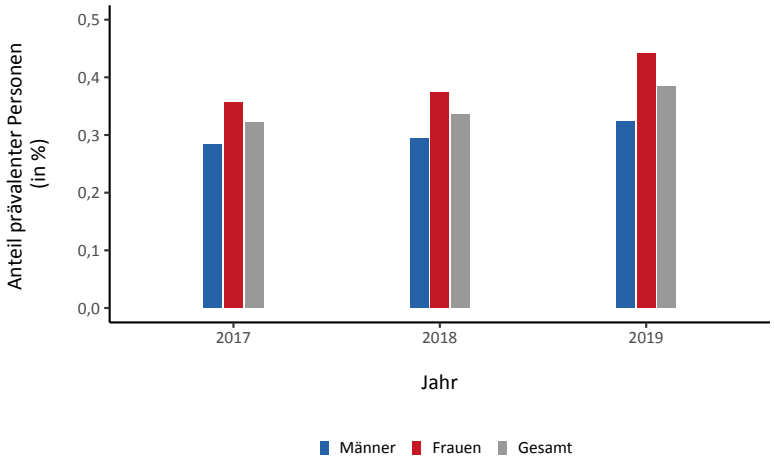


Abbildung 16: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht in % in den Jahren 2017–2019

Männer waren in allen Beobachtungsjahren etwas häufiger von einer Psoriasis betroffen als Frauen (2,4 % und 2,3 %) (Abbildung 15). Dieser Unterschied zeigt sich vor allem bei Personen im höheren Lebensalter. Dabei lag die Prävalenz bei Männern im Alter von 60 bis unter 65 Jahren bei 3,5 % und bei Frauen in derselben Altersgruppe bei 3,0 % (Abbildung 17). Hingegen erkrankten etwas mehr Mädchen und junge Frauen bei den unter 30-Jährigen an einer Psoriasis. Von einer Psoriasis-Arthritis waren Frauen hingegen in allen Altersgruppen häufiger betroffen als Männer (Abbildung 18).

Wird die Prävalenz nach Altersgruppe betrachtet, zeigt sich, dass die Psoriasis und Psoriasis-Arthritis mit zunehmendem Alter ansteigt und ab dem Alter von 75 Jahren wieder leicht abnimmt. (Abbildung 17 und Abbildung 18). Die höchsten Prävalenzen sind bei den Versicherten über zwanzig Jahren zu verzeichnen (Psoriasis 2,8 % und Psoriasis-Arthritis 0,4 % (Daten werden nicht gezeigt)). In der Altersgruppe der über 60-Jährigen liegt die Psoriasis-Prävalenz sogar bei über 4 % sowie für Psoriasis-Arthritis bei 0,8 %.

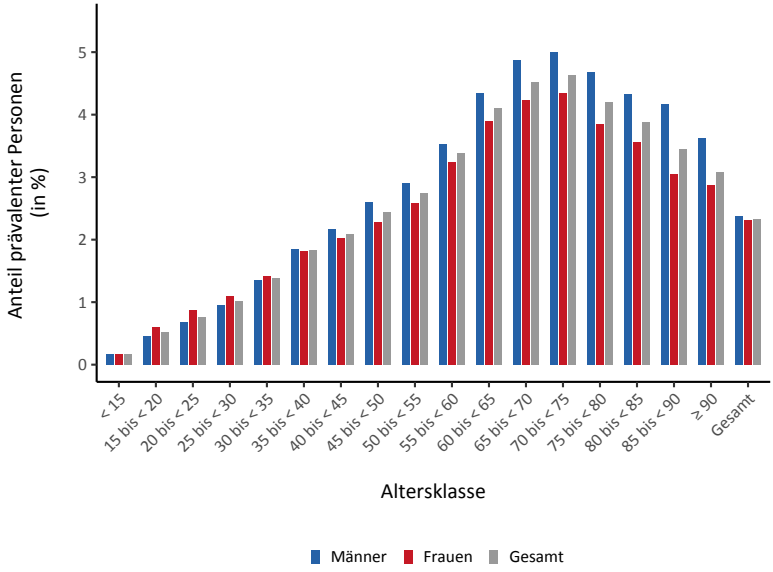


Abbildung 17: Prävalenz der Psoriasis nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen in % im Jahr 2019

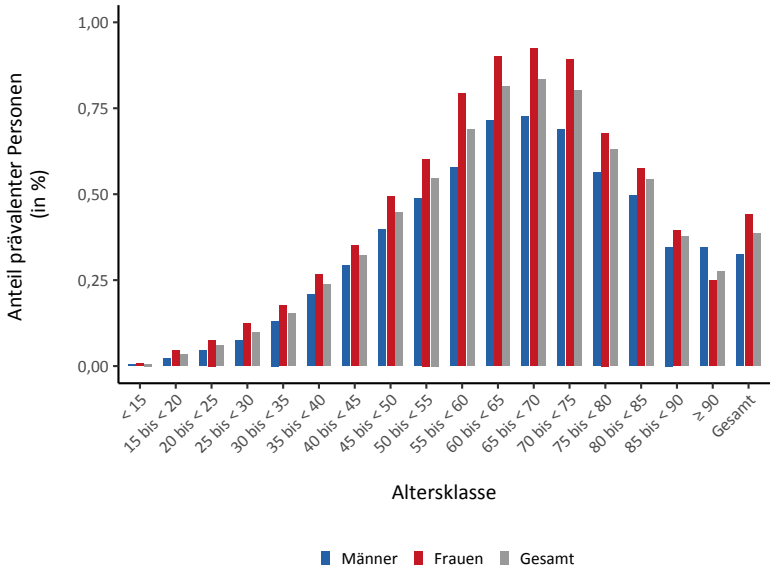


Abbildung 18: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen in % im Jahr 2019

Studiendaten verschiedener gesetzlicher Krankenversicherungen zeigen eine ähnliche Prävalenz in der Bevölkerung auf, die zwischen 2,3 % und 2,5 % liegt (Grellmann et al., 2021; Augustin et al., 2010a; Schäfer et al., 2011). Die Lebenszeitprävalenz liegt bei etwa 4 % bis 6 %. Deutschlandweite Primärstudien zeigten eine etwas niedrigere Prävalenz zwischen 1,4 % und 2,1 % (Schmitt et al., 2010; Augustin et al., 2011a; Schäfer et al., 2008). Nach letzten Untersuchungen der Erkrankungshäufigkeit unter Kindern und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr liegt die Prävalenz zwischen 0,4 % und 1,4 % pro Jahr (Augustin et al., 2010b; Schmitt et al., 2010; Kämpfe et al., 2012; Matusiewicz et al., 2014).

Der höhere Anteil an Frauen, die an einer Psoriasis-Arthritis erkrankt sind, wurde auch in anderen GKV-Analysen beobachtet (Grellmann et al., 2021). Ebenfalls konnte in anderen Studien gezeigt werden, dass mehr Männer von einer Psoriasis im Erwachsenenalter und mehr Mädchen im Kindesalter betroffen sind (Schäfer et al., 2008; Augustin et al., 2010a; Augustin et al., 2010b; Augustin et al., 2009; Matusiewicz et al., 2014; Ständer et al., 2020). Diese Geschlechterunterschiede werden genetischen Faktoren zugeschrie-

ben. Deutsche Primärstudien ermittelten den Anteil derjenigen, die zusätzlich unter einer Psoriasis-Arthritis leiden, auf ca. 20 % (Radtke et al., 2009; Reich et al., 2009; Langenbruch et al., 2016).

Regionale Unterschiede

Deutschlandweit zeigen sich bei der Erkrankungshäufigkeit der Psoriasis und Psoriasis-Arthritis regionale Unterschiede. Die höchsten Prävalenzen der Psoriasis wurden nach aktuellen Analysen in den Ländern Mecklenburg-Vorpommern (3,6 %), Sachsen-Anhalt (3,5 %) und Brandenburg (2,8 %) erfasst. Die niedrigsten Raten lagen mit knapp 2 % in Berlin, Hamburg, Bayern, dem Saarland und Baden-Württemberg (Abbildung 19). Diese regionale Verteilung spiegelt sich ebenfalls bei der Psoriasis-Arthritis wider. Dabei zeigten sich die niedrigsten Häufigkeiten neben Hamburg, in Südwestdeutschland (0,3 %) und die höchsten Anteile in Nordostdeutschland (0,5 % und bis zu 0,7 % in Mecklenburg-Vorpommern) (Abbildung 20).

Vergleichbare GKV-Datenanalysen zeigen eine ähnliche deutschlandweite Verteilung der Psoriasis (Schäfer et al., 2011). Auf der Basis der einstelligen Postleitzahlen (PLZ) waren im Süden (PLZ – 7 und 8) die niedrigsten (2,2 %) und im Norden (PLZ 2) die höchsten Anteile (2,8 %) zu verzeichnen (Schäfer et al., 2011). Der Befund höherer Prävalenzraten in den nördlichen Breitengraden deckt sich ebenfalls mit internationalen Studien. Im Norden Englands wurden gegenüber dem Süden höhere Prävalenzraten erfasst. Zudem konnte eine Korrelation zwischen Prävalenzrate und den Breitengraden statistisch belegt werden (Springate et al., 2017). Einige internationale Studien deuten zudem darauf hin, dass eine Abhängigkeit zwischen Äquatordistanz und der Psoriasisprävalenz besteht, mit geringerem Auftreten in Äquatornähe (Parisi et al., 2013; Jacobsen et al., 2011). Es wird vermutet, dass die UV-Strahlung hierbei eine Rolle spielt. Neben den Umweltfaktoren könnten auch sozio-demografische Faktoren eine Rolle bei der Erkrankungshäufigkeit spielen. Eine Studie aus Schweden fand heraus, dass der Grad der Deprivation (Zustand der Entbehrung oder das Gefühl der Benachteiligung) die Psoriasis beeinflussen kann (Li et al., 2019). Da die vorliegende Prävalenzschätzung auf Basis der in Anspruch genommenen medizinischen Leistungen beruhen, können die regionalen Unterschiede der Psoriasisprävalenz daher auch im Zugang zur medizinischen Versorgung, zum Beispiel durch die Ärztedichte und die Fahrtzeit der Patienten zur (fach-)ärztlichen Versorgung begründet sein (Schang et al., 2017).

Abbildung 19: Prävalenz der Psoriasis nach KV-Region im Jahr 2019

Abbildung 20: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach KV-Region im Jahr 2019

Krankheitsschwere

Etwa 20 % der TK-Versicherten mit Psoriasis und 60 % mit Psoriasis-Arthritis waren in den Jahren 2017–2019 von einer als mittelschwer bis schwer einzustufenden Psoriasis betroffen (Abbildung 21 und Abbildung 22). Das bedeutet, dass diese Personen mindestens einen stationären Aufenthalt hatten oder wenigstens ein systemisches Medikament verordnet wurde oder die Versicherten mindestens einen Tag aufgrund der Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis als arbeitsunfähig gemeldet waren.

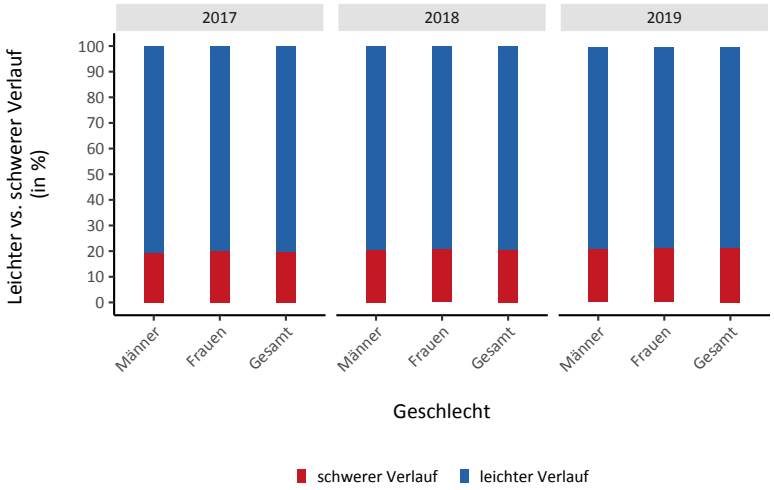


Abbildung 21: Prävalenz der Psoriasis nach Verlaufsform und Geschlecht in den Jahren 2017–2019

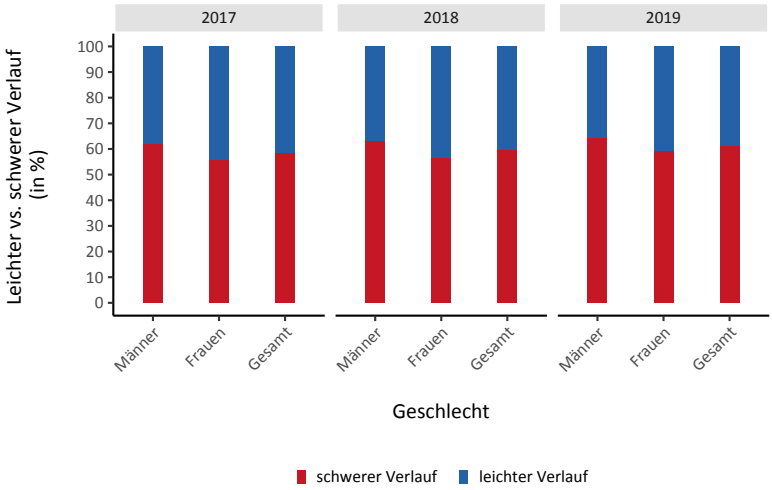


Abbildung 22: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach Verlaufsform und Geschlecht in den Jahren 2017–2019

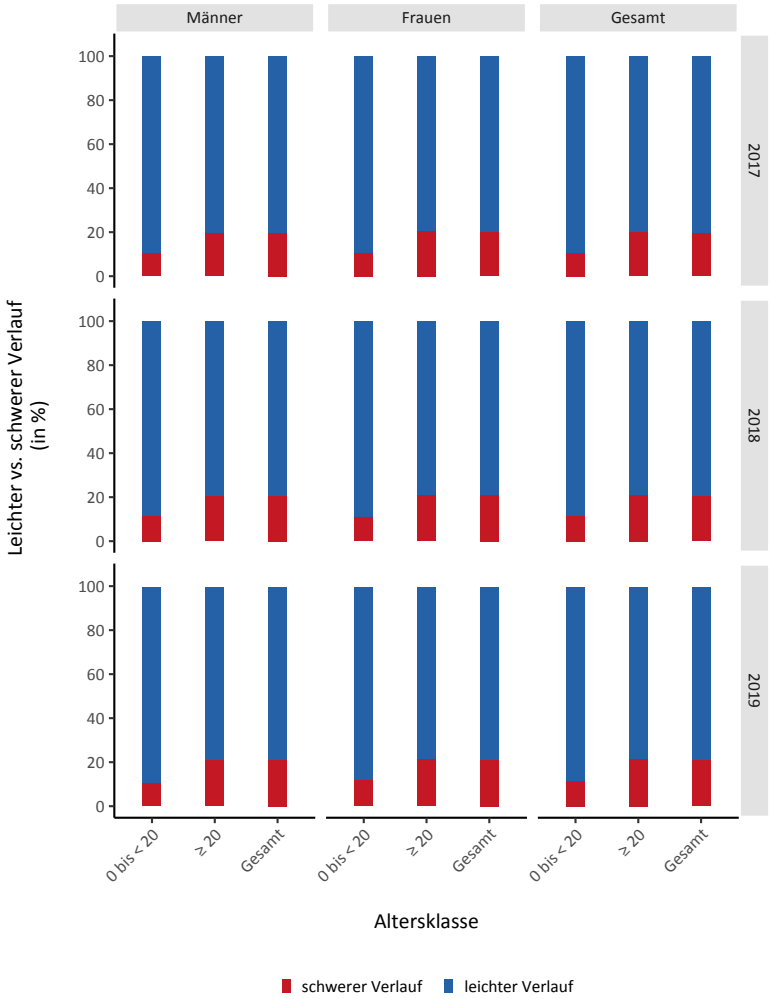
Von den knapp zwei Millionen betroffenen Menschen mit Psoriasis in Deutschland leiden somit etwa 400.000 unter einer mittelschweren bis schweren Form. Von den knapp 300.000 betroffenen Menschen mit Psoriasis-Arthritis sind etwa 160.000 Menschen von einer mittelschweren bis schweren Verlaufsform betroffen. Jedoch muss hierbei berücksichtigt werden, dass der Anteil mittelschwerer bis schwerer Verlaufsformen vermutlich höher liegt, da eine Unterversorgung im Bereich der Systemtherapie besteht (Augustin et al., 2011b) und Kinder keine Arbeitsunfähigkeit (AU) aufweisen (methodische Lücke).

Abbildung 23 und Abbildung 24 zeigen die mittelschwere bis schwere Verlaufsform für Versicherte jeweils mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht und Altersgruppen der unter 20-Jährigen gegenüber den über 20-Jährigen. Bei den unter 20-Jährigen waren im Jahr 2019 rund 11 % der Versicherten mit Psoriasis von einer mittelschweren bis schweren Verlaufsform betroffen. In der Altersgruppe der über 20-Jährigen lag dieser Anteil mit rund 21 % höher. Bei Versicherten mit einer Psoriasis-Arthritis wurde dieser Unterschied über die Beobachtungsjahre immer kleiner. Während im Jahr 2017 noch 50,0 % der unter 20-Jährigen und 58,5 % der über 20-Jährigen unter einer mittelschweren bis schweren Verlaufsform litten, lag

der Anteil im Jahr 2019 bei den unter 20-Jährigen bei 58,4 % und bei 61,3 % bei den über 20-Jährigen. Jedoch muss bei diesem Vergleich ebenfalls berücksichtigt werden, dass Kinder keine Arbeitsunfähigkeit (AU) aufweisen und weniger systemische Medikamente bei Kindern als bei Erwachsenen zugelassen sind.

Zwischen Frauen und Männern zeigten sich vor allem bei Versicherten mit einer Psoriasis-Arthritis Unterschiede in den Anteilen einer mittelschweren bis schweren oder leichten Verlaufsform. Waren im Jahr 2019 bei den erwachsenen Frauen 59,4 % von einer mittelschweren bis schweren Verlaufsform betroffen, lag der Anteil bei den Männern bei 64,2 % (Abbildung 22). Auch bei den unter 20-Jährigen lag ein Unterschied zwischen den Geschlechtern vor. Hier waren 57,2 % der Mädchen und Frauen gegenüber 60,5 % der Jungen und Männer von einer mittelschweren bis schweren Verlaufsform betroffen (Abbildung 24).

In der Studie *PsoHealth*, in der erwachsene dermatologisch versorgte Patienten untersucht wurden, wiesen 7,3 % der Patienten mit Psoriasis einen PASI über 20 auf und litten somit unter einer besonders schweren Psoriasis. Der mit dem Global Clinical Assessment (GCA) höchste Schweregrad wurde hingegen von 12,1 % der Patienten vergeben (Langenbruch et al., 2021).



Definition für Krankheitsschwere: Mindestens ein stationärer Krankenhausaufenthalt oder eine spezifische systemische Arzneimittelverordnung oder ein Arbeitsunfähigkeitstag

Abbildung 23: Prävalenz der Psoriasis nach Verlaufsform und Geschlecht in den Jahren 2017–2019

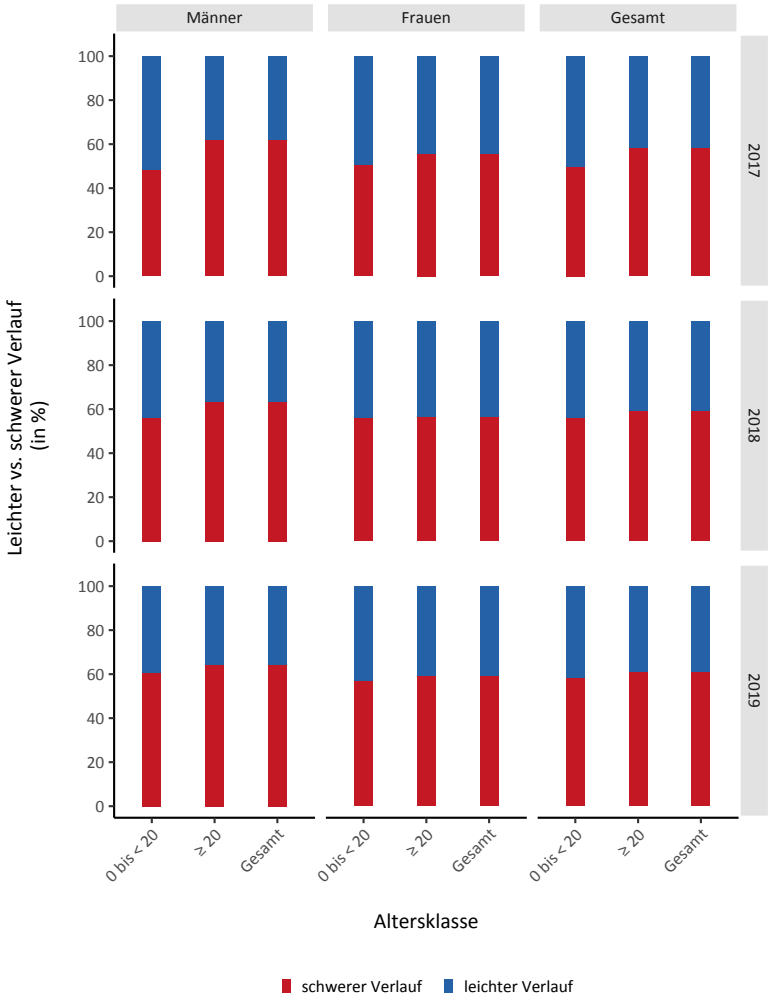


Abbildung 24: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach Verlaufsform und Geschlecht in den Jahren 2017–2019

Komorbidität

Relevante Begleiterkrankungen wurden über die ambulant ärztlichen Diagnosen ermittelt. Zu den drei Häufigsten gehören die Erkrankungen des metabolischen Formenkreises (Adipositas, Diabetes Typ II, Hypercholesterinämie, Hyperlipidämie, Hypertonie sowie Hyperurikämie), Depressionenen und grauer Star. Unter einer zusätzlichen Erkrankung des metabolischen Formenkreises litten 35,0 %, unter Depressionen 22,0 % und einen Katarakt (grauer Star) hatten 17,5 % der Versicherten, die von Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis betroffen waren (Abbildung 25).

Bei Versicherten mit Psoriasis-Arthritis waren diese drei Diagnosen etwas häufiger zu finden: die Erkrankungen des metabolischen Formenkreises mit 40,0 %, Depressionen mit 27,9 % und Katarakt mit 17,8 % (Daten werden nicht gezeigt).

Abbildung 26 stellt das Verhältnis der Prävalenz der Komorbidität zwischen Versicherten mit und ohne Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis im Jahr 2019 dar. Demnach traten zusammen mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis die betrachtete Komorbidität, ausgenommen Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung (ADHS), besonders häufig auf. Versicherte mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis hatten bespielweise gegenüber Versicherten ohne diese Erkrankung ein erhöhtes Risiko ebenfalls an einer Entzündung des Auges zu erkranken (Iridozyklitis 2,9, 95 % Konfidenzintervall (KI) = 2,9–3,0; Uveitis 2,8, 95 % KI 2,6–3,0; Katarakt 2,0, 95 % KI 2,0–2,0).

Versicherte mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis haben ein 2,5-fach höheres Risiko unter den Erkrankungen des metabolischen Formenkreises zu erkranken, als Versicherte ohne Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis (2,5; 95 % KI 2,5–2,5). Das höhere Auftreten dieser Erkrankungen bei Patienten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis deutet somit auf ein erhöhtes Herz-Kreislauf-Risiko hin. Daher ist es von großer Bedeutung die Begleiterkrankungen von Patienten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis zu beachten und entsprechend zu behandeln.

Ebenfalls zeigt sich, dass Versicherte mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis gegenüber Versicherten ohne diese Diagnose ein höheres Risiko haben unter psychischen Erkrankungen zu leiden (unter anderem Schlafapnoe (2,4; 95 % KI 2,4–2,4), Depressionen (1,7; 95 % KI 1,7–1,7) und Angststörungen (1,6; 95 % KI 1,6–1,6)).

Ähnliche Ergebnisse zeigen auch internationale Studien auf: Als häufige Begleiterkrankungen werden Herz-Kreislauf-Erkrankungen, metabolisches Syndrom sowie psychische Erkrankungen bei Patienten mit Psoriasis berichtet (WHO 2017, Boehncke et al., 2018, Kopeć -Pyciarz et al. 2018). Vor allem wird auf den Zusammenhang zwischen der Psoriasis und dem Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen hingewiesen. Jedoch ist noch nicht bekannt, ob die Psoriasiserkrankung hierbei ein Risikofaktor darstellt (WHO 2017). Hingegen konnte gezeigt werden, dass Psoriasis ein Auslöser für das Auftreten von affektiven Störungen sein kann (Radtke et al., 2016).

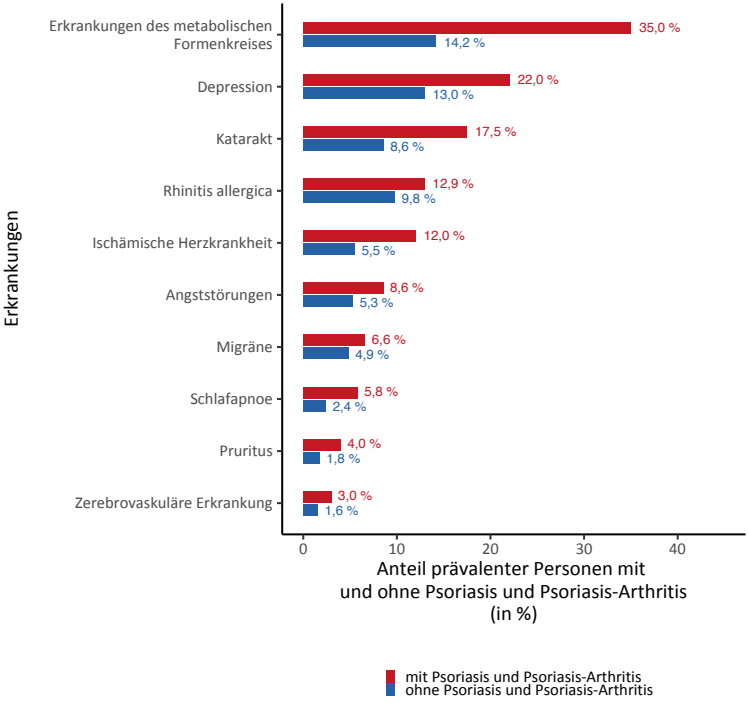


Abbildung 25: Die häufigste Komorbidität bei Versicherten mit und ohne Psoriasis und Psoriasis-Arthritis im Jahr 2019

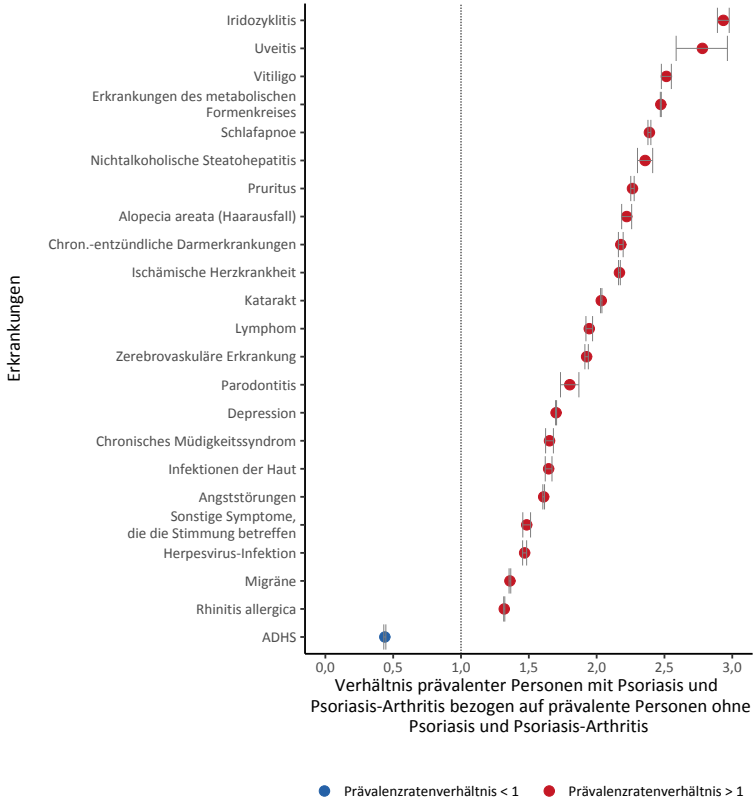


Abbildung 26: Ausgewählte Komorbidität im Jahr 2019 im Verhältnis: Prävalenz bei Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis/Prävalenz bei Versicherten ohne Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

3.2 Ambulante und stationäre Versorgung

Dr. Kristina Hagenström und Prof. Dr. Matthias Augustin

Ambulant ärztliche Versorgung und Phototherapie

Die Betrachtung der Inanspruchnahme ambulant ärztlicher Leistungen wegen der Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis verdeutlicht, dass der überwiegende Teil der Versicherten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis über zwanzig Jahren durch einen Hausarzt (54,5 %) oder einen Dermatologen (42,9 %) versorgt wurde. Im zeitlichen Verlauf, von 2017–2019, lässt sich ein leicht rückläufiger Trend der dermatologischen Versorgung aufgrund der Erkrankung erkennen (Abbildung 27).

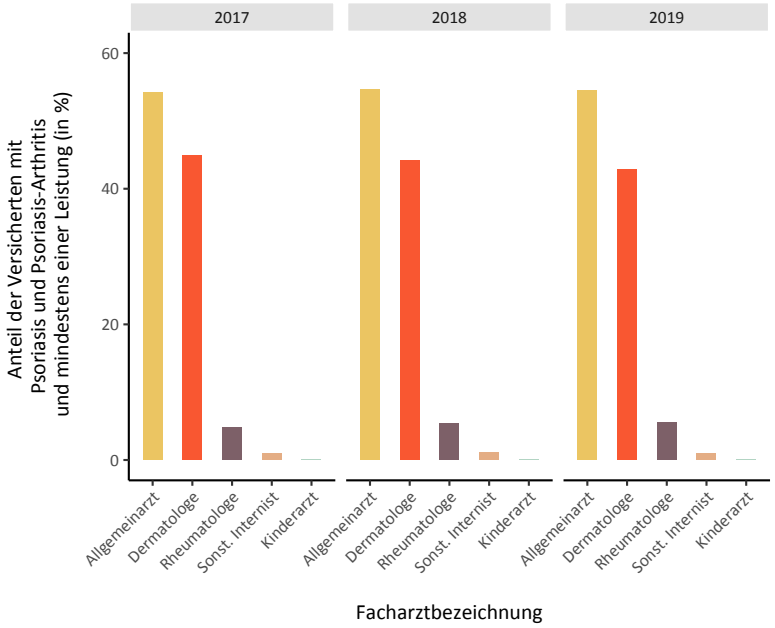


Abbildung 27: Anteil der Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mindestens einer Psoriasis- und Psoriasis-Arthritis-relevanten Leistung von 2017–2019 (Mehrfachnennungen möglich)

Phototherapie

Die Phototherapie mit UV-B und UV-A (ohne Photosensibilisator) und mit Photochemotherapie (UV-A plus Psoralene) ist ein etabliertes dermatologisches Verfahren zur Behandlung der Psoriasis. Es kann in Kliniken wie auch in niedergelassenen Praxen stattfinden und wird gemäß klinischen-Leitlinien unter Berücksichtigung von Kontraindikationen empfohlen. Laut AWMF-S3-LL-Leitlinie zur Therapie der Psoriasis bei Kindern und Jugendlichen sollte die Indikationsstellung kritisch geprüft und eine systemische Behandlung, wenn sie indiziert ist, vorgezogen werden. Besondere Einschränkungen bestehen zudem in der Behandlung von Kindern und Jugendlichen (AWMF, 2018).

Die aktuellen Analysen zeigen, dass 2,6 % der Versicherten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis im Jahr 2019 eine Phototherapie bekommen haben. Die Phototherapie wurde überwiegend von Dermatologen (99,9 %) mit durchschnittlich 33,7 Therapiesitzungen pro Jahr angewendet (8,4 Sitzungen pro Quartal). Von 2017–2019 zeigte sich ein rückläufiger Trend um 81,7 % (von 3,2 % im Jahr 2017 auf 2,6 % im Jahr 2019). Im Jahr 2019 lag der Anteil bei Erwachsenen über zwanzig Jahren bei 2,6 % und bei Kindern und jungen Erwachsenen (bis zwanzig Jahren) bei 2,1 %.

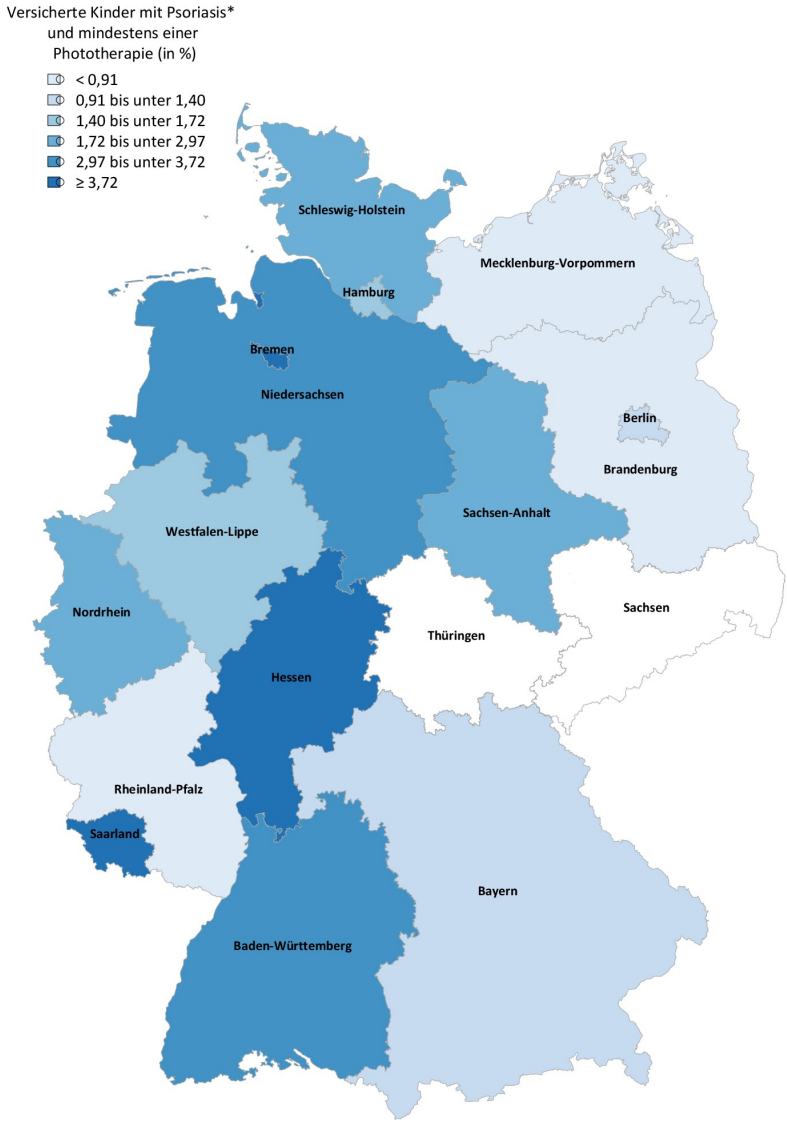
Die selektive Phototherapie wurde bei 58,8 % der Betroffenen mit 28,4 Sitzungen pro Patient und Jahr durchgeführt. Bei 46,0 % der Versicherten mit einer Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis wurde die Balneophototherapie durchgeführt (Licht-Bade-Therapie; im Mittel 29,8 Sitzungen pro Patient und Jahr) sowie bei 12,1 % die Photochemotherapie (PUVA; im Mittel 26,8 Sitzungen pro Patient und Jahr). „PUVA" steht hier für „Psoralen und UVA", wobei Psoralen ein Arzneimittel ist, das die Haut für UV-Licht empfindlicher macht.

Deutschlandweit zeigen sich einige regionale Unterschiede: In den Bundesländern Bremen (5,5 %), dem Saarland (4,0 %) und Niedersachsen (3,3 %) erhielten die Versicherten mit einer Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis häufiger eine Phototherapie im Vergleich zu den Bundesländern Brandenburg (0,9 %), Thüringen (1,6 %) und Mecklenburg-Vorpommern (1,2 %). Bei Kindern wurde in den Bundesländern Bremen (7,0 %), Hessen (4,0 %) und dem Saarland (6,3 %) häufiger die Phototherapie angewendet als in den Ländern Rheinland-Pfalz (0,9 %), Mecklenburg-Vorpommern (0,7 %) und Brandenburg (0,7 %).

Die Ergebnisse zeigen, dass in Deutschland unter den etwa zwei Millionen Personen mit einer Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis nur ein geringer Anteil eine Phototherapie erhält.

* Versicherte mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

Abbildung 28: Regionale Versorgung von Versicherten über zwanzig Jahren mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Phototherapie in % im Jahr 2019



* Versicherte mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

Abbildung 29: Regionale Versorgung von Versicherten unter zwanzig Jahren mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Phototherapie in % im Jahr 2019

Stationäre Versorgung

Bei schweren Krankheitsschüben werden Patienten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis stationär behandelt. Werden die stationären Aufenthalte aufgrund der Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis betrachtet (Hauptdiagnose Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis), zeigt sich, dass nur ein geringer Teil der Versicherten wegen der Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis im Krankenhaus behandelt wurde (durchschnittlich 8,3 von 1.000 Versicherten im Jahr 2019). Über die betrachteten Jahre von 2017–2019 konnte ein leicht rückläufiger Trend von durchschnittlich 9,0 auf 8,3 von 1.000 Versicherten gezeigt werden, die stationär behandelt wurden. Die durchschnittliche Behandlungsdauer lag im Mittel bei 13,1 Tagen.

Im Vergleich zu den Ergebnissen der primären Studienserie *PsoHealth* lag laut aktuellen Analysen der Anteil an stationär behandelten Patienten mit 18,0 % deutlich höher (Langenbruch et al., 2021). Dieser Unterschied kann zum einen auf die unterschiedlichen Beobachtungszeiträume (ein Jahr versus fünf Jahre) und zum anderen auf Selektions- und Erinnerungseffekte zurückgeführt werden.

Versicherte mit einer Psoriasis-Arthritis-Diagnose wurden häufiger stationär behandelt als Versicherte mit einer Psoriasis-Diagnose. Während im Jahr 2019 durchschnittlich 5,5 von 1.000 Versicherten mit Psoriasis stationär behandelt wurden, hatten durchschnittlich 20,0 von 1.000 Versicherten mit Psoriasis-Arthritis einen stationären Aufenthalt. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass Patienten mit einer Psoriasis-Arthritis deutlich häufiger einen schweren Krankheitsverlauf erleben (siehe auch Kapitel „Epidemiologie – Krankheitsschwere"). Jedoch wurden Patienten mit Psoriasis im Mittel mit 13,9 Behandlungstagen etwas länger behandelt als Patienten mit Psoriasis-Arthritis (im Mittel 11,9 Tage).

Bei Betrachtung der stationären Aufenthalte nach Fünf-Jahres-Altersgruppen (Abbildung 30 und Abbildung 31) wird deutlich, dass Mädchen und junge Frauen unter zwanzig Jahren häufiger stationär behandelt wurden, als Jungen und junge Männer in diesem Alter (17,5 versus 10,3 pro 1.000 Versicherte mit einem Aufenthalt pro Jahr). Zudem wurden Mädchen und junge Frauen mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis im mittel etwas häufiger wieder ins Krankenhaus eingewiesen (9,4 versus 8,5 Behandlungen pro Jahr; 11,8 versus 11,1 Behandlungstage).

Bei Versicherten mit Psoriasis-Arthritis zeigt sich ein deutlicher Abfall stationärer Aufenthalte ab dem 20. Lebensjahr, während die Kurve bei Versicherten mit Psoriasis mit zunehmendem Alter langsamer abflacht (Abbildung 30 und Abbildung 31).

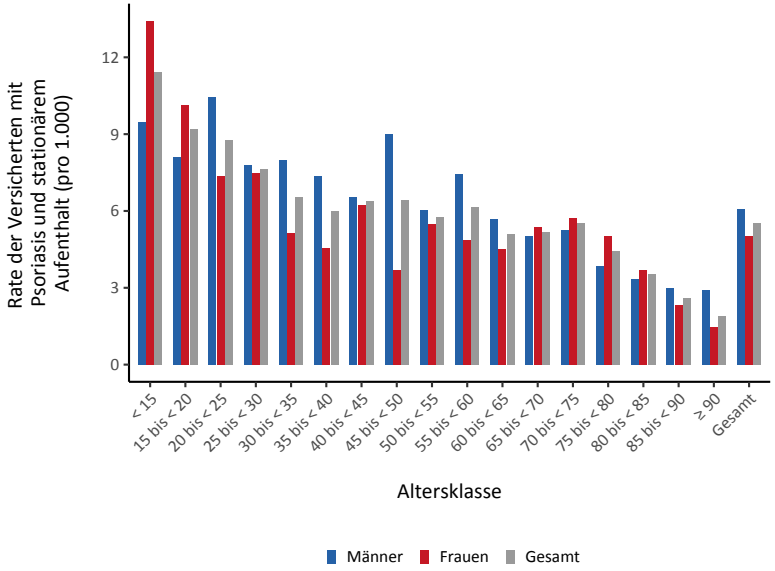


Abbildung 30: Anteil pro 1.000 Versicherten mit Psoriasis und stationärem Aufenthalt nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen im Jahr 2019

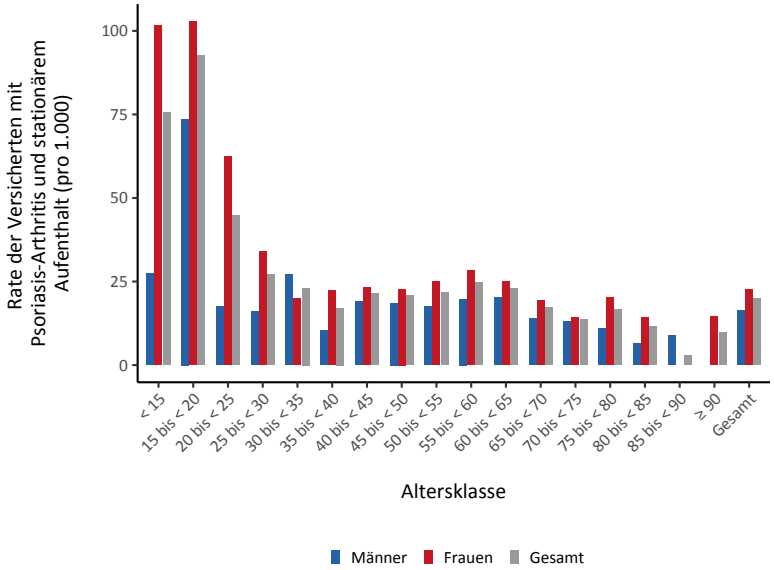


Abbildung 31: Anteil pro 1.000 Versicherten der Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und stationärem Aufenthalt nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen im Jahr 2019

3.3 Arzneimittelversorgung der Psoriasis

Dr. Nicole Mohr, Prof. Dr. Matthias Augustin und Prof. Dr. Gerd Glaeske

Im Jahr 2019 wurden 57,5 % aller Versicherten mit Psoriasis mit einer topischen oder systemischen Arzneimitteltherapie behandelt. Der Anteil der Versicherten mit mindestens einer Verordnung war über die Beobachtungsjahre hinweg konstant und zeigte keine Abweichungen hinsichtlich des Geschlechts. Der über 40 % betragende Anteil an Versicherten mit Psoriasis-Kodierung, aber ohne Arzneimitteltherapie, könnte auf der Übernahme der Diagnosen aus vorausgehenden Jahren sowie einem Anteil von Patienten in Selbstmedikation oder in Therapiepause begründet sein.

Insgesamt wurden für die 980.760 Versicherten mit mindestens einer Verordnung im Jahr 2019 3.152.665 Verordnungen abgerechnet. Das entspricht im Durchschnitt 3,2 Verordnungen je Versicherten. Auf diese Versicherten entfielen insgesamt 165 Millionen DDD (defined daily dose, definierte Tagesdosis), das sind im Schnitt 168,2 DDD je Versicherten. Die DDD dienen dem internationalen Vergleich von verbrauchten Arzneimittelmengen. Sie entsprechen aber definitionsgemäß nicht unbedingt der therapeutisch adäquaten Dosierung (Fricke et al., 2001). Männer hatten im Jahr 2019 mit 180,7 DDD pro Versicherten ein höheres Verordnungsvolumen als Frauen mit 156,0 DDD. Zudem hatten Versicherte unter zwanzig Jahren mit 125,8 DDD pro Kopf einen geringeren Arzneimittelverbrauch als Versicherte ab zwanzig Jahren (169,0 DDD) (Abbildung 32).

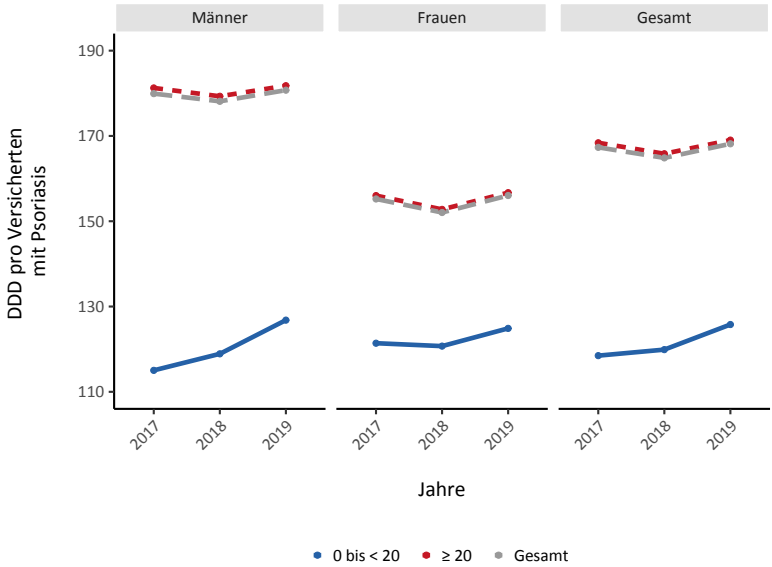


Abbildung 32: DDD pro Versicherten mit Psoriasis nach Geschlecht und (zwei) Altersklassen in den Jahren 2017–2019

Der durchschnittliche Pro-Kopf-Arzneimittelverbrauch steigt mit höherem Alter an und erreicht das Maximum in der Altersgruppe der 50 bis unter 55-Jährigen. Danach sinkt der Verbrauch wieder (Abbildung 33).

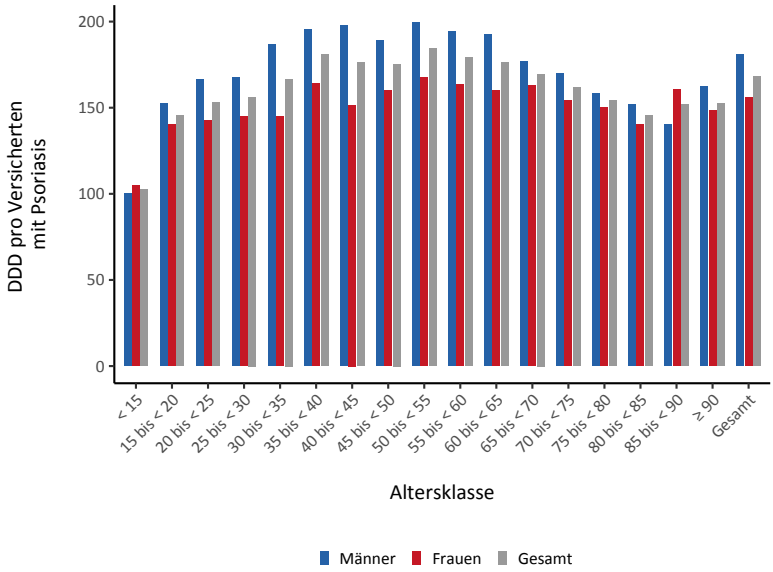


Abbildung 33: DDD pro Versicherten mit Psoriasis nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen im Jahr 2019

Der Anteil der topischen Therapien am Gesamtverordnungsvolumen war im Beobachtungszeitraum rückläufig (Abbildung 34). Im Jahr 2017 machten topische Therapien noch 62,4 % des Gesamtverordnungsvolumens aus, im Jahr 2019 waren es 58,8 %. Dieser Rückgang geht einher mit einem Anstieg der Biologika-Verordnungen (Biosimilar und Originator) von 9,7 % im Jahr 2017 auf 13,4 % im Jahr 2019.

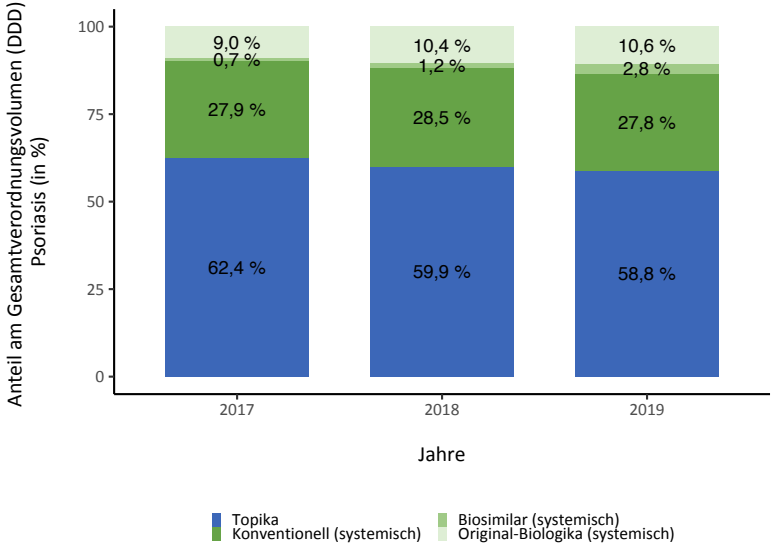


Abbildung 34: Prozentualer Anteil der Therapieformen bei Psoriasis am Gesamtverordnungsvolumen

Betrachtet man die Versicherten, die unter einer Psoriasis-Arthritis leiden, hatten im Jahr 2019 58,5 % mindestens eine Arzneimittelverordnung. Hierzu zählen nur Arzneimittel zur direkten Behandlung der Psoriasis-Arthritis. Topische Therapien, die zur Behandlung der zugleich vorliegenden Psoriasis eingesetzt werden, zählen nicht dazu. Bei den Männern lag der Anteil an Versicherten mit mindestens einer Verordnung bei 61,5 %, bei den Frauen bei 56,6 %. Zudem hatten Versicherte unter zwanzig Jahren mit 45,3 % seltener mindestens eine Verordnung als diejenigen ab einem Alter von zwanzig Jahren (58,6 %).

Der Pro-Kopf-Arzneimittelverbrauch bei Versicherten mit Psoriasis-Arthritis lag im Jahr 2019 bei 301,6 DDD. Männer hatten einen höheren Verbrauch als Frauen (314,2 DDD versus 292,4 DDD). Außerdem war sowohl bei männlichen als auch bei weiblichen Versicherten unter zwanzig Jahren der Arzneimittelverbrauch geringer als bei Versicherten ab zwanzig Jahren (Abbildung 35).

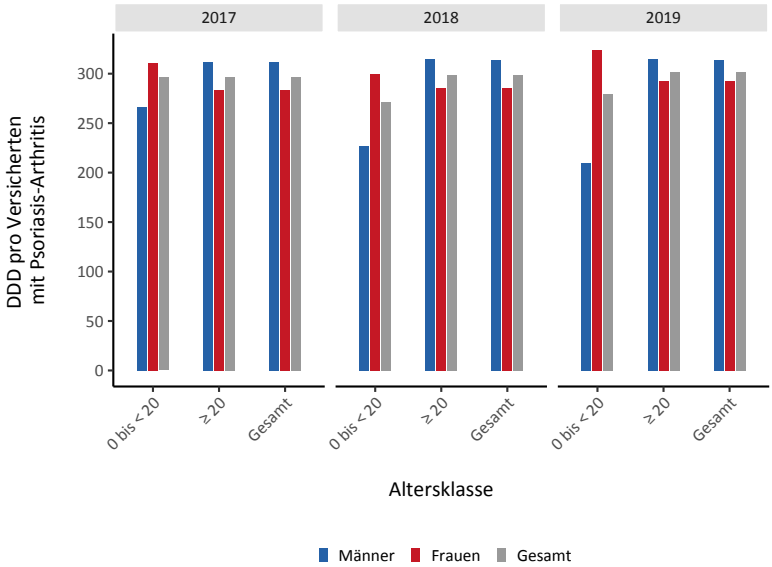


Abbildung 35: DDD pro Versicherten mit Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht und (zwei) Altersklassen

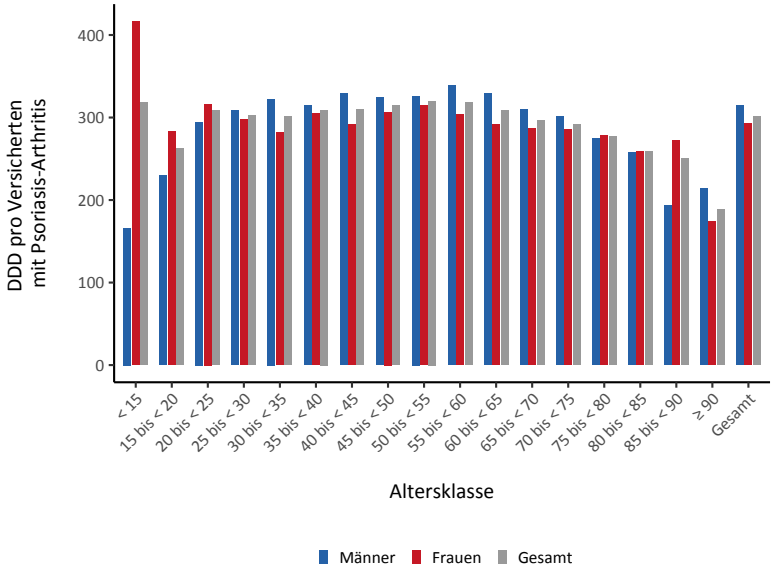


Abbildung 36: DDD pro Versicherten mit Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen im Jahr 2019

Auch bei der Psoriasis-Arthritis ist seit dem Jahr 2017 der Anteil der Biologika am Gesamtverordnungsvolumen angestiegen (Abbildung 37). Im Jahr 2017 machten Biologika noch 29,1 % aller verordneten Tagesdosen aus, im Jahr 2019 waren es 32,4 %.

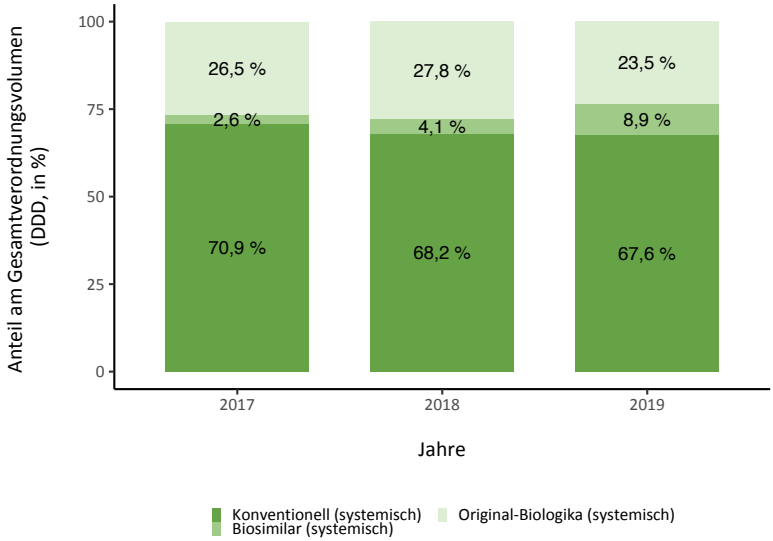


Abbildung 37: Prozentualer Anteil der systemischen Therapieformen bei Psoriasis-Arthritis am Gesamtverordnungsvolumen

3.3.1 Topische Arzneimittel

Im Jahr 2019 erhielten 48,0 % der Versicherten mit Psoriasis mindestens ein äußerlich anzuwendendes Arzneimittel. Insgesamt wurden im Bereich der topischen Arzneimittel 97 Millionen DDD verordnet. Das entspricht 58,8 % aller verordneten Tagesdosen.

Unter den topischen Arzneimitteln machen Glukokortikosteroide, also kortisonhaltige Cremes und Salben, den mit Abstand größten Anteil aus (Abbildung 38). Am zweithäufigsten werden Vitamin-D3-Analoga eingesetzt. Diese Verteilung entspricht grundsätzlich den Behandlungsempfehlungen, nach denen diese beiden Wirkstoffe präferentiell einzusetzen sind (Körber et al., 2019; Wohlrab et al., 2018; Augustin et al., 2018a). Allerdings ist nach dem neuesten Standard insbesondere die fixe Kombination der beiden Wirkstoffgruppen zu bevorzugen (Körber et al., 2019), was bisher nur zu einem kleineren Anteil umgesetzt worden ist.

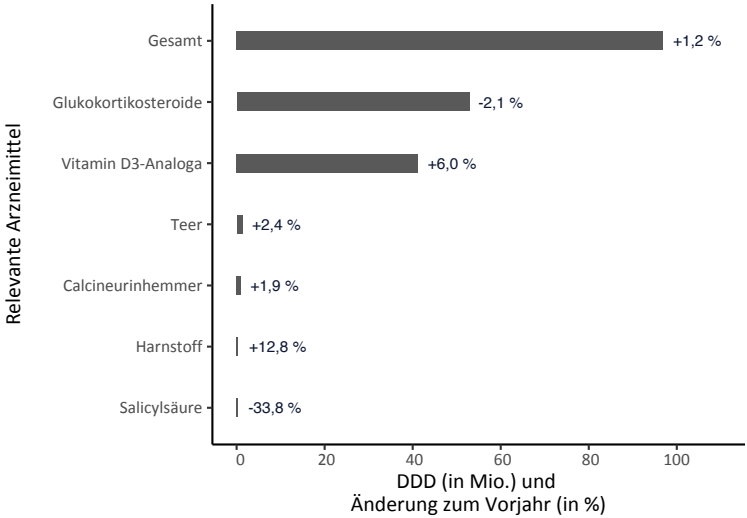


Abbildung 38: Verordnungen topischer Arzneimittelgruppen in der Psoriasisversorgung im Jahr 2019 (DDD in Millionen und Änderung zum Vorjahr in %

Topische Kortison-Präparate können in verschiedene Klassen unterteilt werden (Tabelle 4). Die Wirkstärke orientiert sich nach der bundeseinheitlichen Klassifikation (Niedner, 1996): Klasse I = schwach wirksam, Klasse II = mittelstark, Klasse III = stark und Klasse IV = sehr stark wirksam. Die Wirkstärke geht in der praktischen Anwendung dabei nicht zwingend mit häufigeren unerwünschten Wirkungen einher. Hier orientiert man sich an dem sogenannten therapeutischen Index (TIX). Kortison der Klasse III wurde bei Versicherten mit Psoriasis am häufigsten verwendet.

Tabelle 4: Verordnungen topischer Arzneimittel in der Psoriasisversorgung im Jahr 2019

Wirkstoff	Empfänger, n (%)	VO gesamt, n (%)	DDD gesamt, n (%)	VO/ Empfänger	DDD/ Empfänger
Gesamt	819.281 (48,0)	2.036.521 (64,6)	96.931.107 (58,8)	2,5	118,3
Glukokortikosteroide	641.201 (37,6)	1.316.807 (41,8)	5.2917.348 (32,1)	2,1	82.5
KlasseI	18.504 (1,1)	25.169 (0,8)	683.838 (0,4)	1,4	37
KlasseII	55.851 (3,3)	77.418 (2,5)	2.456.934 (1,5)	1,4	443
KlasseIII	414.651 (24,3)	736.280 (23,4)	34.933.478 (21,2)	1,8	84,2
KlasseIV	12.074 (7,1)	219.122 (7,0)	7.866.093 (4,8)	1,8	65,1
Kombinationen mit Antibiotika	56.356 (3,3)	74.310 (2,4)	1.160.127 (0,7)	1,3	20,6
Kombinationen mit Antiseptika	14.031 (0,8)	18.788 (0,6)	331.641 (0,2)	1,3	23,6
andere Kombinationen*	105.697 (6,2)	165.721 (5,3)	5.485.238 (3,3)	1,6	51,9
Calcineurinhemmer	33.726 (2,0)	48.914 (1,6)	911.054 (0,6)	1,5	27
Tacrolimus	14.961 (0,9)	20.584 (0,7)	374.181 (0,3)	1,4	25
Pimecrolimus	20.697 (1,2)	28.328 (1,0)	536.824 (0,4)	1,4	25,9
Vitamin-D3-Analoga	306.238 (18,0)	655.532 (20,8)	41.239.179 (25,0)	2,1	134,7
Harnstoff	1.795 (0,1)	3.055 (0,1)	277.318 (0,2)	1,7	154,5
Salicylsäure	1.895 (0,1)	2.332 (0,1)	241.989 (0,1)	1,2	127,7
Teere	6.520 (0,4)	9.880 (0,3)	1.344.218 (0,8)	1,5	206,2

VO = Verordnung; DDD = defined daily dose

* inklusive Vitamin-D3-Analoga

3.3.2 Systemische Arzneimittel

Im Jahr 2019 erhielten 19,4 % der Versicherten mit Psoriasis mindestens eine Verordnung über ein systemisches Arzneimittel. Konventionelle systemische Arzneimittel erhielten dabei 16,8 % und 4,1 % ein Biologikum. Biologika sind biotechnologisch hergestellte Arzneimittel und lassen sich weiter unterteilen in Produkte eines Originators und Biosimilars. Originator meint dabei das Produkt des Erstanbieters. Nach Ablauf des Patentschutzes können – ähnlich wie bei Generika chemisch definierte Arzneimittelwirkstoffe – andere pharmazeutische Unternehmen das Produkt ebenfalls herstellen. Diese „Nachahmerprodukte" werden Biosimilars genannt, weil die Moleküle aufgrund des biologischen Herstellungsprozesses nie völlig gleich wie die Produkte der Originators sind, anders als zum Beispiel bei den Generika die chemisch-synthetischen Wirkstoffe. In der Psoriasistherapie stehen Biosimilars für die Wirkstoffe Infliximab, Etanercept und seit 2018 für Adalimumab zur Verfügung (Gerdes et al., 2018). In der untersuchten Stichprobe erhielten

3,5 % der Versicherten ein Biosimilar und 1,0 % das Originator-Produkt. Diese Verteilung hat sicherlich damit zu tun, dass Biosimilars im Gegensatz zu den Originator-Produkten deutlich kostengünstiger angeboten werden, Preisvorteile von zwanzig und mehr Prozent können daher die Verordnungskosten deutlich senken, zumal in der Zwischenzeit viele Studien die Gleichwertigkeit der therapeutischen Wirksamkeit von Originator-Produkten und Biosimilars gezeigt haben.
Gemessen am Gesamtverordnungsvolumen für alle Arzneimittel (topisch und systemisch) machten Systemtherapeutika im Jahr 2019 41,2 % aus. Das entspricht insgesamt 68 Millionen verordneten DDD. Davon waren 67,6 % konventionelle Systemtherapeutika (46 Millionen DDD) und 32,5 % Biologika (22 Millionen DDD). In der Gruppe der Biologika entfielen 20,8 % der Tagesdosen auf Biosimilars. Dieser Anteil ist im Beobachtungszeitraum gestiegen: Im Jahr 2017 machten Biosimilar-Verordnungen an den Gesamt-Biologika-Verordnungen noch 7,6 % aus, im Jahr 2018 waren es bereits 10,2 %, was auf die Einführung von Biosimilars für Adalimumab zurückzuführen ist, dem damals am häufigsten verordneten Biologikum bei Psoriasis. Dieser Anstieg der Biosimilar Verordnungen ist vom Gesetzgeber für den Bereich der gesetzlichen Krankenkassen auch gewünscht. Im August 2020 hat der G-BA (Gemeinsamer Bundesausschuss) daher die Arzneimittel-Richtlinie um Hinweise für eine wirtschaftliche Verordnungsweise von Biologika und Biosimilars ergänzt (§ 40 Arzneimittel-Richtlinie/AM-RL). Allerdings: Ob ein Biosimilar oder ein Originator-Produkt verordnet wird, entscheiden letztlich die behandelnden Ärzte. Dennoch lassen sich durch vertragliche Regelungen der Kassen wie bei der TK, Quotierungen mit den verordnenden Ärzten vereinbaren, sodass bei der Verfügbarkeit von Biosimilars zum Beispiel zwei Drittel auf diese Gruppe von Biologika entfallen sollen. Weiterhin ist vorgesehen, dass bis August 2022 Austauschregelungen – ähnlich wie bei den Generika – auf Apothekenebene festgelegt werden. Diese Regelung ist allerdings umstritten.

Zum 1.04.2021 wurden für die TNF-alpha-Inhibitoren zudem Festbeträge formuliert, die für Biosimilars und Originatoren gleichermaßen gelten.

Die Verordnungen von Biologika sind im Jahr 2019 im Vergleich zum Vorjahr um 18,9 % gestiegen. Unter den biologischen Systemtherapeutika wurden 2019 die meisten Tagesdosen für Adalimumab verordnet (Abbildung 39). Dieser Anstieg ist vor allem auf die Neueinführung der Biosimilars für Adalimumab im Jahr 2018 zurückzuführen. Unter den Biologika, für die kein Biosimilar zur Verfügung steht, waren Secukinumab und Ustekinumab führend.

Bei den konventionellen Systemtherapien wurden Glukokortikosteroide am häufigsten verordnet, gefolgt von Methotrexat. Eine Behandlung mit systemischen Glukokortikosteroiden entspricht allerdings nicht den Empfehlungen der Leitlinie zur Therapie der Psoriasis (Nast et al., 2017; Augustin et al., 2019c; AWMF, 2021). Der stetig hohe Einsatz dieser Therapien könnte ein Hinweis auf eine Fehlversorgung dieser Patienten sein, es sei denn, dass eine bestehende Psoriasis-Arthritis kurzfristig behandelt werden musste, was den hohen Einsatz der Glukokortiksteroide allein nicht erklärt. Der größte Anstieg im Vergleich zum Vorjahr ist bei Dimethylfumarat zu verzeichnen (Abbildung 39), was wahrscheinlich aufgrund der Ende 2017 erfolgten Einführung dieses dem Fumaderm äquivalenten, aber kosteneffektiveren Präparates zurückzuführen ist.

Die Anwendung von Ciclosporin ist rückläufig. Dies entspricht den aktuellen Empfehlungen, wonach Ciclosporin zur Langzeittherapie nicht geeignet ist und mit erheblichen Nebenwirkungsrisiken einhergeht (Nast et al., 2017; Augustin et al., 2017; Augustin et al., 2019c; AWMF, 2021).

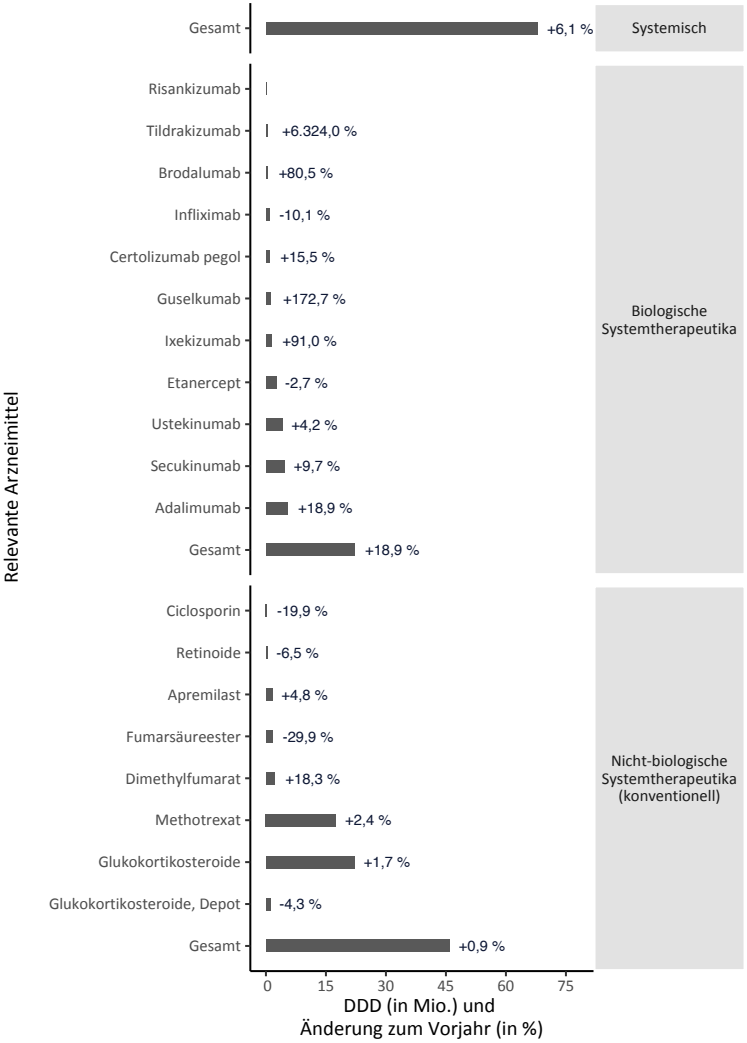


Abbildung 39: Verordnungen systemischer Arzneimittel in der Psoriasisversorgung im Jahr 2019 (DDD in Millionen und Änderung zum Vorjahr in %)

Tabelle 5: Verordnungen systemischer Arzneimittel in der Psoriasisversorgung im Jahr 2019

Wirkstoff	Empfänger, n (%)	VO gesamt, n (%)	DDD gesamt, n (%)	VO/ Empfänger	DDD/ Empfänger
Gesamt	330.160 (19,4)	1.116.144 (41,2)	67.989.563 (35,4)	3,4	205,9
Nicht-biologische Systemtherapeutika (konventionell)					
Glukokortikosteroide	202.826 (11,9)	22.180.197 (13,4)	453.196 (14,4)	2,2	109,4
Kortison-Depot	16.495 (1,0)	1.245.621 (0,8)	20.253 (0,6)	1,2	75,5
Methotrexat	81.170 (4,8)	17.519.648 (10,6)	244.544 (7,8)	3	215,8
Retinoide	4.861 (0,3)	497.033 (0,3)	15.547 (0,5)	3,2	102,3
Apremilast	7.322 (0,4)	1.588.628 (1,0)	26.508 (0,8)	3,6	217
Ciclosporin	2.129 (0,1)	263.489 (0,2)	12.802 (0,4)	6	123,7
Dimethylfumarat	16.842 (1,0)	2.200.541 (1,3)	59.074 (1,9)	3,5	130,7
Fumarsäureester	9.843 (0,6)	1.674.481 (1,0)	34.279 (1,1)	3,5	170,1
Biologische Systemtherapeutika					
Etanercept	11.140 (0,7)	2.691.580 (1,6)	36.179 (1,1)	3,2	241,6
Infliximab	1.441 (0,1)	829.144 (0,5)	8.287 (0,3)	5,8	575,5
Adalimumab	21.490 (1,3)	5.340.770 (3,2)	72.184 (2,3)	3,4	248,5
Ustekinumab	9.038 (0,5)	4.042.246 (2,5)	33.444 (1,1)	3,7	447,3
Certolizumab	3.552 (0,2)	906.266 (0,5)	11.347 (0,4)	3,2	255,2
Secukinumab	16.825 (1,0)	4.691.076 (2,8)	59.154 (1,9)	3,5	278,8
Brodalumab	1.812 (0,1)	460.092 (0,3)	6.585 (0,2)	3,6	253,9
Ixekizumab	5.326 (0,3)	1.409.415 (0,9)	18.420 (0,6)	3,5	264,6
Guselkumab	4.658 (0,3)	1.174.824 (0,7)	18.577 (0,6)	4	252,2
Tildrakizumab	1.240 (0,1)	312.044 (0,2)	3.631 (0,1)	2,9	251,6
Risankizumab	1.094 (0,1)	208.088 (0,1)	2.386 (0,1)	2,2	190,2

VO = Verordnung; DDD = defined daily dose

Von den Versicherten mit Psoriasis-Arthritis erhielten im Jahr 2019 58,5 % eine Systemtherapie (Tabelle 6). Von den insgesamt fünfzig Millionen DDD wurden 67,6 % (33 Millionen DDD) als konventionelle Systemtherapie und 32,4 % (16 Millionen DDD) als Biologikum verordnet. Bei den konventionellen Systemtherapien war von 2018 zu 2019 ein Anstieg von 19,4 % zu verzeichnen, bei den Biologika von 22,3 %. (Abbildung 40). Von den biologischen Systemtherapien entfielen 27,4 % Biosimilar-Verordnungen. Ähnlich wie in der Gruppe mit den Versicherten mit Psoriasis ist dieser Anteil in den letzten Jahren gestiegen: Im Jahr 2017 machten Biosimilar-Verordnungen 8,8 % der Biologika-Verordnungen aus, im Jahr 2018 waren es bereits 12,7 %.

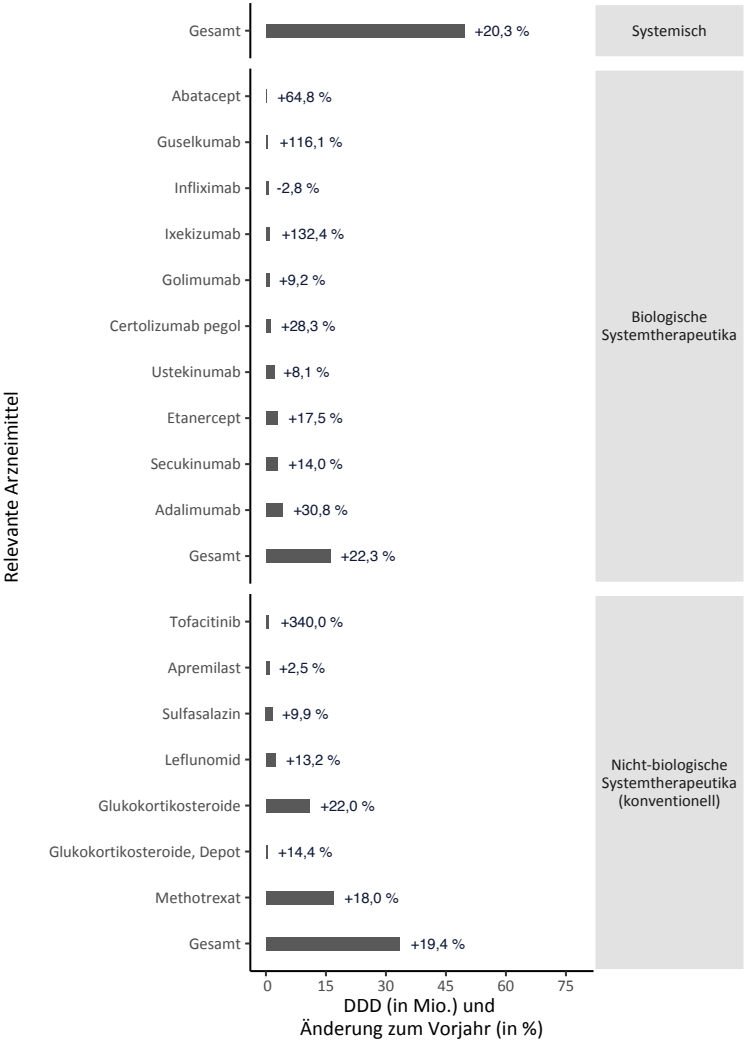


Abbildung 40: Verordnungen systemischer Arzneimittel in der Psoriasis-Arthritis-Versorgung im Jahr 2019 (DDD in Millionen und Änderung zum Vorjahr in %)

Tabelle 6: Verordnungen systemischer Arzneimittel in der Psoriasis-Arthritis-Versorgung im Jahr 2019

Wirkstoff	Empfänger, n (%)	VO gesamt, n (%)	DDD gesamt, n (%)	VO/ Emp-fänger	DDD/ Emp-fänger
Gesamt	164.226 (58,5)	745.355 (100)	49.529.576 (100)	4,6	301,6
Nicht-biologische Systemtherapeutika (konventionell)					
Glukokortiko-steroide	83.080 (29,6)	237.303 (31,8)	10.908.002 (22,0)	2,9	131,3
Kortison-Depot	4.121 (1,5)	5.310 (0,7)	335.967 (0,7)	1,3	81,5
Methotrexat	75.507 (26,9)	223.916 (30,0)	16.925.651 (34,2)	3	224,2
Leflunomid	12.041 (4,3)	32.290 (4,3)	2.351.199 (4,7)	2,7	195,3
Tofacitinib	2.894 (1,0)	8.230 (1,1)	564.891 (1,1)	2,8	195,2
Apremilast	4.537 (1,6)	16.025 (2,1)	987.626 (2,0)	3,5	217,7
Sulfasalazin	8.901 (3,2)	26.123 (3,5)	1.759.836 (3,6)	2,9	197,7
Biologische Systemtherapeutika					
Abatacept	967 (0,3)	3.464 (0,5)	137.503 (0,3)	3,6	142,2
Etanercept	12.388 (4,4)	39.588 (5,3)	2.934.912 (5,9)	3,2	236,9
Infliximab	1.121 (0,4)	6.966 (0,9)	627.642 (1,6)	6,2	560
Adalimumab	17.587 (6,3)	56.293 (7,6)	4.139.075 (8,4)	3,2	235,3
Certolizumab	4.100 (1,5)	13.250 (1,8)	1.057.659 (2,1)	3,2	258
Golimumab	3.322 (1,2)	10.633 (1,4)	992.237 (2,0)	3,2	298,7
Ustekinumab	4.900 (1,7)	17.518 (2,4)	2.056.886 (4,2)	3,6	419,8
Secukinumab	11.367 (4,0)	37.962 (5,1)	2.942.474 (5,9)	3,3	258,9
Ixekizumab	3.211 (1,1)	10.570 (1,4)	807.383 (1,6)	3,3	251,4
Guselkumab	1.400 (0,5)	5.222 (0,7)	336.601 (0,7)	3,7	240,5

VO = Verordnung; DDD = defined daily dose

3.3.3 Arzneimittelversorgung nach Facharztgruppe

Im Jahr 2019 wurden von allen verordneten Arzneimitteln (topisch und systemisch) 51,4 % durch Dermatologen verordnet (Tabelle 7). Den zweitgrößten Anteil an allen Verordnungen hatten Allgemeinmediziner mit 28,1 %, gefolgt von Rheumatologen (8,2 %), sonstigen Internisten (2,2 %) und Kinderärzten (0,3 %). 9,8 % der Verordnungen wurden von Ärzten anderer Fachgruppen vorgenommen, die hier nicht aufgeführt werden. Diese Anteile waren stabil über den gesamten Beobachtungszeitraum. Die Zahl der Verordnungen sowie die verordneten Tagesdosen je Empfänger waren jeweils bei den Rheumatologen am höchsten. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass vor allem schwerer Betroffene mit Psoriasis-Arthritis vom Rheumatologen behandelt werden.

Tabelle 7: Anzahl Verordnungen und Umfang (in DDD) nach Facharztgruppen für Versicherte mit Psoriasis im Jahr 2019

Facharzt-bezeichnung	Empfänger (%)	VO gesamt (%)	DDD gesamt (%)	VO/ Empfänger	DDD/ Empfänger
Allgemeinarzt	389.103 (39,7)	886.822 (28,1)	44.189.963 (26,8)	2,3	113,6
Dermatologe	608.511 (62,0)	1.619.342 (51,4)	80.886.660 (49,0)	2,7	132,9
Rheumatologe	69.416 (7,1)	257.572 (8,2)	17.671.563 (10,7)	3,7	254,6
Sonst. Internist	27.700 (2,8)	70.878 (2,2)	4.508.682 (2,7)	2,6	162,8
Kinderarzt	4.531 (0,5)	9.647 (0,3)	361.383 (0,2)	2,1	79,8

VO=Verordnung; DDD = defined daily dose; Empfänger können VO von unterschiedlichen Fachärzten bekommen haben, deshalb sind Mehrfachnennungen möglich. Verordnungen, die durch Ärzte anderer Fachgruppen vorgenommen wurden, werden hier nicht dargestellt (308.404 Verordnungen, 9,8 %).

Unter den Versicherten mit Psoriasis-Arthritis wurde der größte Anteil von Arzneimitteln mit 49,5 % durch die Rheumatologen verordnet (Tabelle 8).

Tabelle 8: Anzahl Verordnungen und Umfang (in DDD) nach Facharztgruppen für Versicherte mit Psoriasis-Arthritis im Jahr 2019

Facharzt-bezeichnung	Empfänger (%)	VO gesamt (%)	DDD gesamt (%)	VO/ Empfänger	DDD/ Empfänger
Allgemeinarzt	70.577 (43,0)	209.071 (28,0)	12.559.037 (25,4)	3	177,9
Dermatologe	17.256 (10,5)	61.206 (8,2)	4.271.786 (8,6)	3,5	247,6
Rheumatologe	91.167 (55,5)	368.878 (49,5)	25.397.261 (51,3)	4	278,6
Sonst. Internist	8.126 (4,9)	23.894 (3,2)	1.650.419 (3,3)	2,9	203,1
Kinderarzt	416 (0,3)	1.926 (0,3)	91.752 (0,2)	4,6	220,7

VO=Verordnung; DDD = defined daily dose; Empfänger können VO von unterschiedlichen Fachärzten bekommen haben, deshalb sind Mehrfachnennungen möglich. Verordnungen, die durch Ärzte anderer Fachgruppen vorgenommen wurden, werden hier nicht dargestellt (80.380 Verordnungen, 10,8 %).

Von allen verordneten DDD im topischen Bereich wurden 65,3 % durch Dermatologen verordnet (Abbildung 41). Dermatologen waren auch bei Betrachtung nach verschiedenen Wirkstoffen die am häufigsten verordnende Fachrichtung. Lediglich Harnstoff wurde mehrheitlich (38,0 %) durch Allgemeinmediziner verordnet, wobei dieser bei Versicherten über 12 nicht von den gesetzlichen Krankenversicherungen erstattet wird.

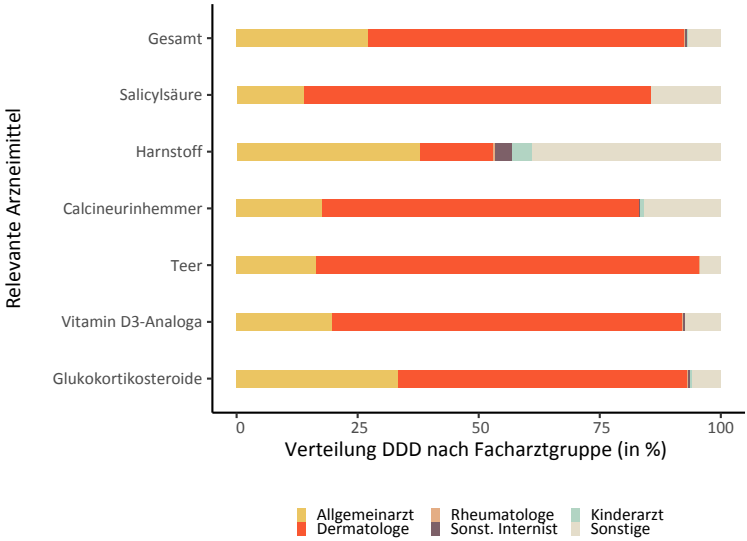


Abbildung 41: Anteil an den Verordnungen topischer Arzneimittel bei Personen mit Psoriasis nach DDD und Facharztgruppe in % im Jahr 2019

Betrachtet man die Glukokortikosteroide genauer, zeigt sich, dass der Anteil der verordnenden Allgemeinmediziner mit steigender Klasse sinkt, während der Anteil der verordnenden Dermatologen sich gegensätzlich verhält (Abbildung 42): Kortison-Präparate der Klasse I werden vornehmlich durch Allgemeinmediziner verordnet (65,7 % Allgemeinmediziner; 26,9 % Dermatologen), wohingegen die der Klasse IV vor allem von Dermatologen verordnet werden (26,0 % Allgemeinmediziner; 64,5 % Dermatologen).

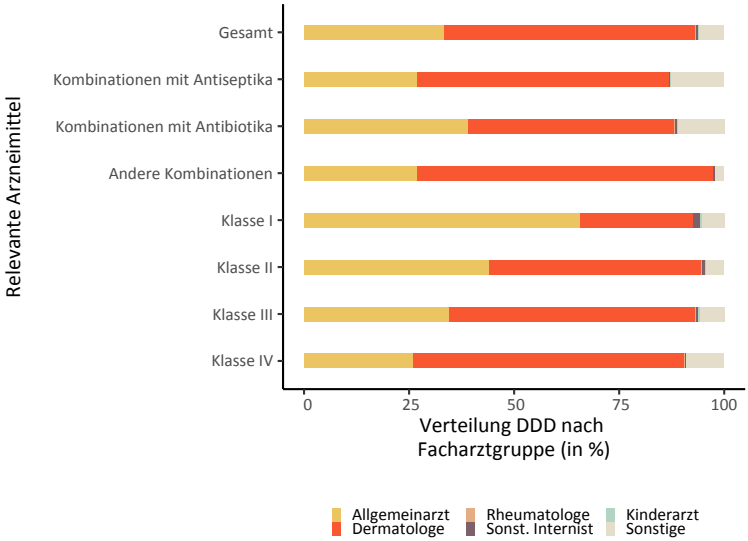


Abbildung 42: Verordnungen topischer Glukokortikosteroide bei Psoriasis in DDD nach Facharztgruppe in % im Jahr 2019

Systemtherapeutika wurden zu annähernd gleichen Teilen von Allgemeinmedizinern (26,3 %), Dermatologen (25,9 %) und Rheumatologen (25,7 %) verordnet (Abbildung 43). Unterscheidet man nach biologischen und konventionellen Systemtherapeutika, verschieben sich die Anteile. Biologika wurden vor allem von Dermatologen (39,4 %) und Rheumatologen (28,1 %) verordnet. Bei den konventionellen Systemtherapeutika machten die Allgemeinmediziner mit 36,4 % den größten Anteil an Verordnenden aus, gefolgt von Rheumatologen mit 24,5 %. Diese Verteilung gilt aber nicht für alle konventionellen Wirkstoffe: Ciclosporin (34,9 %), Retinoide (75,1 %), Apremilast (50,5 %), Fumarsäureester (76,5 %) und Dimethylfumarat (90,5 %) wurden vornehmlich von Dermatologen verschrieben. Methotrexat wurde vor allem von Rheumatologen verordnet (45,1 %) und die Glukokortikosteroide am häufigsten durch Allgemeinmediziner (52,6 %). Der hohe Anteil an systemischen Glukokortikosteroiden wurde bereits weiter oben als Fehlversorgung identifiziert. Die Tatsache, dass diese Therapie vor allem von Allgemeinmedizinern eingesetzt wird, deutet auf ein Informationsdefizit in dieser Fachgruppe.

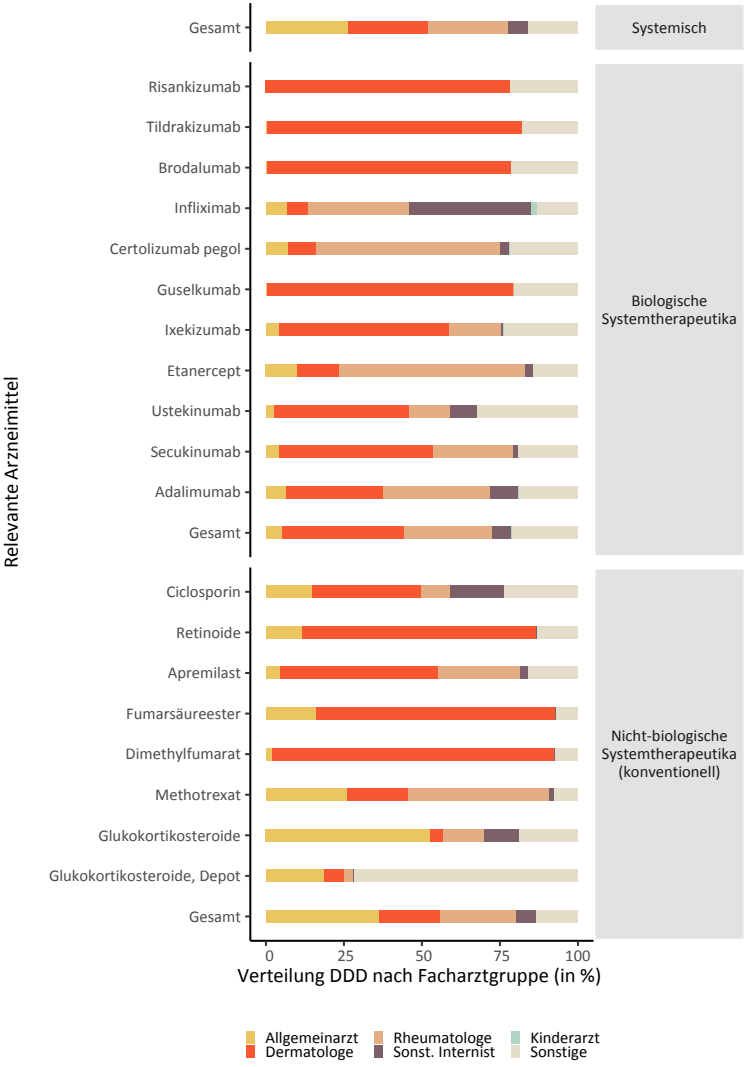


Abbildung 43: Anteil an den Verordnungen systemischer Arzneimittel bei Personen mit Psoriasis nach DDD und Facharztgruppe in % im Jahr 2019

Bei den Versicherten mit Psoriasis-Arthritis wurden sowohl die biologischen (53,1 %) als auch die konventionellen Systemtherapeutika (50,4 %) vor allem durch Rheumatologen verordnet (Abbildung 44). Unter den Biologika wurden Guselkumab (68,6 %) und Ustekinumab (29,9 %) häufiger von Dermatologen als von Rheumatologen eingesetzt. Bei den konventionellen Systemtherapeutika wurden, wie bei den Versicherten mit Psoriasis auch, Glukokortikosteroide am häufigsten von Allgemeinmedizinern verschrieben (50,6 %).

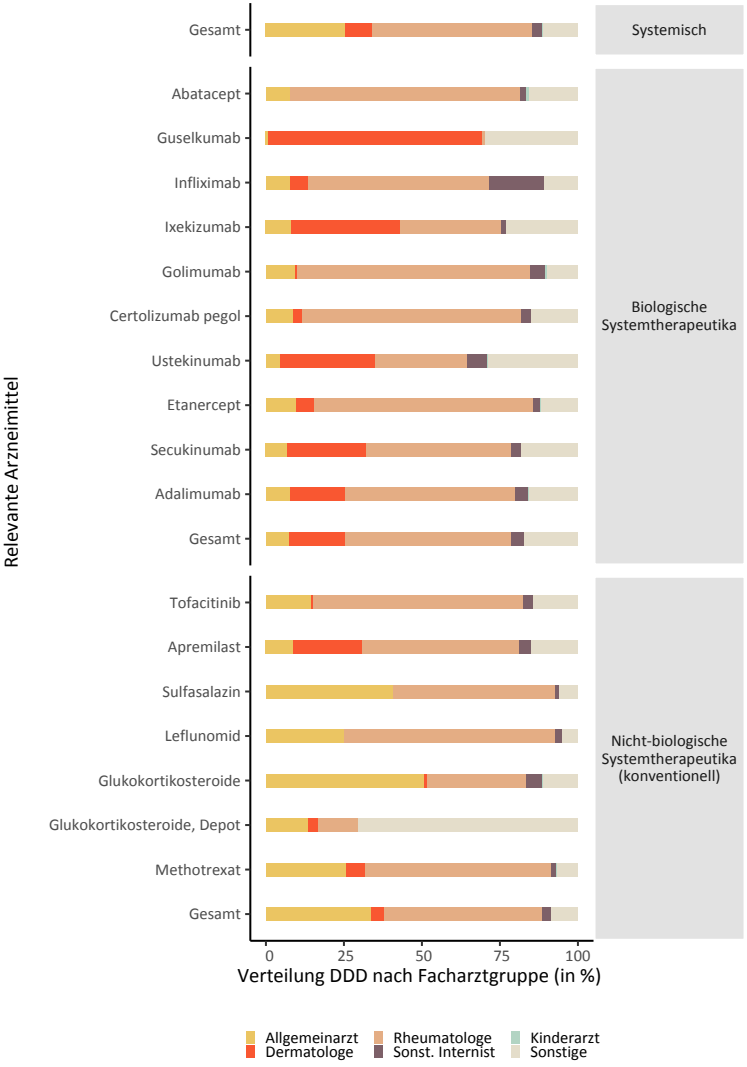


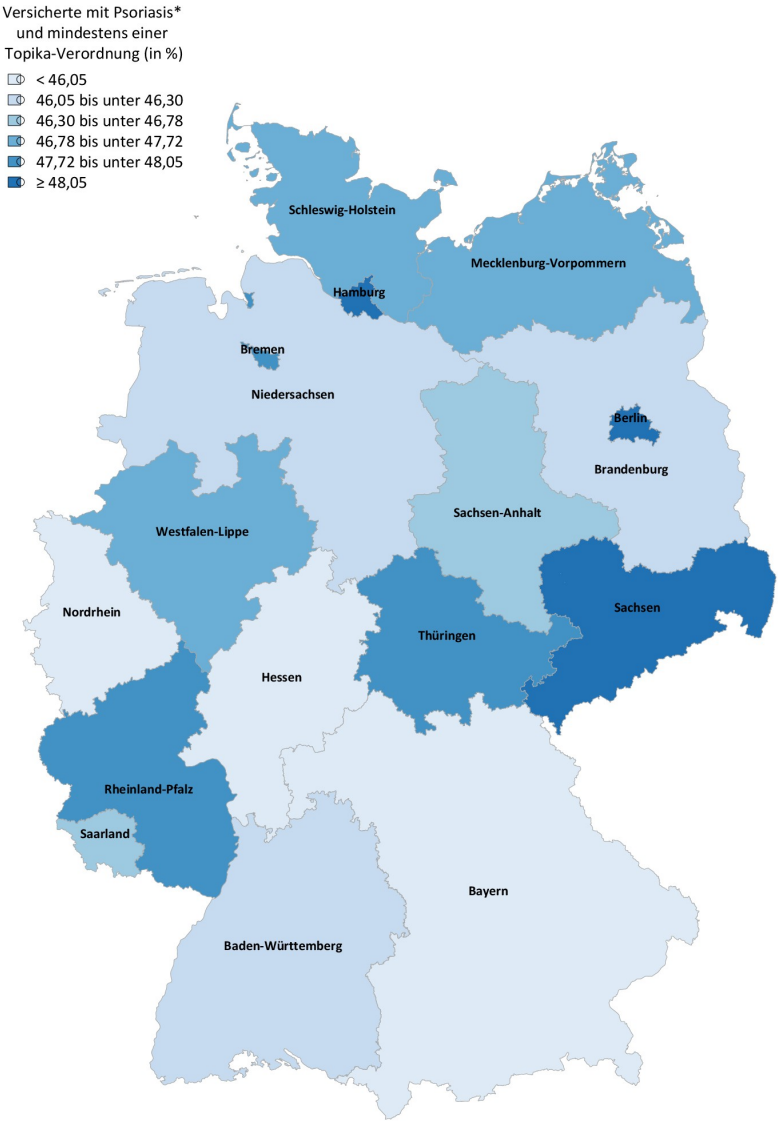
Abbildung 44: Anteil an den Verordnungen systemischer Arzneimittel bei Personen mit Psoriasis-Arthritis nach DDD und Facharztgruppe in % im Jahr 2019

3.3.4 Regionale Unterschiede in der Arzneimittelversorgung

Die Versorgung der Psoriasis weist regionale Unterschiede auf. Bereits 2010 konnten in einer versorgungswissenschaftlichen Studie Abweichungen zwischen den KV-Regionen hinsichtlich der Versorgung mit Systemtherapie und Biologika gezeigt werden (Radtke et al., 2010). Neben den Unterschieden in der Arzneimittelversorgung wurden hier Unterschiede in Ergebnisparametern wie dem Schweregrad (PASI) und der Lebensqualität (DLQI) gefunden. Dies lässt darauf schließen, dass die beobachteten Variationen nicht durch einen unterschiedlichen Bedarf zu erklären sind und somit als unerwünschte Variationen angesehen werden können (Garcia-Doval et al., 2013).

Auch in den hier analysierten Versichertendaten stellt sich die Versorgung regional betrachtet heterogen dar. Dabei wurde jeweils der Anteil an Versicherten mit mindestens einer Verordnung der jeweiligen Kategorie an allen Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis betrachtet. Dem Anhang ist zudem die getrennte Darstellung nach Psoriasis und Psoriasis-Arthritis zu entnehmen.
Topische Arzneimittel erhielten am meisten Versicherte in Sachsen. Hier lag der Anteil an allen Versicherten mit Psoriasis bei 49,2 % (Abbildung 45). Die Rate war am geringsten in der Region der KV Nordrhein (44,9 %). Grundsätzlich war die regionale Variation im Bereich der Gesamt-Topika jedoch gering und wies keine erkennbaren regionalen Trends auf. In allen KV-Regionen wurden die topischen Therapien vor allem von Dermatologen verordnet (Abbildung 46).

An dieser Stelle wird noch darauf hingewiesen, dass in den Darstellungen der verordnenden Facharztgruppen nach KV-Regionen Verordnungen von verschiedenen Fachärzten mehrfach gezählt werden, während sie in der Darstellung auf den Karten nur einfach gezählt werden. Deshalb entsprechen die Raten an Versicherten mit mindestens einer Verordnung auf den Karten nicht unbedingt den jeweils nachfolgend dargestellten Säulendiagrammen.



* Versicherte mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

Abbildung 45: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer topischen Verordnung in % im Jahr 2019

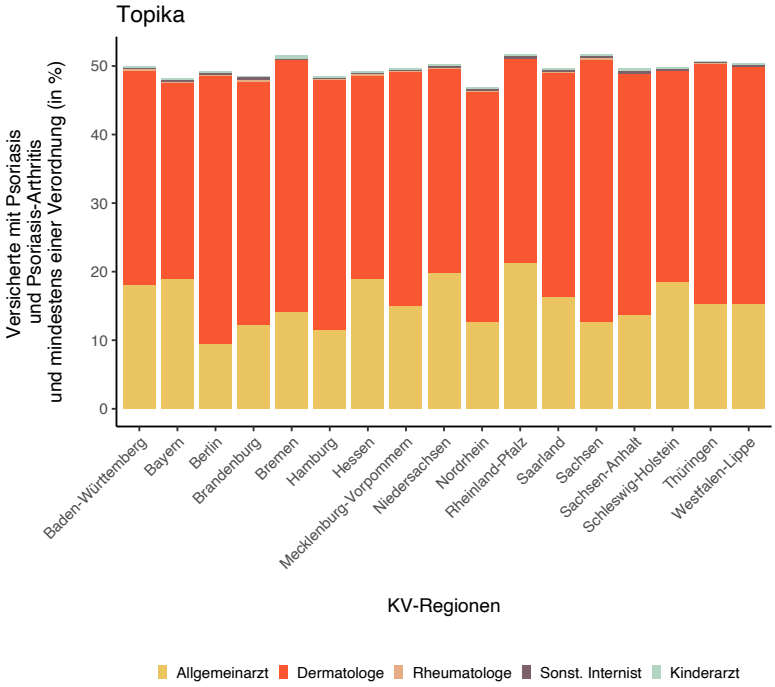


Abbildung 46: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer topischen Verordnung in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Bei den Systemtherapien wurden stärkere regionale Unterschiede gefunden (Abbildung 47). Der Anteil an Versicherten mit mindestens einer verordneten Systemtherapie war am höchsten in Schleswig-Holstein mit 24,9 % und am niedrigsten in Thüringen mit 18,0 %. In den meisten KV-Regionen erfolgten die Verordnungen der Systemtherapien vor allem durch die Allgemeinmediziner (Abbildung 48). Betrachtet man nur die Versicherten mit Psoriasis, war der Anteil an Versicherten mit mindestens einer verordneten Systemtherapie ebenfalls am höchsten in Schleswig-Holstein (23,2 %) und am niedrigsten in Thüringen (16,6 %) (Abbildung 49). Während Bayern bei der Betrachtung der Gruppe „nur Psoriasis" eine vergleichsweise geringe Rate an Versicherten mit Systemtherapie aufweist (17,4 %), ist diese Rate in der Gruppe der Versicherten mit Psoriasis-Arthritis in Bayern mit 65,3 % am höchsten. Am niedrigsten ist die Rate auch in dieser Gruppe mit 50,8 % ebenfalls in Thüringen (Abbildung 51). In allen KV-Regionen erhielten die meisten Versicherten mit Psoriasis-Arthritis ihre Verordnung durch einen Rheumatologen (Abbildung 52).
Im Folgenden werden nur noch die Karten für die Gesamtgruppe (Psoriasis und Psoriasis-Arthritis) gezeigt. Die Darstellungen für Psoriasis und Psoriasis-Arthritis getrennt finden sich im Anhang.

* Versicherte mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

Abbildung 47: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019

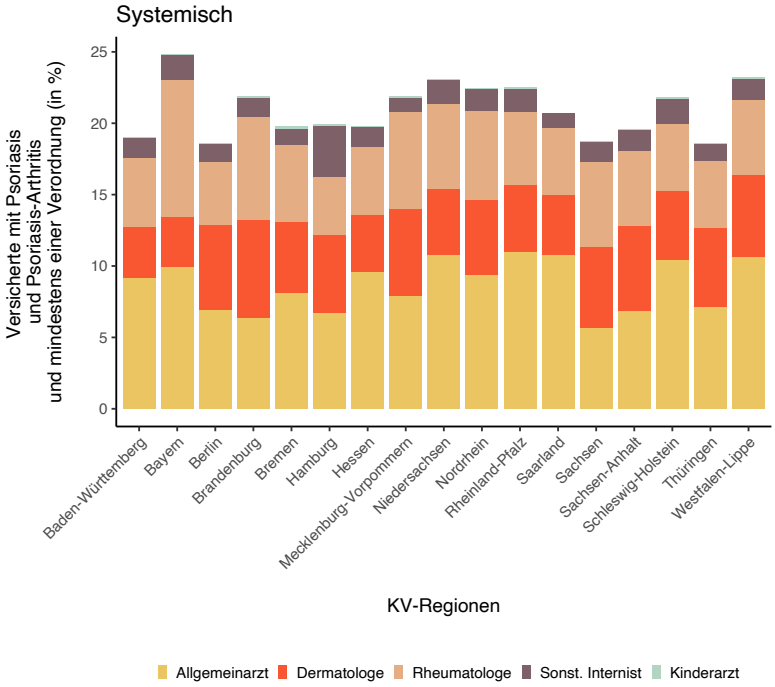


Abbildung 48: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Abbildung 49: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019

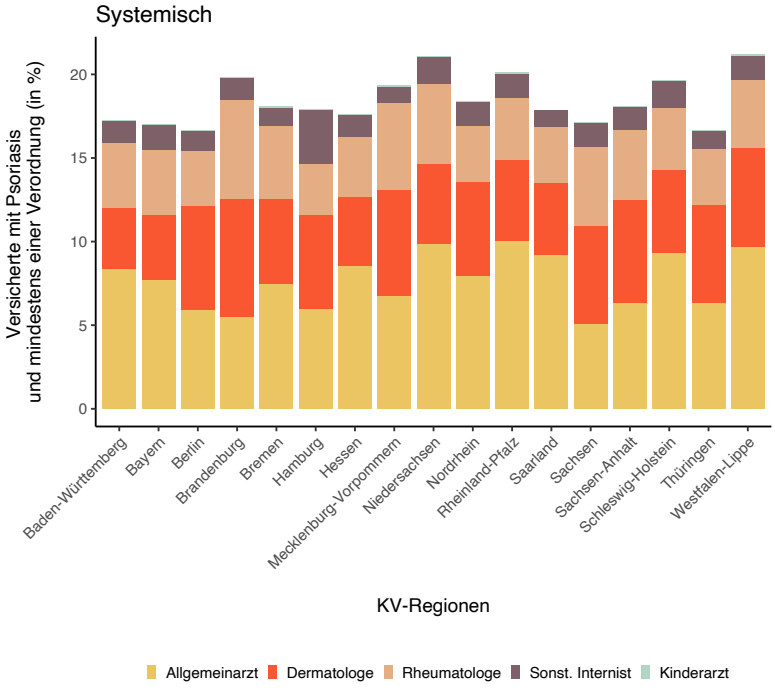


Abbildung 50: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

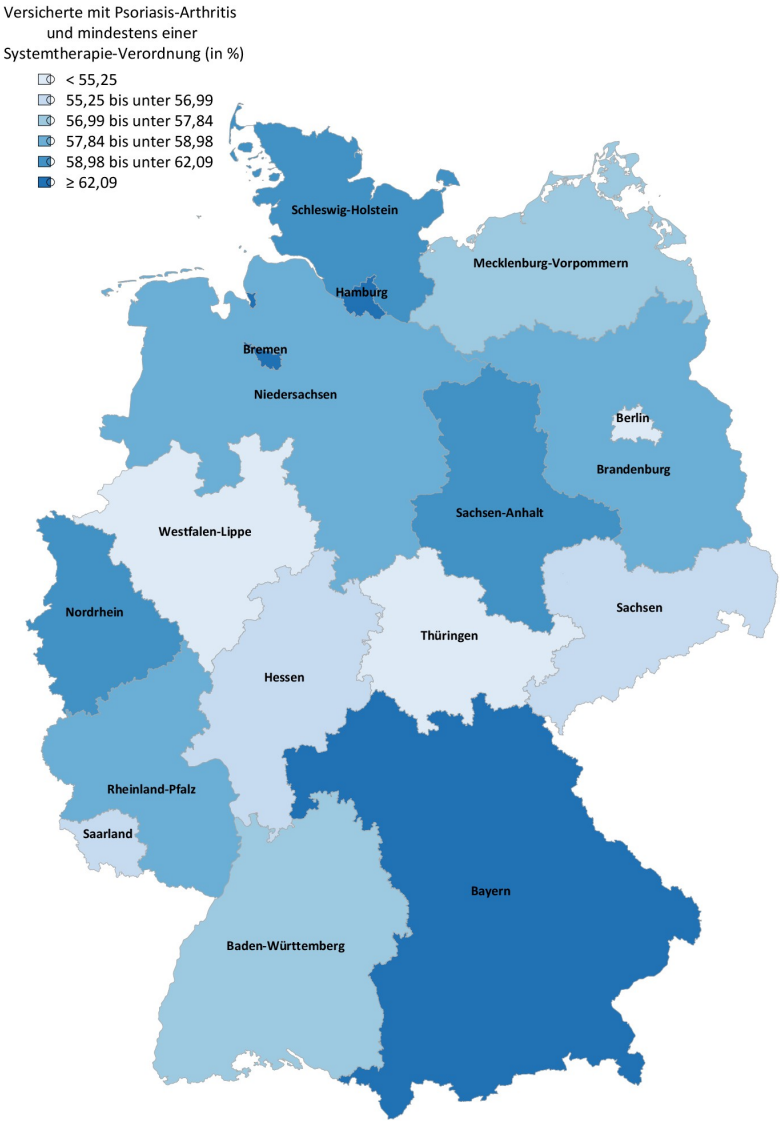


Abbildung 51: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019

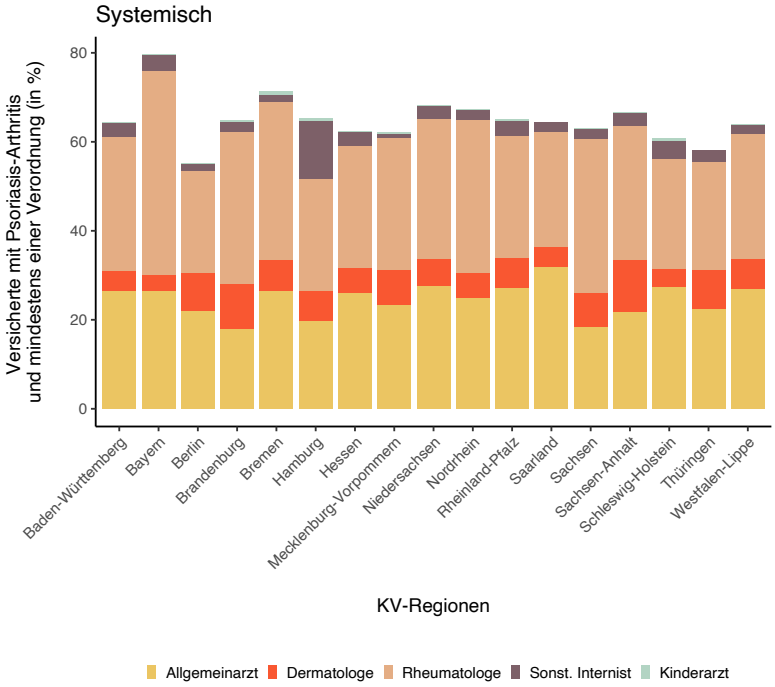
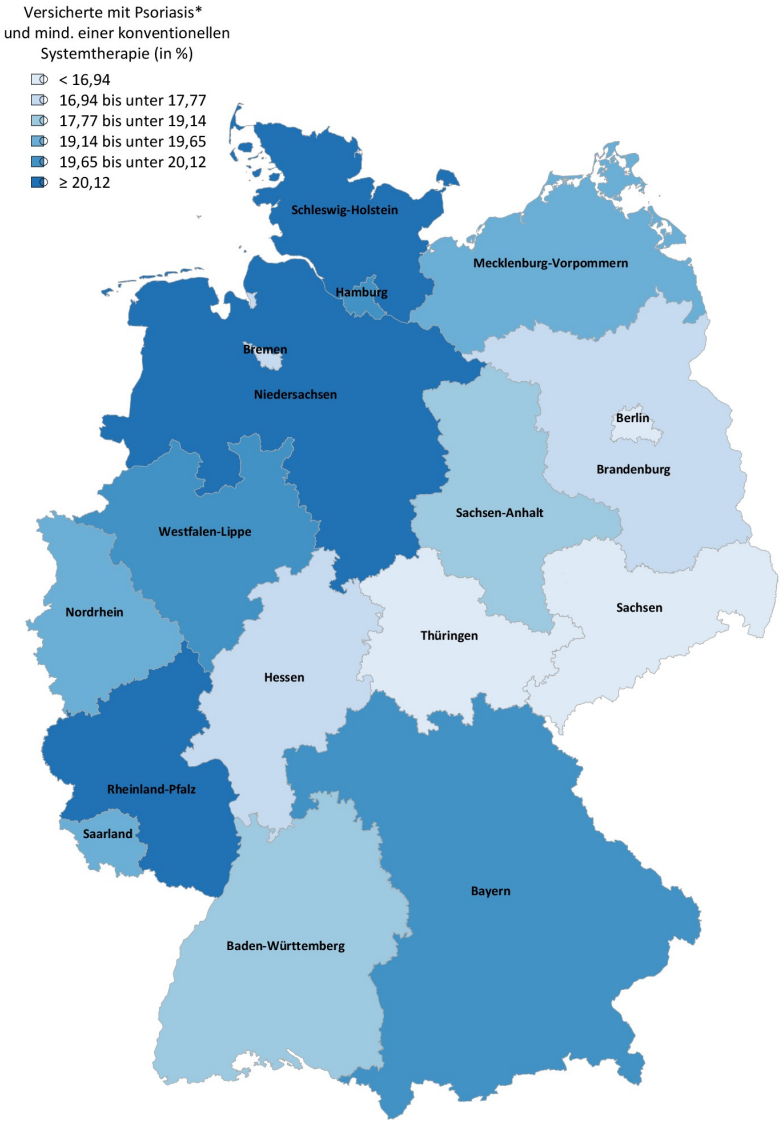


Abbildung 52: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Eine konventionelle (nichtbiologische) Systemtherapie erhielten mit 21,6 % die meisten Versicherten in Schleswig-Holstein und mit 15,2 % die wenigsten in Thüringen (Abbildung 53). Die Verordnungen wurden vor allem von Allgemeinmedizinern vorgenommen (Abbildung 54). Die Verteilungen bei den Versicherten getrennt nach Psoriasis und Psoriasis-Arthritis sind dem Anhang zu entnehmen (Abbildung 1 bis Abbildung 4).



* Versicherte mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

Abbildung 53: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019

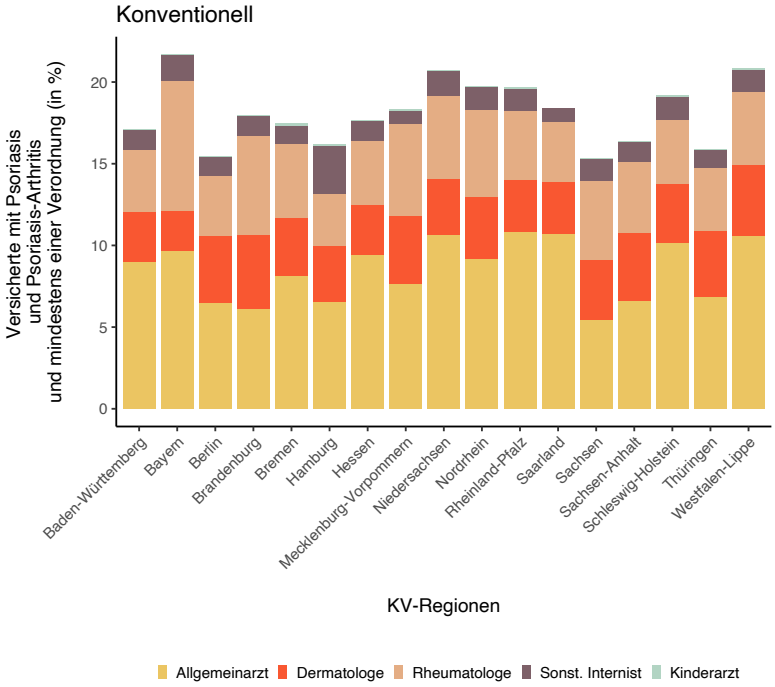
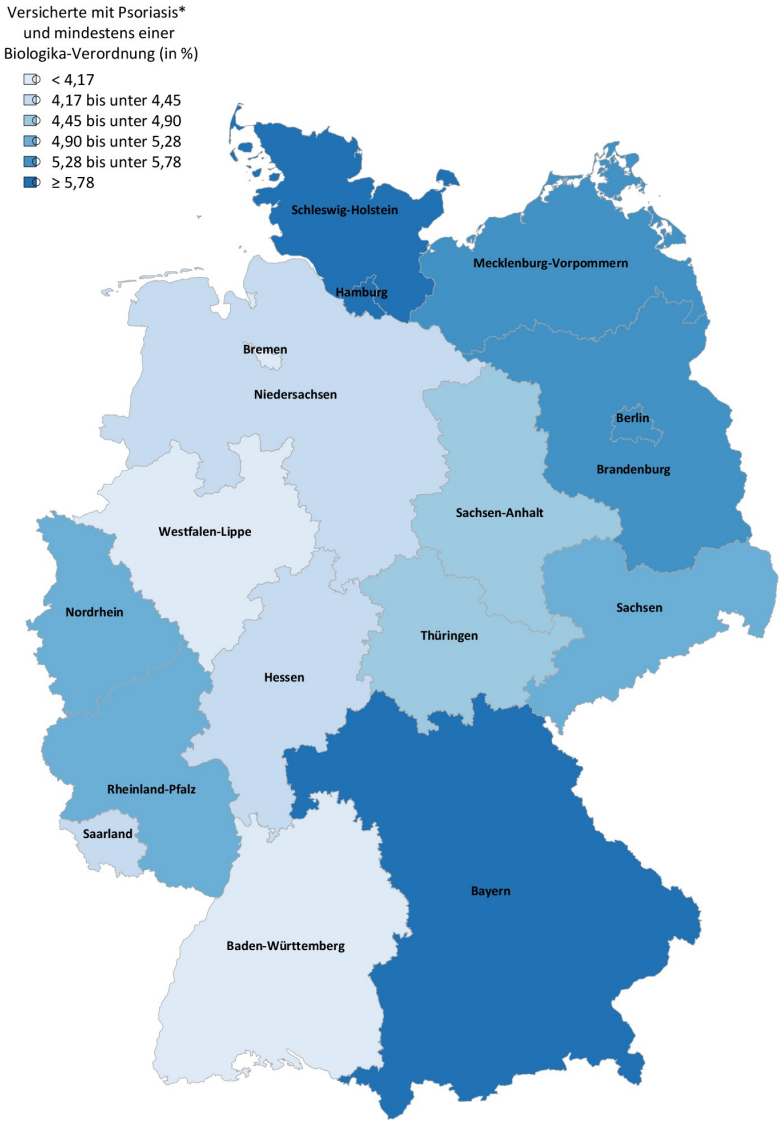


Abbildung 54: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Der Anteil an Biologika-Verordnungen war am höchsten in Hamburg mit 7,1 % und am niedrigsten in Bremen mit 3,5 % (Abbildung 55). Dieses Gefälle besteht seit Längerem und wurde bereits an anderer Stelle gezeigt (nicht publizierte Recherche von Insight Health 2020). Die Verordnungen werden zu großen Teilen von Dermatologen und Rheumatologen vorgenommen (Abbildung 56). Auffallend ist, dass in Baden-Württemberg die Dermatologen einen vergleichsweise kleinen Anteil an den Biologika-Verordnungen haben. Die regionale Verteilung bei Psoriasis und Psoriasis-Arthritis sowie die Darstellung nach Facharztgruppen sind dem Anhang zu entnehmen (Abbildung 5 bis Abbildung 8).



* Versicherte mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

Abbildung 55: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % im Jahr 2019

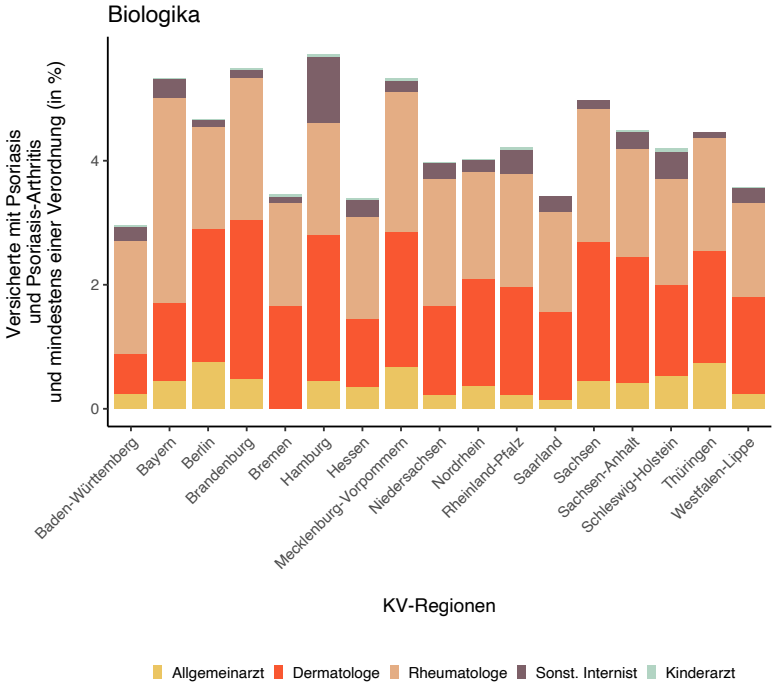
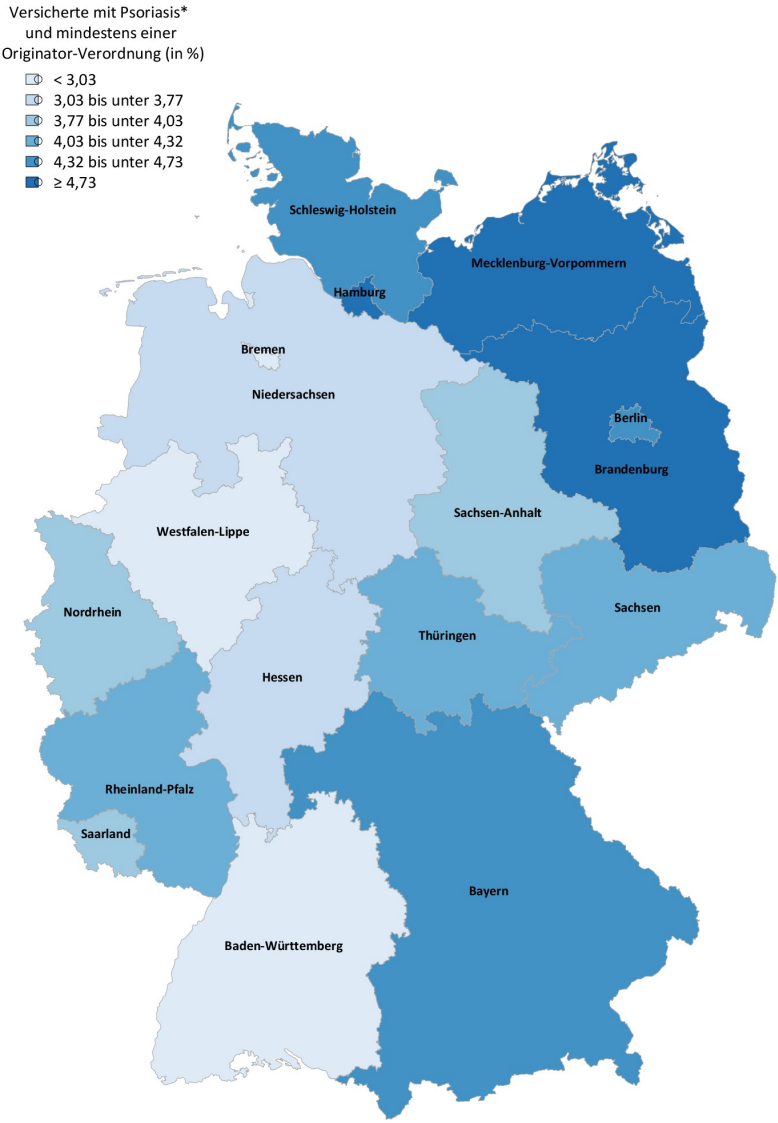


Abbildung 56: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Eine Verordnung eines Original-Biologikums erhielten die Versicherten am häufigsten in den östlichen KV-Regionen (Abbildung 57). Am geringsten war die Verordnungsquote in Bremen und der KV Westfalen-Lippe (2,7 %). Die Verordnungen wurden vor allem von Rheumatologen und Dermatologen vorgenommen (Abbildung 58). Die Verteilungen getrennt nach Psoriasis und Psoriasis-Arthritis finden sich im Anhang (Abbildung 9 bis Abbildung 12).



* Versicherte mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

Abbildung 57: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % im Jahr 2019

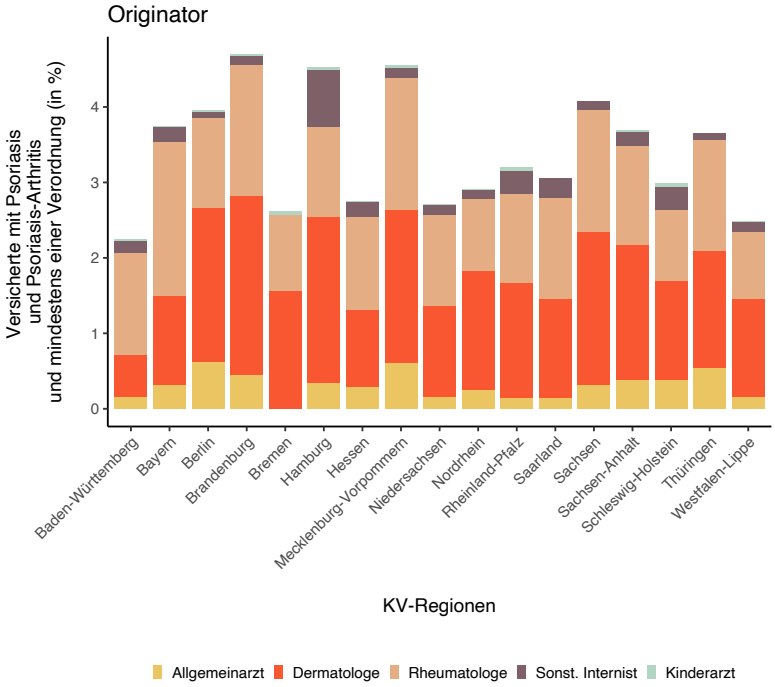
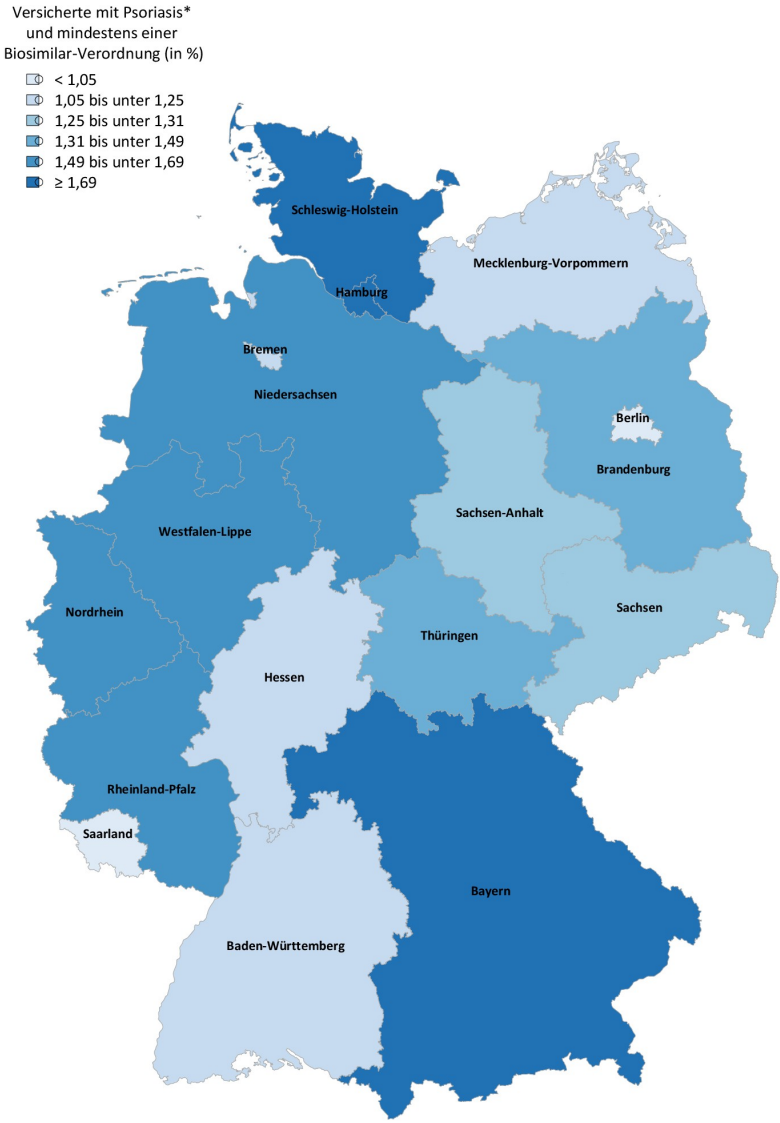


Abbildung 58: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Biosimilars wurden am häufigsten in Bayern (2,1 %) und am seltensten im Saarland (0,9 %) verordnet (Abbildung 59). Die Verordnungen wurden vor allem durch Rheumatologen vorgenommen (Abbildung 60). Der Anteil der verordnenden Dermatologen ist bei den Biosimilars deutlich geringer als bei den Originatoren. Dem Anhang sind die regionalen Verteilungen für Psoriasis und Psoriasis-Arthritis zu entnehmen (Abbildung 13 bis Abbildung 16).



* Versicherte mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis

Abbildung 59: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % im Jahr 2019

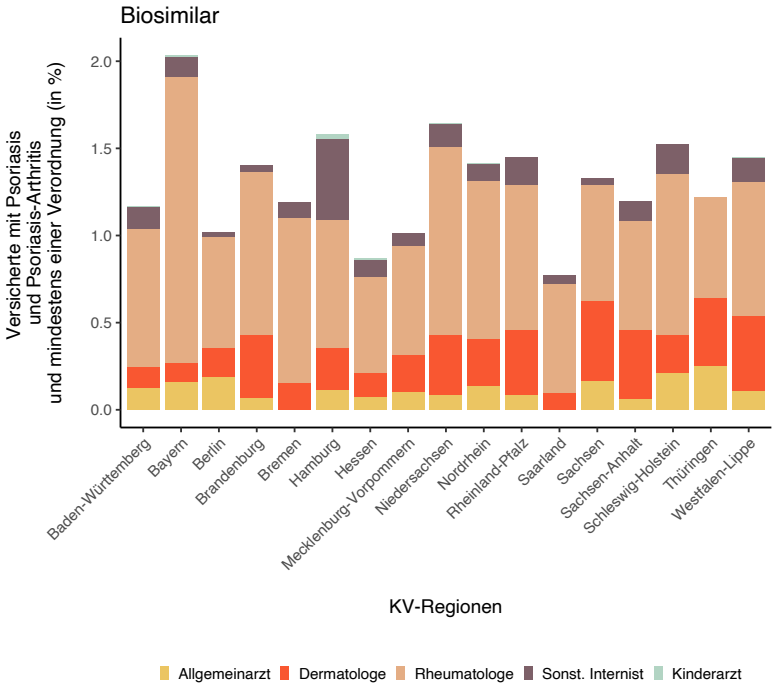


Abbildung 60: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

3.4 Behandlungsverläufe

Dr. Kristina Hagenström und Prof. Dr. Matthias Augustin

Der rückläufige Trend der ambulanten ärztlichen Versorgung über die Jahre 2017–2019 (Kapitel 3.2) zeigt sich ebenfalls, wenn Versicherte mit einer Psoriasis-Diagnose betrachtet werden, die nicht im Jahr 2017, aber im Jahr 2018 wegen der Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis in Behandlung waren. Diese im Jahr 2018 behandelten Versicherten werden über einen Zeitraum von vier Behandlungsquartalen nachbeobachtet.

Bei den 1,6 Millionen Menschen mit Psoriasis, die mit mindestens einem antipsoriatischen Arzneimittel im Jahr 2018 behandelt wurden, wurde die medizinische Versorgung (Verordnung) in der überwiegenden Zahl der Fälle durch einen Dermatologen oder einen Hausarzt erbracht. Im ersten Behandlungsquartal wurde bei 66,3 % der Versicherten mit Psoriasis die Behandlung durch einen Dermatologen erbracht. Die Hausärzte übernahmen in diesem Beobachtungsquartal mit 33,9 % am zweithäufigsten die medizinische Versorgung. Während der dermatologische Behandlungsanteil im zeitlichen Verlauf etwas abnahm (auf 57,6 % im letzten Beobachtungsquartal), stieg hingegen der Anteil derer an, die vom Rheumatologen behandelt wurden, von 2,6 % im ersten Behandlungsquartal auf 9,1 % im vierten Behandlungsquartal. Diese Abnahme bei den Dermatologen und Zunahme bei den Rheumatologen deutet auf eine Arbeitsteilung der Versorgung von Patienten mit Psoriasis hin. Die hausärztliche Versorgung blieb über die Beobachtungsquartale relativ konstant bei knapp 35 % (Abbildung 61).

Bei alleiniger Betrachtung der Versicherten unter zwanzig Jahren nahmen Dermatologen mit über 60 % den größten Anteil der medizinischen Versorgung bei Versicherten mit Psoriasis ein. Haus- und Kinderärzte wurden mit knapp 20 % deutlich seltener konsultiert. Während der Anteil an Hausärzten und Dermatologen über die Behandlungszeit etwas abfiel, konnte ein Zuwachs der Inanspruchnahme von Rheumatologen und Kinderärzten über die Zeit beobachtet werden (Rheumatologen von 0,2 % im ersten auf 1,0 % im letzten Beobachtungsquartal sowie Kinderärzte von 19,5 % im ersten auf 23,3 % im letzten Beobachtungsquartal) (Abbildung 62).

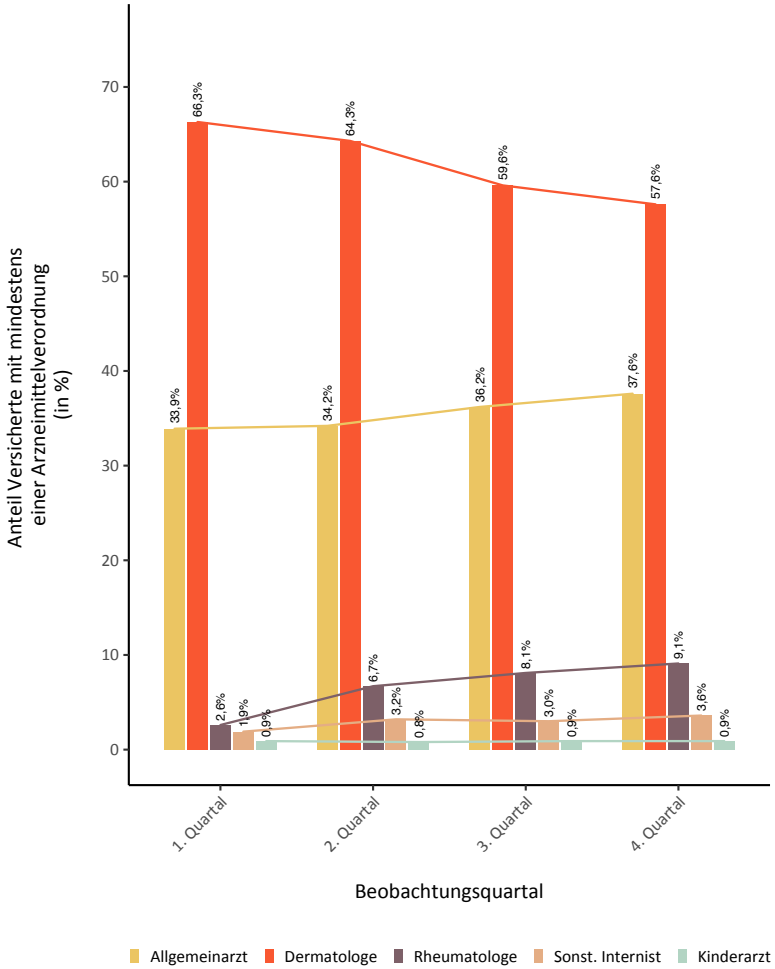


Abbildung 61: Behandlungsverläufe bei Psoriasis nach Facharztgruppe

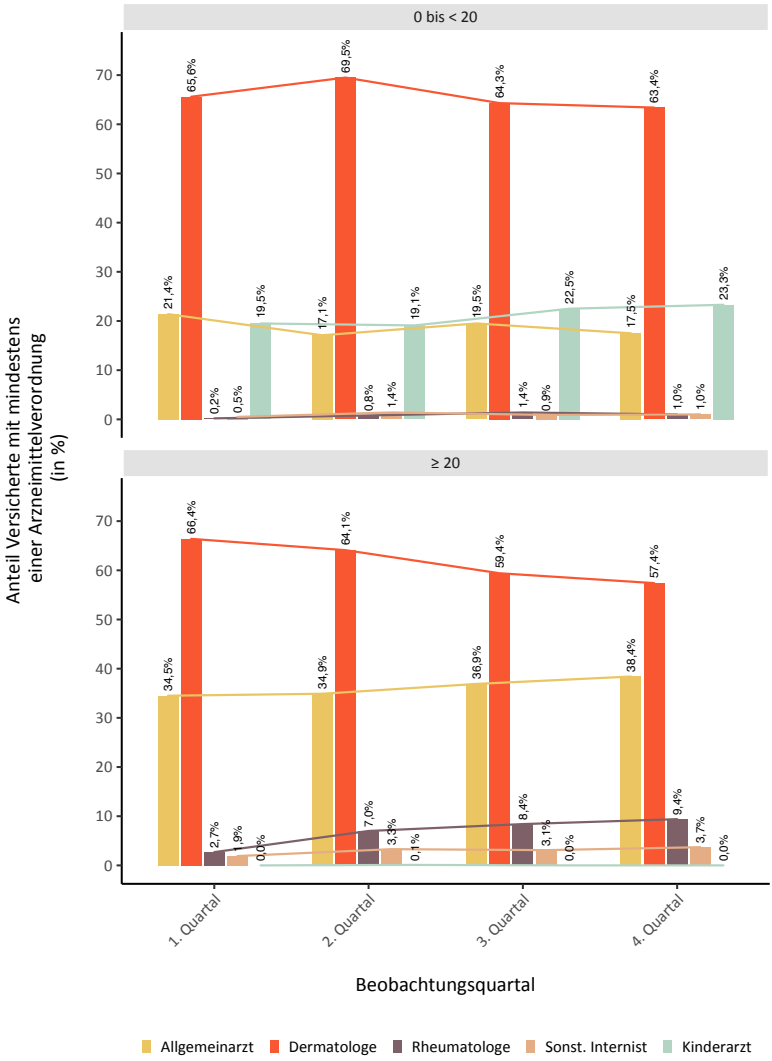


Abbildung 62: Behandlungsverläufe bei Psoriasis nach Facharzt- und Altersgruppe (unter und über 20-Jähriger)

In einer vergleichbaren Auswertung von Verordnern antipsoriatischer Arzneimittel bei Patienten mit Psoriasis konnte eine deutliche Arbeitsteilung zwischen Dermatologen und Hausärzten gezeigt werden (Augustin et al., 2014; Augustin et al., 2012a). Bei Erstkontakt wurden 61,9 % der relevanten Arzneimittel pro Patient durch einen Dermatologen und 27,8 % durch einen Hausarzt verschrieben. Im zeitlichen Verlauf von acht Nachbeobachtungsquartalen sank der Anteil an Verordnungen durch einen Dermatologen auf 22,2 %. Der Anteil an Verordnungen durch einen Hausarzt stieg hingegen auf 58,7 % an.
Dieses ambulant medizinische Behandlungsbild verändert sich etwas, wenn Versicherte mit mindestens einer Psoriasis-Arthritis-Diagnose betrachtet werden. Von den 214 Tausend Versicherten, die im Jahr 2017 wegen der Psoriasis-Arthritis nicht in Behandlung waren, suchten die über 20-Jährigen im ersten Behandlungsquartal zu 47,9 % einen Hausarzt, 39,8 % einen Rheumatologen und 15,4 % einen Dermatologen auf. Hier nahm der Anteil an hausärztlicher Versorgung über die Zeit kontinuierlich ab (auf 40,1 % im letzten Beobachtungsquartal). Der Anteil an Rheumatologen an der medizinischen Versorgung der Psoriasis-Arthritis nahm hingegen von 39,8 % im ersten auf 50,6 % im letzten Beobachtungsquartal kontinuierlich zu (Abbildung 63).

Die vorliegenden Ergebnisse verdeutlichen, dass die ambulante Versorgung von Patienten mit Psoriasis zu größeren Teilen durch einen Dermatologen und bei einem Drittel durch einen Hausarzt erbracht wird. Wohingegen erwachsene Patienten mit Psoriasis-Arthritis überwiegend durch einen Hausarzt und im zeitlichen Verlauf auch vermehrt von Rheumatologen behandelt werden. Bei Versicherten mit Psoriasis-Arthritis unter zwanzig Jahren nahmen Dermatologen mit 17,4 % (4. Quartal) im Vergleich zu Versicherten mit Psoriasis (mit 63,4 % im selben Behandlungsquartal) einen deutlich geringeren Anteil ein. Hier wird die Versorgung hingegen zu größeren Teilen durch Kinderärzte und im zeitlichen Verlauf durch Rheumatologen erbracht. Die Ergebnisse verdeutlichen auch, dass ein Teil der Patienten, die neu an einer Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis erkrankten, nicht fachärztlich behandelt wurden. Vor dem Hintergrund, dass Patienten in der dermatologischen Versorgung eher leitliniengerecht behandelt und besser über ihren Zustand und Behandlungsmöglichkeiten informiert werden, als Patienten in nichtdermatologischer Versorgung (Augustin et al., 2011b), sollte zum Krankheitsbeginn jeder Erkrankte eine dermatologische Beratung einholen. Die Fehlversorgung aufgrund möglicher Informationsdefizite, durch die nicht fachärztliche Behandlung wird ebenfalls im Kapitel zur Arzneimittelversorgung (Kapitel 3.3) unterstützt.

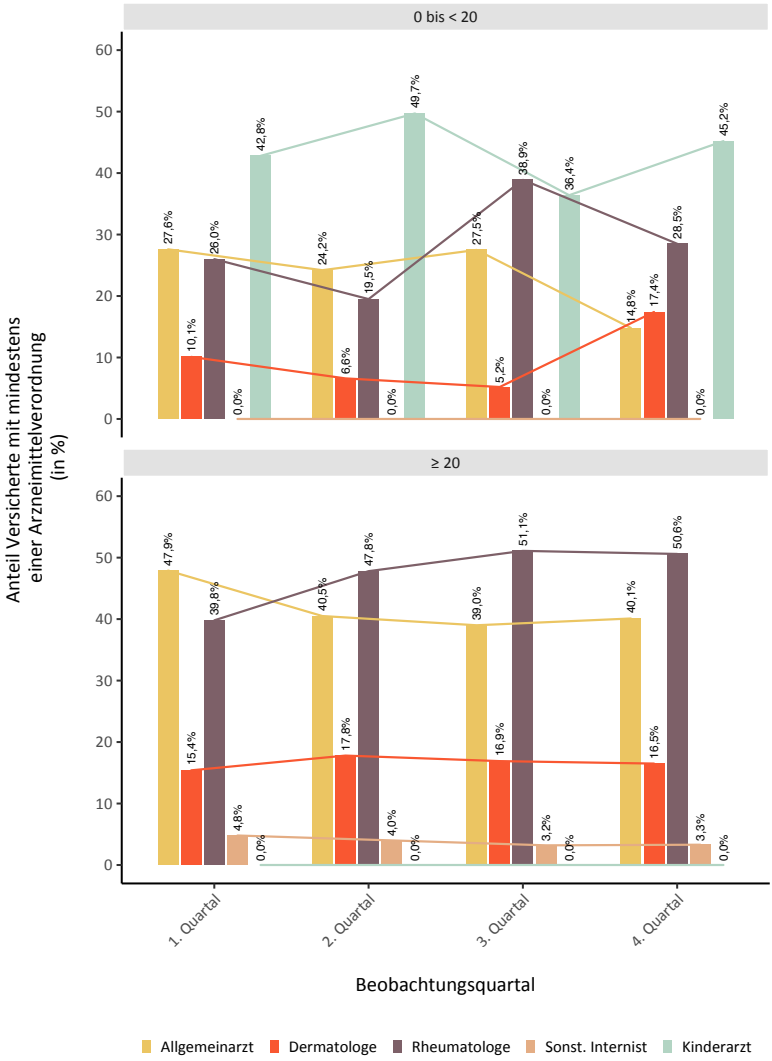


Abbildung 63: Behandlungsverläufe bei Psoriasis-Arthritis nach Facharzt- und Altersgruppe (< zwanzig Jahre; ≥ zwanzig Jahre)

3.5 Psychotherapie

Dr. Kristina Hagenström und Prof. Dr. Matthias Augustin

Patienten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis sind in vielen Fällen in ihrer Lebensqualität einschneidend beeinträchtigt (Langenbruch et al., 2021; Wolf et al., 2018). Dies betrifft sowohl das körperliche Befinden und die psychische Verfassung wie auch soziale Beziehungen und die Funktionsfähigkeit im Alltag. In der aktuellen *PsoHealth*-Studie waren über 21 % der Patienten mit Psoriasis in ihrer Lebensqualität stark eingeschränkt (DLQI $>$ 10; Langenbruch et al., 2021).

Eine psychotherapeutische Behandlung, welche kognitive Verhaltenstherapien und achtsamkeitsbasierte Techniken beinhaltet, kann die Lebensqualität und die Ängste von Patienten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis positiv beeinflussen (Zill et al., 2019). Die S3-Leitlinie empfiehlt ebenfalls bei sehr starkem Leidensdruck sowie bei wiederholten schweren Krankheitsschüben eine psychotherapeutische Behandlung (Nast et al., 2017; Augustin et al., 2019c; AWMF, 2021).

Eine gezielte professionelle Behandlung, bei der die seelischen oder psychisch bedingten körperlichen Störungen behandelt werden, erhielten im Jahr 2019 rund 26,6 % der Versicherten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis. Jedoch ist zu erwähnen, dass die Behandlung nicht unbedingt im Zusammenhang mit der Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis stehen muss. Im Vergleich erhielten 19,6 % der Versicherten ohne Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis eine psychotherapeutische Behandlung. Über die Jahre 2017—2019 blieben die Anteile von Betroffenen mit einer psychotherapeutischen Behandlung nahezu unverändert. Während Versicherte mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis pro Jahr 2,1 Inanspruchnahmen erhielten, lag der Anteil bei Versicherten ohne Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis bei 1,8 Inanspruchnahmen pro Jahr (Abbildung 64). Dieser Unterschied war deutlich größer in der Altersgruppe der unter 20-Jährigen. Frauen erhielten mit 32,5 % häufiger eine Psychotherapie als Männer mit 20,2 % (mit 2,3 versus 1,3 Inanspruchnahmen pro Versichertem).

Die regionale Verteilung der Psychotherapie bei erwachsenen Versicherten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis über zwanzig Jahren zeigt die höchsten Anteile in Hamburg (35,3 %), Bayern (34,4 %) und Berlin (32,4 %). Hingegen wurde in den KV-Regionen Rheinland-Pfalz mit 18,9 %, Sachsen-Anhalt mit 21,3 % und Westfalen-Lippe mit 21,9 % eine Psychotherapie bei Versicherten

mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis deutlich seltener in Anspruch genommen (Abbildung 65). Bei Kindern und jungen Erwachsenen (unter zwanzig Jahren) zeigt sich eine etwas andere regionale Verteilung. In den Bundesländern Bayern, Thüringen und Hamburg (über 25 %) erhielten im Vergleich zu den Ländern Saarland, Brandenburg und Rheinland-Pfalz (unter 16 %) mehr Versicherte mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis eine psychotherapeutische Behandlung (Abbildung 66).

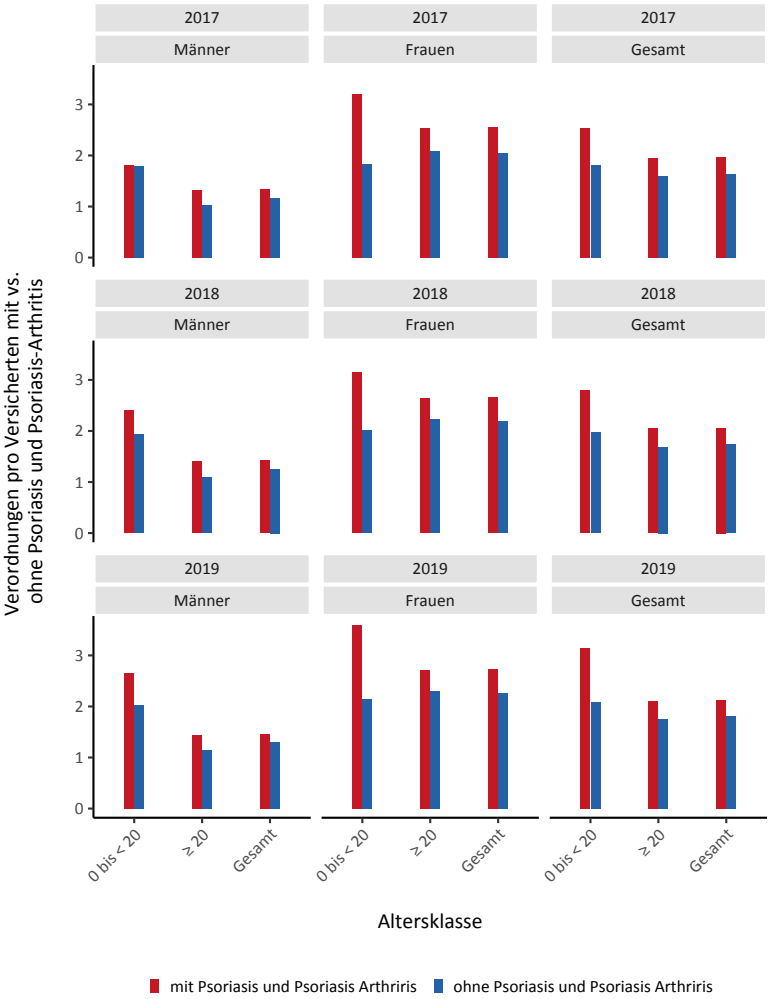


Abbildung 64: Psychotherapiebehandlungen pro Versicherte mit und ohne Psoriasis und Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht und (zwei) Altersklassen in den Jahren 2016 bis 2019

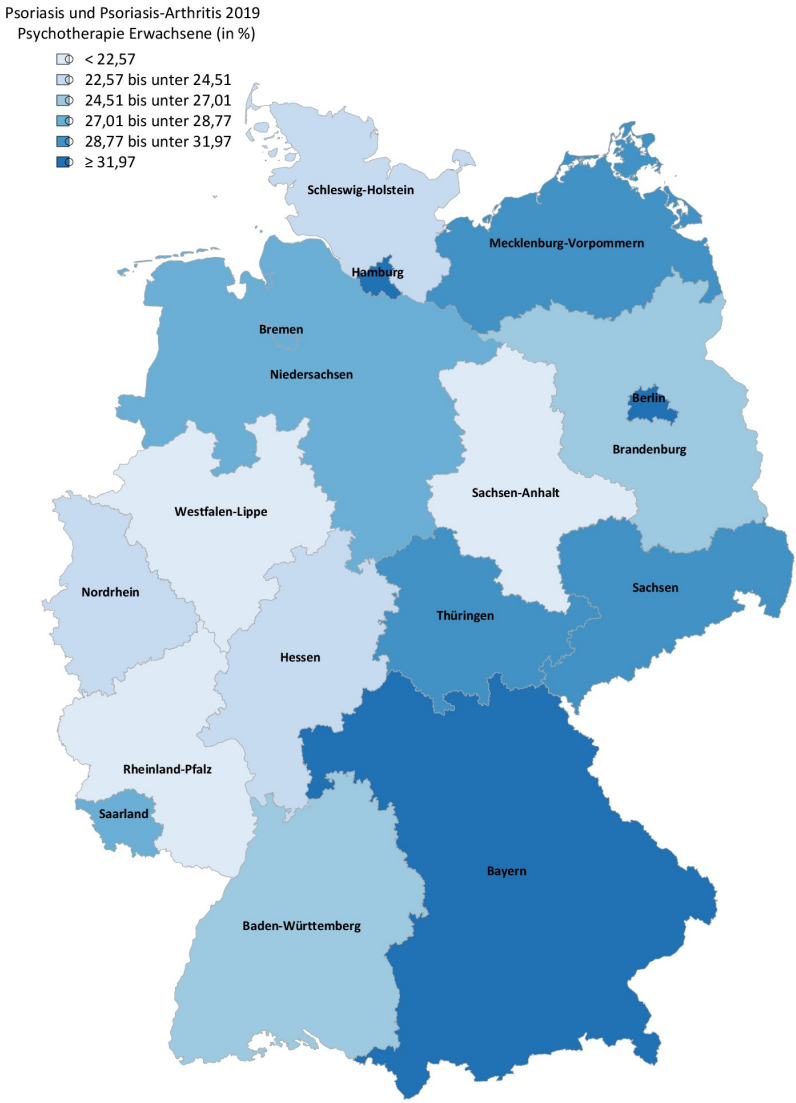


Abbildung 65: Regionale Verteilung der Psychotherapie bei Erwachsenen über zwanzig Jahren mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis in % im Jahr 2019

Abbildung 66: Regionale Verteilung der Psychotherapie bei Kindern und jungen Erwachsenen bis zwanzig Jahren mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis in % im Jahr 2019

3.6 Krankheitskosten der Psoriasis

Dr. Nicole Mohr und Prof. Dr. Matthias Augustin

Aufgrund der hohen Krankheitslast und der Vielzahl an innovativen Therapiemöglichkeiten ist auch das Interesse an sozioökonomischen Auswirkungen der Psoriasis beträchtlich. In der Studie *PsoHealth*, in der erwachsene Patienten in dermatologischer Versorgung untersucht wurden, wurden kürzlich jährliche Krankheitskosten in Höhe von 5.543 Euro pro Patient ermittelt (Jungen et al., 2018). Diese Kosten setzen sich aus direkten (Kosten für Arzneimittel, ärztliche Behandlungen, stationäre Aufenthalte) und indirekten Kosten (Kosten für Arbeitsunfähigkeit) zusammen und enthalten sowohl Ausgaben der Krankenkasse als auch Zuzahlungen von Patienten. Den größten Anteil an den Krankheitskosten der Psoriasis machen in der Regel die Kosten für Arzneimittel aus. Bei *PsoHealth* waren dies 78 % der Gesamtkosten, also 4.324 Euro jährlich pro Patient mit Psoriasis (Jungen et al., 2018). In den Versichertendaten lagen die Kosten für ambulant verordnete Arzneimittel im Jahr 2019 bei 879 Euro je Patient ab zwanzig Jahren (Abbildung 67). Derartige Unterschiede waren zu erwarten, da in der Primärdatenstudie *PsoHealth* ausschließlich Patienten in aktueller Behandlung analysiert wurden, während die GKV-Datenanalyse auch Patienten ohne entsprechende Behandlung und mit Nebendiagnosen der Psoriasis erfasste. Die Diskrepanz kann weiterhin damit begründet werden, dass in PsoHealth auch nicht-verschreibungspflichtige Arzneimittel berücksichtigt werden, die mit den Krankenkassendaten nicht abgebildet werden können. Zum dritten werden in *PsoHealth* Arzneimittelverbräuche aus den letzten drei Monaten erhoben und dann auf ein ganzes Jahr hochgerechnet, was zu Überschätzungen führen kann. Bei Kindern und jungen Erwachsenen (unter zwanzig Jahre) beliefen sich die Kosten für ambulant verordnete Arzneimittel auf 433 Euro. Betrachtet man nur die Versicherten mit mindestens einer Verordnung liegen die Kosten bei 1.520 Euro bei den Erwachsenen (Tabelle 10) und bei 737 Euro bei den unter 20-Jährigen (Tabelle 9). Bei den Erwachsenen hatten Männer höhere Arzneimittelkosten als Frauen, bei den unter 20-Jährigen war es umgekehrt.

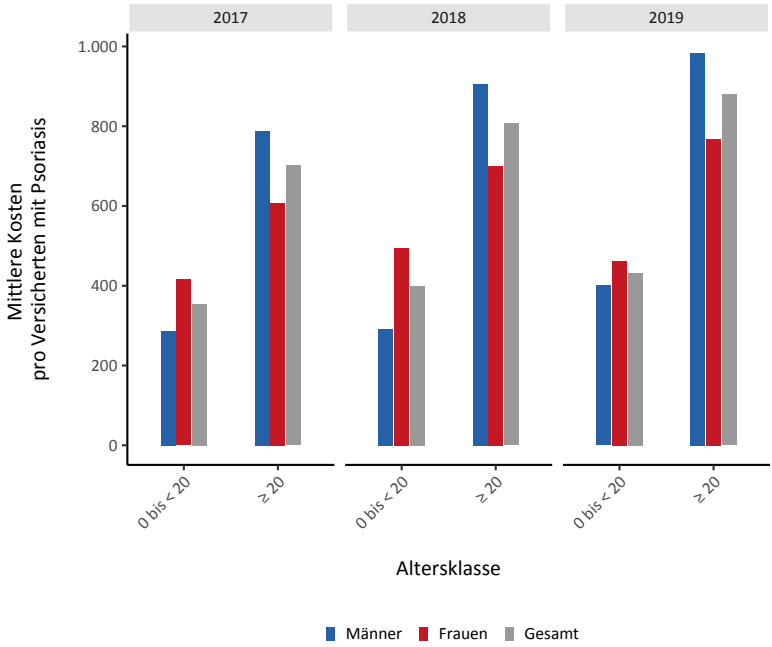


Abbildung 67: Mittlere jährliche Kosten in Euro für Arzneimittel pro Versicherten mit Psoriasis

In einer versorgungswissenschaftlichen Studie wurde das Vorliegen einer Psoriasis-Arthritis als signifikanter Prädiktor von höheren Krankheitskosten ermittelt (Zander et al., 2020). Auch in den Versichertendaten wurden höhere Kosten für die Versicherten ermittelt, die eine Psoriasis-Arthritis haben (Tabelle 11, Tabelle 12). Bei den erwachsenen Versicherten mit Psoriasis-Arthritis lagen die Kosten für ambulant verordnete Arzneimittel im Jahr 2019 bei 3.535 Euro pro Patient, bei den unter 20-Jährigen bei 2.914 Euro (Abbildung 68). Bei den unter 20-Jährigen weiblichen Versicherten lagen die Kosten für Arzneimittel über denen der Erwachsenen.

Der große Unterschied in den Behandlungskosten zwischen Patienten mit einem hohen Schweregrad und denen mit milder Psoriasis liegt vor allem daran, dass die Behandlung mit Biologika primär wesentlich höhere Therapiekosten aufweist als die mit konventionellen Systemtherapien und mit topischen Therapien (Fonia et al., 2010; Le Moigne et al., 2014). Diese Kosten sind jedoch in Relation zum Nutzen für die Patienten sowie zur Minderung anderer Kostenarten (zum Beispiel stationäre Behandlung) zu setzen. So wie-

sen in einer Studie in Deutschland die Patienten, die mit Biologika behandelt wurden, signifikant bessere klinische (Schweregrad) und patientenberichtete (Lebensqualität und Therapienutzen) Parameter auf (Zander et al., 2020). Angesichts der überproportional höheren Wirksamkeit der modernen Biologika wurden zudem in aktuellen ökonomischen Modellierungen die Mehrkosten durch die Arzneimittel mit dem generierten Nutzen mehr als kompensiert und erwiesen sich die hochwirksam modernen Arzneimittel als wirtschaftlicher (Augustin et al., 2018c; Augustin et al., 2020).

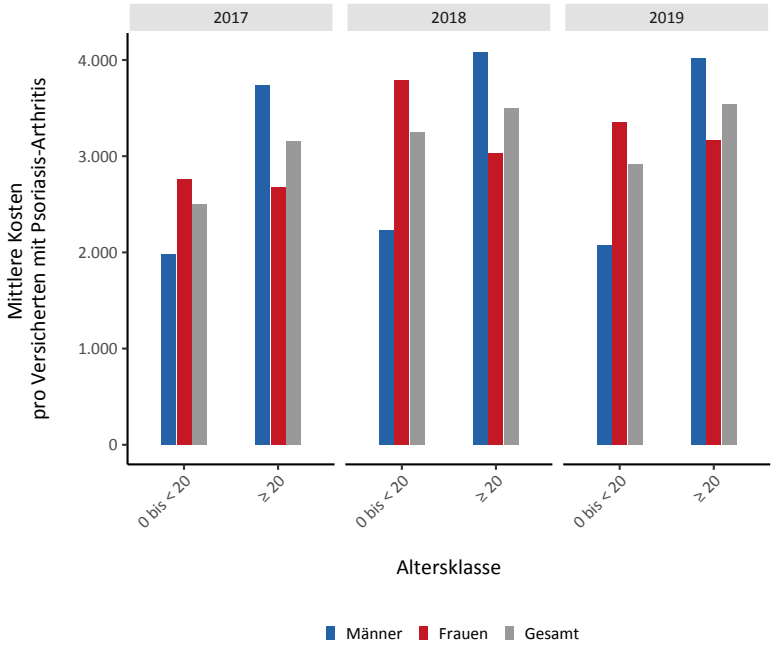


Abbildung 68: Mittlere jährliche Kosten in Euro für Arzneimittel pro Versicherten mit Psoriasis-Arthritis

Eine Ersparnis könnte hier zukünftig aber innerhalb der Wirkstoffgruppen durch den Gebrauch von Biosimilars erreicht werden, da diese bei vergleichbaren Wirkungs- und Sicherheitsprofilen günstiger als der Originator sind (Egeberg et al., 2018; Reynolds et al., 2020). Nichtsdestotrotz sollte bei der Wahl des Arzneimittels nicht ausschließlich der Kostenfaktor eine Rolle spielen – auch um die Freiheit der Behandler, unter klinischen Gesichtspunkten

eine Entscheidung zu treffen, nicht einzuschränken (Puig et al., 2020; Gerdes et al., 2018).

Auf der einen Seite führen Biologika zu hohen Ausgaben im Arzneimittelbereich, auf der anderen Seite können sie aber auch die Kosten für stationäre Aufenthalte reduzieren (Obradors et al., 2014). Die in der Literatur beschriebene Verschiebung der Kostenstruktur von sinkenden Kosten bei den stationären Aufenthalten hin zu höheren Kosten bei den Arzneimitteln (Jungen et al., 2018) zeichnet sich auch in den Versichertendaten ab. Die jährlichen Kosten für stationäre Krankenhausbehandlungen waren 2019 mit 26 Euro pro Versicherten am niedrigsten (Abbildung 69). Im Jahr 2018 lagen diese noch bei 27 Euro je Versichertem, im Jahr 2017 bei 28 Euro. Betrachtet man nur die Versicherten, die mindestens einen Krankenhausaufenthalt hatten, sind die Kosten 2019 mit 4.566 Euro höher als in den Jahren zuvor (Tabelle 10). Dass die Kosten für alle Versicherten mit Psoriasis dennoch gesunken sind, liegt an der zurückgehenden Zahl an stationären Behandlungen, die bereits im Kapitel zur stationären Versorgung thematisiert wurde, und stützt die These, dass der zunehmende Einsatz innovativer Arzneimittel mit einer Reduzierung der stationären Aufenthalte assoziiert ist.

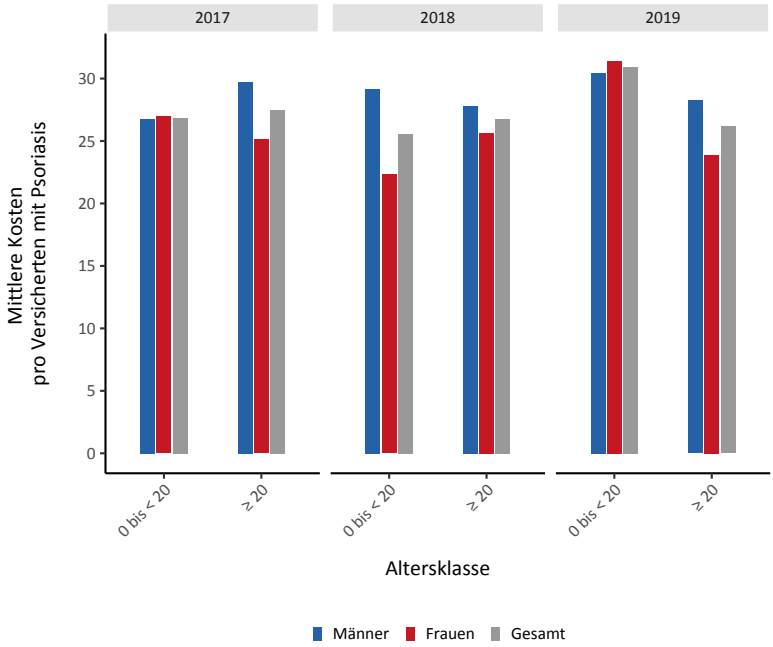


Abbildung 69: Mittlere jährliche Kosten in Euro für stationäre Aufenthalte pro Versicherten mit Psoriasis

Auch bei der Psoriasis-Arthritis ist ein sinkender Trend bei den Kosten für stationäre Behandlungen in der Gruppe der Versicherten ab zwanzig Jahren zu verzeichnen (Abbildung 70). Die Kosten für stationäre Aufenthalte lagen 2019 bei 65 Euro (2018: 70 Euro, 2017: 74 Euro) und somit mehr als doppelt so hoch wie bei den Versicherten mit Psoriasis. Betrachtet man nur diejenigen mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt, liegen die jährlichen Kosten je erwachsenen Patient im Jahr 2019 bei 3.202 Euro (Tabelle 12) und somit unter denen der Erwachsenen mit Psoriasis. Dies geht damit einher, dass, wie im Kapitel zu stationären Versorgung gezeigt, die Versicherten mit Psoriasis-Arthritis zwar häufiger mindestens einen stationären Aufenthalt haben als die mit Psoriasis, die durchschnittlichen Behandlungstage bei Psoriasis aber höher sind (13,9 versus 11,9 Behandlungstage). Diese Kosten zeigen keinen erkennbaren Trend mit 3.489 Euro im Jahr 2018 und 3.093 Euro im Jahr 2017. Dies, in Verbindung mit den sinkenden Kosten bei Betrachtung der Grundgesamtheit, spricht wie bei der Psoriasis dafür, dass der Anteil der Versicherten, die mindestens einen stationären Aufenthalt im Jahr hat,

rückläufig ist.
Bei den unter 20-Jährigen sind die Kosten für stationäre Aufenthalte in den letzten drei Jahren gestiegen von 367 Euro im Jahr 2017, 464 Euro im Jahr 2018 auf 553 Euro im Jahr 2019.

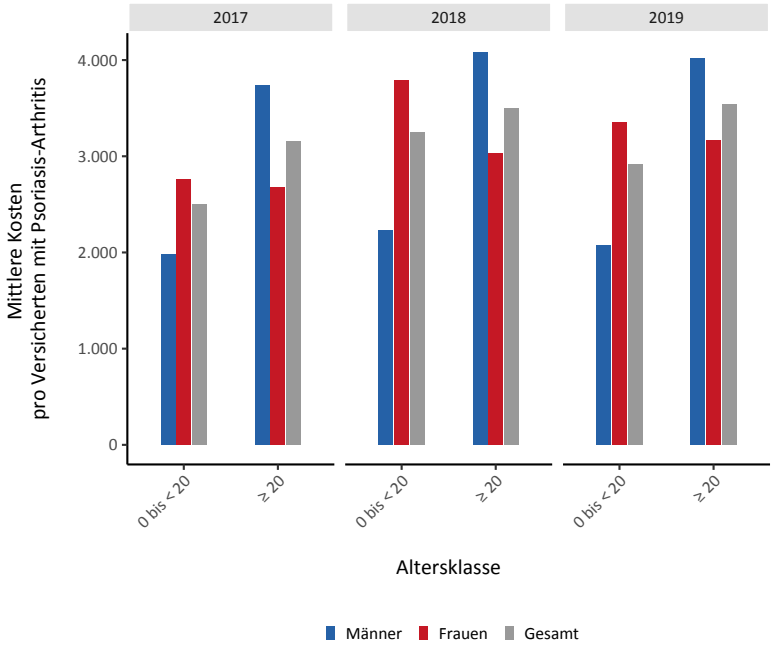


Abbildung 70: Mittlere jährliche Kosten in Euro für stationäre Aufenthalte pro Versicherten mit Psoriasis-Arthritis

Die jährlichen Kosten für Arbeitsunfähigkeit beliefen sich in *PsoHealth* auf 379 Euro pro Jahr (Jungen et al., 2018). Von den TK-Versicherten mit Psoriasis ab zwanzig Jahren konnten 1,6 % aufgrund ihrer Psoriasis mindestens an einem Tag im Jahr 2019 nicht arbeiten. Bei denjenigen unter zwanzig Jahren waren es 0,6 %. Die Kosten für Arbeitsunfähigkeit je Patient mit Psoriasis belaufen sich damit im Jahr 2019 auf 63 Euro bei den Erwachsenen und auf 6 Euro bei den unter 20-Jährigen (Abbildung 71, Tabelle 9, Tabelle 10). Ein AU-Tag wird dabei gemäß Empfehlungen für gesundheitsökonomische Analysen mit 120,24 Euro bewertet (Graf von der Schulenburg et al., 2007). Die im Vergleich mit *PsoHealth* geringeren Kosten lassen sich durch die unterschied-

lichen Datenquellen erklären. Während *PsoHealth* direkte Patientenangaben zur Basis hat, können in den Daten einer Krankenkasse nur die AU-Tage gezählt werden, für die eine Krankschreibung eingereicht wurde. Frauen hatten seltener mindestens einen AU-Tag (1,5 %) als Männer (1,7 %), hatten aber höhere jährliche Kosten. Das spricht dafür, dass Frauen zwar seltener, dafür aber länger aufgrund ihrer Psoriasis arbeitsunfähig waren. Im Beobachtungszeitraum wurde eine steigende Tendenz beobachtet: Im Jahr 2017 lagen die indirekten Kosten noch bei 52 Euro, im Jahr 2018 bei 58 Euro.

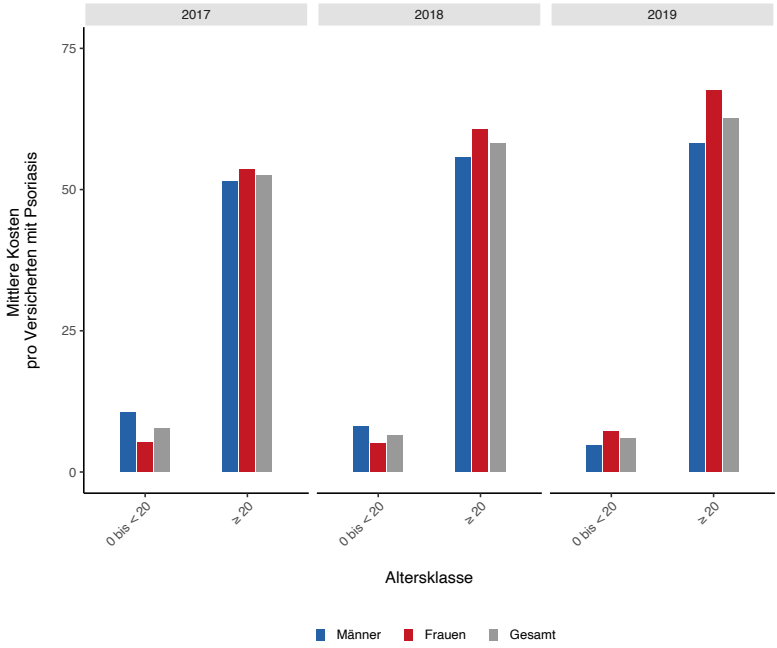


Abbildung 71: Mittlere jährliche Kosten pro Versicherten in Euro für Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Psoriasis

In einer skandinavischen Studie, in der die durchschnittlichen jährlichen Kosten bei Patienten mit Psoriasis-Arthritis etwa doppelt so hoch waren, waren Produktivitätsverluste der wichtigste Treiber für diesen Anstieg (Ekelund et al., 2013). Auch in einer weiteren Studie waren die gesamtgesellschaftlichen Kosten am höchsten für Patienten mit Psoriasis-Arthritis, vor allem aufgrund der Kosten für Arbeitsausfälle und dem Gebrauch von Biologika (Löfvendahl et al., 2016).

Auch in den Versichertendaten zeigt sich, dass von Psoriasis-Arthritis Betroffene häufiger arbeitsunfähig sind als jene mit Psoriasis. Bei den Erwachsenen konnten 2019 6,0 % der Versicherten mindestens einen Tag wegen ihrer Erkrankung nicht arbeiten. Bei den unter 20-Jährigen waren es 5,6 %. Die Kosten für AU-Tage lagen im Jahr 2019 bei den Erwachsenen bei 332 Euro und sind seit 2017 gestiegen (2017: 314 Euro, 2018: 320 Euro) (Abbildung 72). Unter denen, die mindestens einen AU-Tag im Jahr hatten, belaufen sich die durchschnittlichen Kosten auf 4.877 Euro (Tabelle 12). Bei den unter 20-Jährigen lagen die AU-Kosten im Jahr 2019 bei 59 Euro. Bei den Versicherten unter 20 mit mindestens einem AU-Tag im Jahr 2019 lagen die Kosten bei 1.117 Euro (Tabelle 11).

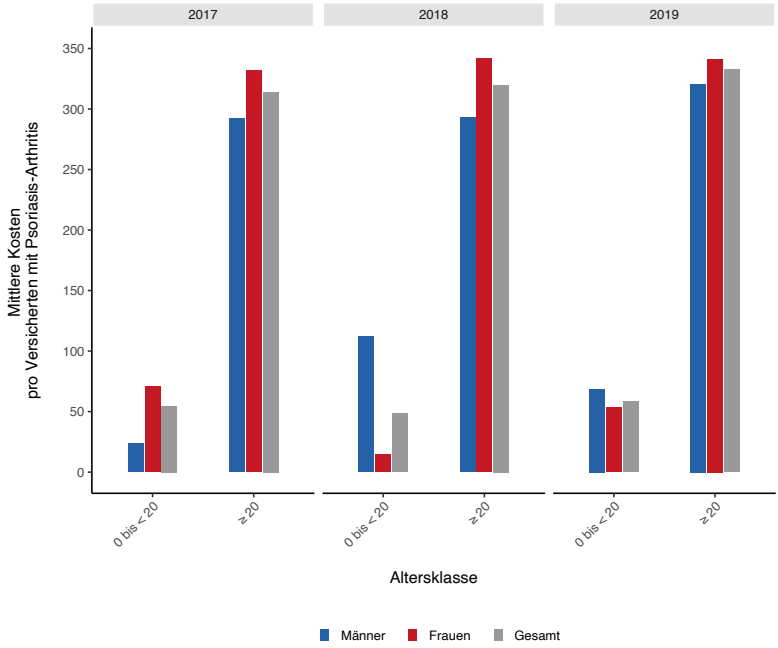


Abbildung 72: Mittlere jährliche Kosten pro Versicherten in Euro für Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Psoriasis-Arthritis

Tabelle 9: Jährliche Kosten je Kind beziehungsweise junger Erwachsener (unter zwanzig Jahre) mit Psoriasis für das Jahr 2019

Kategorie	Geschlecht	Kosten gesamt (€)	Kosten je Versicherten mit Psoriasis (€)	Kosten je Versicherten mit Psoriasis und mind. einer Leistung (€)
Arbeits-	Gesamt	183.255	6	1087
unfähigkeit	Männlich	61.881	5	842
	Weiblich	121.374	7	1314
Arzneimittel	Gesamt	13.861.988	433	737
	Männlich	6.153.210	401	697
	Weiblich	7.708.778	461	772
Stationäre	Gesamt	1.013.253	31	2988
Aufenthalte	Männlich	431.844	30	3105
	Weiblich	581.409	31	2893

Tabelle 10: Jährliche Kosten je Erwachsener (ab zwanzig Jahre) mit Psoriasis für das Jahr 2019

Kategorie	Geschlecht	Kosten gesamt (€)	Kosten je Versicherten mit Psoriasis (€)	Kosten je Versicherten mit Psoriasis und mind. einer Leistung (€)
Arbeits-	Gesamt	93.914.565	63	3458
unfähigkeit	Männlich	45.874.545	58	3168
	Weiblich	48.040.020	67	3774
Arzneimittel	Gesamt	1.345.946.909	879	1520
	Männlich	748.960.856	983	1684
	Weiblich	596.986.054	769	1342
Stationäre	Gesamt	41.493.369	26	4566
Aufenthalte	Männlich	22.314.546	28	4521
	Weiblich	19.178.824	24	4625

Tabelle 11: Jährliche Kosten je Kind beziehungsweise junger Erwachsener (unter zwanzig Jahre) mit Psoriasis-Arthritis für das Jahr 2019

Kategorie	Geschlecht	Kosten gesamt (€)	Kosten je Versicherten mit Psoriasis-Arthritis (€)	Kosten je Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mind. einer Leistung (€)
Arbeits-unfähigkeit	Gesamt	108.880	59	1117
	Männlich	49.029	69	2084
	Weiblich	59.851	53	853
Arzneimittel	Gesamt	5.079.380	2914	6593
	Männlich	1.224.666	2073	4287
	Weiblich	3.854.714	3349	7964
Stationäre Aufenthalte	Gesamt	1.004.399	553	6707
	Männlich	201.367	315	5737
	Weiblich	803.033	675	6992

Tabelle 12: Jährliche Kosten je Erwachsener (ab zwanzig Jahre) mit Psoriasis-Arthritis für das Jahr 2019

Kategorie	Geschlecht	Kosten gesamt (€)	Kosten je Versicherten mit Psoriasis-Arthritis (€)	Kosten je Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mind. einer Leistung (€)
Arbeits-unfähigkeit	Gesamt	81.545.403	332	4877
	Männlich	34.480.310	321	4892
	Weiblich	47.065.093	341	4867
Arzneimittel	Gesamt	928.763.231	3535	6001
	Männlich	436.421.144	4017	6517
	Weiblich	492.342.087	3170	5578
Stationäre Aufenthalte	Gesamt	17.671.720	65	3202
	Männlich	5.852.283	53	3259
	Weiblich	11.819.437	75	3172

4 Maßnahmen für eine optimale Versorgung

Die vorliegenden Ergebnisse der aktuellen Analysen auf Basis der TK-Daten verdeutlichen, dass vor allem hinsichtlich der Versorgung noch Verbesserungspotenzial in der Praxis besteht.

4.1 Evidenzbasierte Handlungsempfehlungen – Was muss der Arzt wissen?

Prof. Dr. Matthias Augustin und Dr. Ralph von Kiedrowski

Die vorliegenden Versorgungsdaten der Techniker Krankenkasse zeigen, dass die leitliniengerechte Therapie der Psoriasis in Deutschland stetig weiterentwickelt wird. Positiv zu vermerken ist, dass ein zunehmender Anteil an Patienten eine Systemtherapie erhält und dabei zunehmend auf evidenzbasierte und von den Leitlinien empfohlene innovative Präparate zurückgegriffen wird. Dieses Vorgehen entspricht auch der Arzneimittel–Ampel, die für einen Arzneimittelvertrag im Zusammenwirken der in den regionalen Psoriasisnetzen PsoNet und dem Berufsverband BVDD organisierten Dermatologen mit der Techniker konsentiert wurde. Nach dieser Ampel werden in einem Punktescore diejenigen Arzneimittel als bevorzugt zu verordnen klassifiziert, für die eine Studienevidenz, eine positive Leitlinien-Empfehlung, eine positive Nutzenbewertung im AMNOG-Verfahren sowie günstige Nutzen- und Sicherheitshinweise im Deutschen Psoriasisregister PsoBest bestehen.

Kritisch zu sehen sind hingegen insbesondere die beiden folgenden Punkte:

1. Die großen regionalen Disparitäten in der Versorgung, welche nicht durch Unterschiede in der Prävalenz der Psoriasis erklärbar sind.
2. Unterschiedliches Verordnungsverhalten zwischen den ärztlichen Fachgruppen, insbesondere der massive Einsatz von systemischen Glukokortikosteroide außerhalb der Dermatologenschaft.

Im Einzelnen sind folgende Beobachtungen wichtig:

Konventionelle Systemtherapeutika

Unter diesen werden weit überwiegend Methotrexat und Dimethylfumarat eingesetzt, welche unter den Nicht-Biologika die stärkste Leitlinienempfehlung für die mittelschwere Psoriasis haben. Demgegenüber spielen Retinoide (Acitretin) und Ciclosporin zu Recht nur eine untergeordnete Rolle. Gegen Acitretin spricht die geringe Wirksamkeit als Monotherapie, ferner relativ viele Nebenwirkungen, gegen Ciclosporin die hohe Toxizität und die fehlende Eignung für die Langzeittherapie. Im Einzelfall können diese Substanzen dennoch infrage kommen, was den Einsatz in geringen Größenordnungen in Deutschland erklären könnte.

Bei der Wahl von Methotrexat versus Dimethylfumarat als erste systemische Therapie geben die Leitlinien keine verbindliche Empfehlung. Methotrexat wird vor allem dann primär eingesetzt, wenn eine Psoriasis-Arthritis mit zu behandeln ist, ansonsten hält sich hier die Argumentation die Waage.

Die Phototherapie spielt hingegen als Alternative zur Systemtherapie eine immer geringere Rolle, wenngleich sie bei einem erkennbaren Teil der Patienten eingesetzt wird. Gegen die Langzeitanwendung sprechen Sicherheitsrisiken hinsichtlich kutaner Malignome sowie die aufwändige und häufig nicht mehr zeitgerechte Applikation. Auch können mit der Phototherapie keine systemischen Effekte erzielt werden, wie sie beispielsweise in der Behandlung von Komorbidität wie Arthritis, kardiovaskulären oder metabolischen Erkrankungen notwendig sind. Schließlich sind längere Therapiepausen notwendig, zum Beispiel 6 Monate bei der ambulanten Balneophototherapie (aBFT).

Biologika

In der Datenanalyse 2017–2019 lässt sich erkennen, dass ein steigender Anteil von Patienten mit diesen Innovationen behandelt wird. Dabei wird explizit auch auf diejenigen Präparate zugegriffen, die in der Nutzenbewertung nach Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG) einen Zusatznutzen zumindest in Teilpopulationen aufweisen. Die Verordnungsweise entspricht hier auch weitgehend der Arzneimittel-Ampel wie sie im Zuge des Vertrages nach § 140a SGB V im Jahr 2019 zwischen der TK und den deutschen Dermatologen (BVDD) vereinbart wurde. Diesem Selektivertrag sind inzwischen fast alle Ersatzkassen beigetreten, die insgesamt über 30 Millionen Versicherte vertreten. Damit ist der Vertrag von hoher Versorgungsrelevanz. Die beobachtete Versorgung scheint sich an den wichtigsten Eckpunkten des Vertrages zu orientieren.

Eine besondere Überlegung besteht im Einsatz der Biologika darin, welche Pa-

tienten als erste Systemtherapie primär ein Biologikum erhalten und welches dafür zu verwenden ist. Sowohl die Empfehlungen des Konsensuspapiers wie auch des Therapiealgorithmus der Dermatologen (von Kiedrowski et al., 2019) sehen eine solche Erstlinientherapie mit Biologika dann vor, wenn Patienten unter einer besonders schweren Verlaufsform mit einer hohen Krankheitslast und gegebenenfalls zusätzlicher Komorbidität wie Psoriasis-Arthritis leiden (Augustin et al., 2017). Bei diesen kann nicht erwartet werden, dass in absehbarer Zeit – wenn überhaupt – die Systemtherapie mit Nicht-Biologka zu einer erfolgreichen Behandlung führt. Entsprechende Fälle sind hinreichend beschrieben, und auch die Wirtschaftlichkeit für den primären Einsatz von Biologika in schweren Fällen wird durch Literatur aus Deutschland unterstrichen (siehe oben).

Eine weitere wichtige Frage besteht darin, welches Biologikum in der Erstlinienanwendung als erstes eingesetzt wird. Die medizinische wie auch gesundheitsökonomische Empfehlung lautet, die Präparate mit höchster Wahrscheinlichkeit einer Wirksamkeit in Relation zu den Jahrestherapiekosten einzusetzen. Dies sind in der derzeitigen Kostenstruktur nicht primär die TNF-alpha-Inhibitoren, sondern die Präparate mit einer sehr hohen Ansprechquote im klinischen Score wie auch in der Lebensqualität. Daten zeigen, dass dies bei schweren und schwersten Verläufen primär durch eine Interleukin-17- oder Interleukin 23-Blockade erreicht wird.
So zeigen Augustin et al., in einer Kosten-Effektivitätsstudie, dass der Einsatz von Interleukin-17-Antagonisten in der Erstlinientherapie dem Einsatz von TNF-Blockern überlegen ist, was in der deutlich höheren Wirksamkeit bei relativ weniger stark höheren Jahrestherapiekosten bedingt ist.
In einer weiteren Modellierung zeigten Augustin et al., dass sowohl in der Induktionstherapie wie auch in der Langzeittherapie bei schwerer Psoriasis ebenfalls die Interleukin-17- und -23-Blockade den anderen Therapieoptionen in ihrer Wirtschaftlichkeit überlegen ist. Auch hier sind die starken Wirksamkeitsunterschiede bei PASI 90 und PASI 75 maßgeblich. Für diese Befunde liegen inzwischen neben über zweihundert Studien zur klinischen Wirksamkeit auch eine zunehmende Anzahl an aktualisierten Netzwerk-Metaanalysen vor, die in der Aggregation der weltweiten Evidenz die Befunde zur Wirksamkeit von PASI 75, PASI 90 und PASI 100 zu Gunsten der Interleukin-17- und Interleukin-23-Inhibitoren unterstreichen.

Bei der Wahl der Erstlinienbehandlung mit biologischer versus nichtbiologischer Therapie sind ferner die neuesten Studiendaten zur Mitbehandlung von Komorbidität wie Psoriasis-Arthritis und auch kardiovaskulärer Mortali-

tät zu berücksichtigen. So erlaubt es die Datenlage und die internationale Evidenz nicht, Methotrexat bei den meisten Formen der Psoriasis-Arthritis einzusetzen. Hier muss bei starkem Hautbefall unmittelbar eine Biologika-Therapie eingesetzt werden.
Auch die kardiovaskuläre Morbidität und die – unbehandelt – signifikant erhöhte Mortalität von Menschen mit Psoriasis ist in das Therapiekonzept aufzunehmen. Registerdaten aus den USA zeigen eindrücklich, dass mit einer rein topischen Therapie keine Verminderung der Mortalität bei den schwer betroffenen Patienten erreicht werden kann (Langley et al., 2021). Dieser Effekt ist bei Therapie mit nichtbiologischen Systemtherapeutika (Methotrexat) gegeben, aber deutlich geringer ist die Senkung des Mortalitätsrisikos mit Biologika. Schon jetzt erlauben diese Daten die Schlussfolgerung, dass in Fällen einer schweren Morbidität an Haut, Gelenken und internistischen Erkrankungen primär auf Biologika zurückgegriffen werden sollte.
Die beobachteten starken Disparitäten im Einsatz von Systemtherapeutika in Deutschland mit einem deutlichen Mindereinsatz in den südlichen Bundesländern geben weiterhin Anlass zur Sorge. Dies gilt insbesondere für die Versorgung durch Dermatologen. Der Effekt einer markanten Unterversorgung durch diese wird für einen Teil der Versicherten durch Mehrverordnungen durch Rheumatologen und Hausärzte vermindert, nicht aber kompensiert. Hier gilt es, für die Versorgung durch die Dermatologen angemessene Rahmenbedingungen zu schaffen. Essenziell sind verbindliche bundeseinheitliche Standards im Arzneimitteleinsatz statt regionaler partikulärer Lösungen mit Abweichung zur Leitlinie und zur Evidenz.

Die bisherigen Beratungen und Prüfweisen sind in einigen Regionen hier äußerst kritisch zu sehen und dürften zu der regionalen Ungleichheit in der Arzneimittelversorgung markant beitragen. Diese hat jetzt dazu geführt, dass Versicherte in bestimmten Regionen ihr Recht auf eine nach §2 SGB V angemessene, weil notwendige, ausreichende und zweckmäßige Therapie nach Leitlinienstandards nicht erhalten. Die entsprechenden regionalen Entscheidungsträger sind aufgefordert, hier eine Angleichung an die bundesweiten Standards zu schaffen.

In der topischen Therapie ist positiv zu verzeichnen, dass vorwiegend Kortikoidklassen III und IV (statt Klasse I und II) sowie Kombinationen mit Calcipotriol eingesetzt werden. Dies entspricht dem Leitlinienstandard (Körber et al., 2019) sowie dem Gebot, in der Steroid-Behandlung primär Präparate mit einem hohen therapeutischen Index und damit einer günstigen Nutzen-Risiko-Relation einzusetzen. Dies kann für weite Regionen konstatiert

werden, wobei die beobachteten regionalen Unterschiede wiederum nicht medizinisch erklärbar und vertretbar sind. In der topischen Steroid-Therapie bei Psoriasis sind allerdings nach den neuen Expertenempfehlungen primär Kombinationen aus Calcipotriol und Steroid einzusetzen, dies insbesondere auch in der Langzeittherapie, die nach der Induktionsphase möglichst als proaktive Therapie mit regelmäßigen, aber nicht täglichen Gaben dieser Fixkombination durchzuführen ist (Körber et al., 2019).

Eine Besonderheit stellt die Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Arzneimitteln bei Psoriasis dar. In diesem Alter leiden Betroffene besonders unter Stigmatisierung und Ausgrenzung sowie einer aufkommenden kumulierenden lebenslangen chronischen Belastung durch die Krankheit. Hier gilt es, auf dem Boden einer frühen und sachgerechten Diagnosestellung schnell Maßnahmen zur Minderung des Hautstatus und der Belastung einzuleiten. Es ist erkennbar, dass hier zu relativ geringem Anteil Systemtherapeutika eingesetzt werden, dabei wie bei den Erwachsenen überwiegend die nach Leitlinien nicht angezeigten systemischen Steroide. Diese Fehlversorgung koppelt sich mit einer ebenfalls zu vermutenden Versorgung mit nicht zugelassenen und in ihrer Wirkweise schwachen systemischen Arzneimitteln wie Retinoiden und Methotrexat. Es ist zu fordern, dass bei anhaltenden und schweren Verläufen frühzeitig die zugelassenen und mit Sicherheitsdaten belegten Biologika eingesetzt werden.

Innerhalb der topischen Therapie bei Kindern ist augenscheinlich, dass Vitamin-D3-Analoga, die in fixer Kombination mit Steroiden einen Goldstandard darstellen, praktisch nur von Dermatologen in größerem Umfang eingesetzt werden. Hier gilt, wie auch bei der Therapie Erwachsener, dass zwischen den Fachrichtungen eine bessere Harmonisierung und Vermittlung von Evidenz für die geltenden Therapien geschaffen werden muss.

Im Bereich der stationären Versorgung hält auch in der Beobachtungszeit der vorliegenden Analysen der Trend an, dass weniger stationäre Behandlungen stattfinden und dafür mehr Arzneimitteltherapie eingesetzt wird. Dies kann nur im Interesse der Patienten sein, die in allen Präferenzstudien einen Vorrang der ambulanten Arzneimitteltherapie gegenüber der stationären Behandlung äußern. Eine Ausnahme davon könnte auch längerfristig die Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen sein, da diese neben der unmittelbaren Hautbehandlung auch auf eine verbesserte Gesundheitskompetenz, Krankheitsbewältigung, soziale Kompetenz und weitere Aspekte der psychosozialen Begleitversorgung abheben. Entsprechende Maßnahmen

kommen insbesondere für diejenigen Patienten infrage, die unter starker Krankheitslast, fehlender Bewältigung, begleitenden psychischen Erkrankungen sowie komplexen familiären und privaten Verhältnissen leiden. Es steht ferner nicht infrage, dass über die reine pharmakologische Therapie hinaus auch Lebensstil-Modifikationen und im Falle psychischer Morbidität eine entsprechende psychosoziale Diagnostik und Therapie durchgeführt werden sollte.

Die zahlreichen weiteren Entwicklungen von Medikamenten für die topische und die Systemtherapie der Psoriasis lassen in Zukunft das ohnehin schon sehr breite Therapiespektrum moderner Arzneimittel weiter wachsen und geben Aussicht auf eine Wettbewerbssituation, in der die Jahrestherapiekosten für den Arzneimitteleinsatz weiter rückläufig sein dürften. Vor diesem Hintergrund ist eine Entlastung der Arzneimittelkosten für die Kostenträger zu fordern.

In Anbetracht der unzureichenden Vergütungssituation in der Honorierung von chronischen Hautpatienten muss in gleichem Atemzug aber auch angesprochen und gefordert werden, dass Einsparungen bei den Arzneimittelkosten (z. B. bei Rabattverträgen) mehr noch als bisher Status quo zumindest anteilig z.B. in Versorgungsverträge nach 140a SGB V investiert werden sollen.

4.2 Was kann ich als Patient selbst tun? Tipps für Betroffene und Angehörige

Prof. Dr. Matthias Augustin

„Eine schwere Hautkrankheit in jungen Jahren zu haben, macht das Leben schwierig. Schuppenflechte zu haben, bedeutet, dass niemand im Klassenzimmer neben einem sitzen will. Schuppenflechte zu haben, bedeutet, nie zu einer Geburtstagsparty eingeladen zu werden, und niemand will zu deiner Geburtstagsparty kommen. Schuppenflechte zu haben, bedeutet, nicht am Schwimmunterricht teilnehmen zu dürfen. Schuppenflechte zu haben, bedeutet, nie in den Sportverein gehen zu können usw. …" (Astrid, weiblich, 57, Niederlande, aus: WHO, 2016)

Psoriasis ist für Betroffene sehr belastend. Nicht selten ist auch der Schlaf gestört, wenn die Haut nachts sehr stark juckt. In der Folge fühlen sich die Betroffenen tagsüber müde und erschöpft (WHO, 2016).

Grundsätzlich hilft bei Psoriasis alles, was die Haut geschmeidig macht: Ölhaltige Bäder, fetthaltige Lotionen, Cremes oder Salben können dazu beitragen, die natürliche Hautbarriere zu stabilisieren. Planen Sie im Alltag genügend Zeit für eine solche tägliche Basispflege ein. Auch ein Aufenthalt am Meer oder ein Bad im stark salzhaltigen Toten Meer können sich positiv auf die entzündete Haut auswirken. Möchten Sie oberflächliche Hautschuppen entfernen, baden Sie zunächst in einem Öl- oder Kochsalzbad. Anschließend können Sie oberflächlich aufliegende Schuppen vorsichtig in einem Seifen- oder Sodabad entfernen, indem Sie ein bis zwei Handvoll Kristallsoda in das Badewasser geben (StiWa, 2017).

Es kann herausfordernd sein, die aufwendige Pflege Ihrer Haut und die verschiedenen Therapien in Ihren Alltag zu integrieren und sie zusammen mit dem Beruf, der Familie und der Freizeit unter einen Hut zu bekommen (IQWiG, 2017). Entscheiden Sie gemeinsam mit Ihrem Arzt über die für Sie am besten geeignete Therapie. Dabei ist es wichtig, dass Sie den vereinbarten Therapieplan möglichst genau einhalten. Sprechen Sie offen und möglichst zeitnah mit Ihrem Arzt darüber, falls Ihnen dies nicht möglich ist. Da für Ihren Arzt auch vermeintlich unwichtige Informationen wichtig sein können, berichten Sie ihm von allem, was Ihnen während der Behandlung auffällt (zum Beispiel Unverträglichkeiten). Es ist für ihn auch wichtig zu wissen, ob Sie andere Medikamente (aufgrund einer anderen Erkrankung) einnehmen, denn diese können die Therapie beeinflussen. Rauchen, starkes Übergewicht

und Alkoholkonsum sowie Stress und Sonnenbrände können die Schuppenflechte noch verschlimmern. Wenn es Ihnen möglich ist, vermeiden Sie diese Faktoren oder versuchen Sie, sie möglichst zu minimieren (DPB, 2018).

Betroffene erleben immer wieder, dass sie aufgrund der Erkrankung gemieden werden, weil Menschen, denen sie begegnen, die Hautkrankheit irrtümlich für ansteckend halten. Ängste davor, wie andere auf die eigenen Hauterscheinungen reagieren können, beeinträchtigen die Lebensqualität. Manche Menschen mit Schuppenflechte ziehen sich deshalb sogar zurück. Viele empfinden den Austausch mit anderen Betroffenen dabei jedoch als hilfreich: So besteht auch die Möglichkeit, Unterstützung bei einer Selbsthilfegruppe zu finden. Dort können sich Betroffene und Angehörige über Gefühle, Erfahrungen und praktische Probleme austauschen. Patientenselbsthilfeorganisationen können diesen Kontakt zu einer Gruppe in Ihrer Nähe herstellen und Informationen vermitteln, die über die professionellen Versorgungsstrukturen hinausgehen. Der Deutsche Psoriasis Bund e.V. (DPB) ist eine solche Patientenselbsthilfeorganisation, bei der Betroffene Mitglied werden können. Der Nutzen einer Mitgliedschaft wurde sogar bereits systematisch in der bundesweiten kontrollierten Studie *PsoPlus* untersucht (Langenbruch & Radtke, 2014). Grundsätzlich sollen Informationen über die Erkrankung und den besten Umgang damit den Betroffenen zu mehr Selbstsicherheit verhelfen. Die Regionalgruppen des DPB bieten Ihnen Informationen, Beratung und Erfahrungen anderer Betroffener oder können Ihnen Kontakte zu Ärzten, Therapeuten, Apotheken und Kostenträgern vermitteln. Ziel ist es dabei, Menschen mit Schuppenflechte im Umgang (Selbstmanagement) mit der Erkrankung zu stärken, die psychischen Belastungen zu verringern (zum Beispiel durch das Gefühl der Ausgrenzung aufgrund der Erkrankung) und mit alten Mythen um die Schuppenflechte aufzuräumen (z .B. um den irrtümlichen Glauben an die Ansteckungsgefahr) (DPB, 2019).

4.3 Psoriasis und Corona

Prof. Dr. Matthias Augustin und Dr. Ralph von Kiedrowski

Empfehlungen

Für Personen mit chronischen Hautkrankheiten wie Psoriasis besteht nach aktueller Datenlage aufgrund der Hautentzündung kein größeres Risiko für eine erhöhte Ansteckungswahrscheinlichkeit mit SARS-CoV-2 oder einen schwereren Verlauf einer Covid-19-Erkrankung.

Eine erhöhte Risikolage kann sich bei Vorliegen der bekannten Risikofaktoren wie Adipositas, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Rauchen ergeben, die bei Psoriasis häufiger vorkommen. Wir berücksichtigen diese Risikofaktoren deswegen stets auch im Rahmen der Therapie.

Wir raten unseren Patienten grundsätzlich zu einer Impfung gemäß den Impfempfehlungen der ständigen Kommission (STIKO). Hierzu zählt auch die COVID-19-Impfung.

Die derzeit verfügbaren Impfstoffe gegen Covid-19 sind keine Lebendimpfstoffe und daher bei allen Systemtherapien der chronischen Hautkrankheiten grundsätzlich einsetzbar.

Auch unter einer Systemtherapie ist eine vergleichbare Sicherheit der Impfung wie bei Nichterkrankten zu erwarten. Systematische Daten hierzu kommen erst in den nächsten Monaten.

Für einen Impferfolg sollte bei Biologika-Therapie ein größtmöglicher Abstand zwischen zwei Injektionen angestrebt werden. Bei Nicht-Biologika (zum Beispiel Methotrexat, Fumarsäureester) ist das Vorgehen im Einzelnen zu besprechen, aber auch diese müssen bei hohem Entzündungsdruck nicht abgesetzt werden. Wenn dies individuell für notwendig gehalten wird, dann reicht i.d.R. eine Pause von 2–4 Wochen.

Wenn Patienten bei vorherigen Impfungen eine starke allergische (anaphylaktische) Reaktion gezeigt oder eine bekannte Unverträglichkeit von Impfstoffbestandteilen haben, dann sollten sie dies vor der Impfung unbedingt dem impfenden Arzt mitteilen.

Bei Verdacht auf eine aktuelle Coronainfektion oder nach kürzlich durchgemachter Coronainfektion wird derzeit keine Impfung empfohlen. Ein Test vor Impfung zum Ausschluss einer symptomlosen Coronainfektion ist nicht erforderlich. Wer an einer akuten Krankheit mit Fieber über 38,5 °C leidet,

sollte erst nach Genesung geimpft werden. Eine Erkältung oder gering erhöhte Temperatur (unter 38,5 °C) ist jedoch kein Grund, die Impfung zu verschieben.

Da noch keine ausreichenden Erfahrungen vorliegen, ist die Impfung in der Schwangerschaft und Stillzeit derzeit nicht empfohlen.

Neben der Covid-19-Impfung empfehlen wir im Einklang mit der STIKO bei allen Patienten unter Systemtherapien weiterhin Impfungen gegen saisonale Grippe, Pneumokokken und ab sechzig Jahren (bei Risikopatienten ab fünfzig Jahren) Herpes Zoster.

Und weiterhin gilt der Rat an alle Patienten sowie ihre Angehörigen: Bleiben Sie vorsichtig, beachten Sie die geltenden Verhaltensregeln und die Hygienevorschriften.

Erfassung von Verläufen bei Psoriasis
Die Sicherheitsdaten von Patienten mit Psoriasis werden kontinuierlich im deutschen Psoriasis-Register *PsoBest* erfasst (www.psobest.de). Zusätzlich hat *PsoBest* in Zusammenarbeit mit den deutschen Psoriasisnetzen für Patienten mit Psoriasis, die an Covid-19 erkrankt sind, das Melderegister CoronaBest etabliert (www.coronabest.de).
Die ersten Meldungen zeigen, dass in der Tat Patienten mit Psoriasis auch unter Systemtherapien keine erkennbaren zusätzlichen Risiken für schwerere Verläufe von Covid–19–Infektionen aufweisen. Auch lassen sich keine erhöhten Risiken bei Covid-19-Impfungen finden.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Prof. Dr. Matthias Augustin

Ziel des vorliegenden Techniker-Reports Psoriasis war es, anhand der Routinedaten dieser größten deutschen Krankenversicherung eine aktuelle Bestandsaufnahme und Bewertung der Versorgung von Psoriasis in Deutschland vorzunehmen. Auf der Basis der kompletten Daten von 2017–2019 wurden dabei die Behandlungsprävalenzen, das Aufkommen an Komorbidität, der Einsatz von Arzneimitteln, Heilmitteln und ambulanter Versorgung sowie deren Differenzierung nach Arztgruppen und nach Regionen analysiert.

Die Ergebnisse der vorliegenden Analyse sind in vielfacher Weise bemerkenswert. Hervorzuheben sind folgende Erkenntnisse:

1. Die Häufigkeit der Psoriasis weist in Deutschland markante regionale Unterschiede auf, insbesondere einen Nord-Süd-Gradienten, die in weitergehenden Primärdatenstudien aufzuklären sind. Diese Aufklärung ist insbesondere in Hinblick auf Maßnahmen der Prävention und Früherkennung inklusive der Komorbidität sowie hinsichtlich einer Optimierung der Versorgung wichtig.

2. Psoriasis zeigt eine große Breite an Komorbidität, die weit über die bereits beschriebenen assoziierten Erkrankungen wie kardiovaskuläre Leiden, Adipositas und Diabetes hinausgeht. Zudem weisen Patienten mit begleitender Psoriasis-Arthritis nochmals ein signifikant höheres Aufkommen an vielen Formen von Komorbidität auf. Auch hieraus sind unmittelbar versorgungswirksame Maßnahmen der Früherkennung abzuleiten.

3. Die Versorgung der Psoriasis wird sowohl bei Erwachsenen wie auch bei Kindern mehrheitlich durch Dermatologen geleistet, gefolgt von Hausärzten und bei Kindern auch Kinderärzten. Rheumatologen spielen demgegenüber eine geringere Rolle, selbst bei Psoriasis-Arthritis. Nichtsdestotrotz ist ihr Beitrag zur qualitätsgesicherten Behandlung der Psoriasis-Arthritis essenziell und es bestehen eher Engpässe im Zugang zu dieser wichtigen Fachgruppe.

4. In der Arzneimittelversorgung der Psoriasis werden vielfach leitliniengerechte Arzneimittel eingesetzt. Auch werden in zunehmenden Maße Arzneimittelinnovationen verwendet, die in der Nutzenbewertung nach dem AMNOG-Verfahren einen Mehrnutzen aufwiesen.

5. Überraschend ist der vergleichsweise geringe Einsatz von UV-Therapie, die lediglich etwa 3 % des therapeutischen Aufkommens ausmacht und innerhalb weniger Jahre um 80 % zurückging. Das steigende Aufkommen an systemischen Arzneimitteln könnte dafür der Grund sein.

6. Mit fast 27 % der Versicherten mit Psoriasis oder Psoriasis-Arthritis ist der Anteil an Personen, die eine Psychotherapie erhalten, um circa 45 % höher als bei nicht von Psoriasis Betroffenen (19,6 %). Dies zeigt den über die somatische Therapie hinaus hohen Bedarf an psychologischer Versorgung aufgrund der hohen Krankheitsbelastung und hoher psychischer Komorbidität.

7. In der topischen Therapie fällt ein sehr hoher Anteil an Verordnungen von Klasse-I-Steroiden auf, die nicht den besten therapeutischen Index (TIX) aufweisen und von denen fachlich abgeraten wird. Dieser Einsatz ist regional unterschiedlich und beruht vorwiegend auf Verordnungen von Hausärzten, Internisten und Kinderärzten. In diesen Arztgruppen findet sich auch ein vergleichsweise geringer Einsatz topischer Vitamin-D3-Analoga, die heute aber in fixer Kombination mit Steroiden einen Behandlungsstandard darstellen.

8. Kritisch in der gesamten Arzneimittelversorgung mit Systemtherapeutika ist der nach wie vor sehr hohe Einsatz systemischer Glukokortikosteroide, die im Einzelfall aufgrund von Komorbidität berechtigt sein mögen, in diesem hohen Umfang aber mit keinerlei klinischen Indikationen zu rechtfertigen sind. Hier gilt es eine Feinanalyse insbesondere des Einsatzes durch Nichtdermatologen vorzunehmen.

9. In der Versorgung mit Biologika fällt ein zunehmender Einsatz von Adalimumab-Biosimilars bei Psoriasis auf, der grundsätzlich zu begrüßen ist, insoweit damit innerhalb der Substanzgruppe von Adalimumab ausgetauscht wurde. Hier kann für die Indikation Psoriasis bei den derzeit zugelassenen Biosimilars tatsächlich von einer Bioäquivalenz ausgegangen werden.

10. Kritisch sind in der Systemtherapie der Psoriasis auch die großen regionalen Variationen mit einem deutlich geringeren Einsatz insbesondere durch Dermatologen in Südwest-Deutschland. Diese Disparitäten können nur zu einem kleineren Teil durch die geringere Behandlungsprävalenz der Psoriasis erklärt werden. Sie sind überwiegend nicht mit medizinischen oder sozial rechtlichen Argumenten vertretbar.

11. Nach den vorliegenden Daten finden sich bisher keine Anhaltspunkte für einen Substanzgruppen-übergreifenden Austausch von Biologika durch Biosimilars. Dieser ist gemäß den Leitlinien grundsätzlich abzulehnen, da die neueren Generationen von Biologika (Il-17- und IL-23-Antagonisten) eine ungleich höhere Wirksamkeit bei zugleich höherer Sicherheit als die TNF-alpha-Antagonisten aufweisen. Sie sollten insbesondere bei den schweren Formen eingesetzt werden. Daher ist hier auch für die Zukunft zu fordern, dass ein Wechsel auf Biosimilars ausschließlich innerhalb der Wirkstoffgruppe in Betracht gezogen wird, keinesfalls aber auf Wirkstoff-übergreifende Quoten zurückgegriffen wird. Diesen steht auch das Gebot der Wirtschaftlichkeit ausweislich gegenüber.

12. Der Arzneimitteleinsatz orientiert sich bei den Systemtherapeutika erfreulicherweise auch erkennbar an der gemeinsam von den Dermatologen (BVDD, PsoNet) und der Techniker Krankenversicherung entwickelten Arzneimittel-Ampel. Diese Ampel sollte auch zukünftig Maßstab der Versorgung von Psoriasis in der Systemtherapie bleiben.

13. Weitere wichtige Maßnahmen in der Arzneimitteltherapie wie die Erfassung der Patientenziele und -nutzen, der Lebensqualität und das individuelle Festlegen von Behandlungszielen können mit den vorliegenden Daten nicht geprüft werden. Sie sind aber von essenzieller Bedeutung für die patientenorientierte Versorgung.
    Gerade angesichts des sehr großen therapeutischen Angebotes an zugelassen Arzneimitteln und einer stetig weiterwachsenden Arzneimittel-Pipeline kommt der Differenzierung von Therapien auf der Basis der Patientenpräferenzen eine weiter wachsende Relevanz zu.

14. Zu beachten ist schließlich, dass die Versorgung der Psoriasis mehr als nur eine Arzneimitteltherapie ist. Psychosoziale Maßnahmen und Edukation, Rehaverfahren sowie Lifestyle-Veränderungen haben einen individuellen Platz. Ziel ist hier die menschenorientierte Versorgung (people-centered health care), wie sie von der WHO nachdrücklich propagiert wird (www.pchc.eu).

Insgesamt kann für die Arzneimittelversorgung der Psoriasis in Deutschland konstatiert werden, dass für diese ein sehr hohes Aufkommen an zugelassenen Arzneimitteln zur Verfügung steht, welches auch überwiegend genutzt wird. Die Qualität der Versorgung bessert sich kontinuierlich, bedarf aber Verbesserungen hinsichtlich der regionalen Disparitäten wie auch bei den

nichtdermatologischen Disziplinen. Die Nationale Versorgungskonferenz der Psoriasis der regionalen Psoriasisnetze (PsoNet) hat diese Themen aufgegriffen und in ihre weiterführenden Nationalen Versorgungsziele 2021–2025 aufgenommen.

6 Verzeichnisse

6.1 Literaturverzeichnis

Armstrong AW, Puig L, Joshi A, Skup M, Williams D, Li J, Betts KA, Augustin M: Comparison of Biologics and Oral Treatments for Plaque Psoriasis: A Meta-analysis. JAMA Dermatol 2020; 156 (3).

Augustin M, Wirth D, Mahlich J, Pepper AN, Druchok C: Cost per Responder Analysis of Guselkumab versus Targeted Therapies in the Treatment of Moderate to Severe Plaque Psoriasis in Germany. J Dermatolog Treat 2020; [Epub]. DOI: 10.1080/09546634.2020.1793891.

Augustin M, Mrowietz U, Luck-Sikorski C, Kiedrowski Rv, Schlette S, Radtke MA, John SM, Zink A, Suthakaran N, Sommer R, German ECHT Research Group: Translating the WHA Resolution in a Member State: Toward a German Program on „Destigmatization" for Individuals with Visible Chronic Skin Diseases. J Eur Acad Dermatol Venereol 2019a; 33 (11): 2202–2208.

Augustin M, Sommer R, Kirsten N, Danckworth A, Radtke MA, Reich K, Thaci D, Boehncke WH, Langenbruch A, Mrowietz U. Topology of psoriasis in routine care: results from high-resolution analysis of 2009 patients. Br J Dermatol. 2019b;181(2):358–365. Augustin M, Klaus J, Körber A, Koza J, Kunz N, Mrowietz U, Rosenbach T: Patientenleitlinie der Psoriasis der Haut. Deutscher Psoriasis Bund e. V. 2011; aktualisiert 2019c. 5. Auflage https://www.psonet.de/wp-content/uploads/dpb-patientenleitline-haut-5-auflage.pdf.

Augustin M, Wilsmann-Theis D, Körber A, Kerscher M, Itschert G, Dippel M, Staubach P: Positionspapier: Diagnostik und Therapie der Xerosis cutis [Diagnostics and Treatment of Xerosis cutis – A Position Paper]. J Dtsch Dermatol Ges 2018a; 16 (Suppl 4): 3–35.

Augustin M, McBride D, Gilloteau I, O'Neill C, Neidhardt K, Graham CN. Cost-Effectiveness of Secukinumab as First Biologic Treatment, Compared with Other Biologics, for Moderate to Severe Psoriasis in Germany. J Eur Acad Dermatol Venereol 2018b; 32 (12): 2191–2199.

Augustin M, McBride D, Gilloteau I, O'Neill C, Neidhardt K, Graham CN: Cost-Effectiveness of Secukinumab as First Biologic Treatment, Compared

with Other Biologics, for Moderate to Severe Psoriasis in Germany. J Eur Acad Dermatol Venereol 2018c; 32 (12): 2191–2199.

Augustin M, Enk A, von Kiedrowski R, Körber A, Maaßen D, Mrowietz U, Peter RU, Reich K, Strömer K, Thaçi D, Vanscheidt W, Wüstefeld M, Radtke MA: Einsatz von Systemtherapeutika und Biologika in der leitliniengerechten Therapie der mittelschweren bis schweren Psoriasis vulgaris. PsoNet Magazin 2017; 4 (Suppl. 1): 3–27.

Augustin M, Eissing L, Langenbruch A, Enk A, Luger T, Maaßen D, Mrowietz D, Reich K, Reusch M, Stroemer K, Thaçi D, Kiedrowski Rv, Radtke MA: The German National Program on Psoriasis Health Care 2005-2015: Results and Experiences. Arch Dermatol Res 2016; 308 (6): 389–400.

Augustin M, Radtke MA, Glaeske G, Reich K, Christophers E, Schaefer I, Jacobi A: Epidemiology and Comorbidity in Children with Psoriasis and Atopic Eczema. Dermatology 2015; 231: 35–40.

Augustin M, Spehr C, Radtke MA, Boehncke WH, Luger T, Mrowietz U, Reusch M, Strömer K, Wozel G, Kiedrowski Rv, Rustenbach SJ, Purwins S, Reich K: German Psoriasis Registry PsoBest: Objectives, methodology and first baseline data. J Dtsch Dermatol Ges 2014; 12 (1): 48–57.

Augustin M, Stroemer K, Reusch M, Simon J, Radtke M. Versorgung der Psoriasis in Deutschland: Fakten 2014. Hamburg: PsoNet – Regionale Psoriasisnetze in Deutschland 2014

Augustin M: Cumulative Life Course Impairment: Identifying Patients at Risk, in: Kimball AB, Linder MD, Itin P, Jemec G (Hrsgg.): Dermatological Diseases and Cumulative Life Course Impairment. (Current Problems in Dermatology, Vol. 44). Basel: Karger Verlag 2013: 74–81.

Augustin M, Glaeske G, Schäfer I, Rustenbach SJ, Hoer A, Radtke MA. Processes of psoriasis health care in Germany–long-term analysis of data from the statutory health insurances. J Dtsch Dermatol Ges. 2012a; 10(9):648–55.

Augustin M, Alvaro-Gracia JM, Bagot M, Hillmann O, van de Kerkhof PCM, Kobelt G, Maccarone M, Naldi L, Schellekens H: Psoriasis White Paper – A Framework for Improving the Quality of Care for People with Psoriasis. J Eur Acad Dermatol Venereol 2012b; 26 (Suppl 4): 1–16.

Augustin M, Herberger K, Hintzen S, Heigel H, Franzke N, Schäfer I. Prevalence of skin lesions and need for treatment in a cohort of 90 880 workers. Br J Dermatol. 2011a; 165(4):865–73.

Augustin M, Schaefer I, Reich K, Glaeske G, Radtke M. Systemic treatment with corticosteroids in Psoriasis health care provision far beyond the S3-guidelines. J Dtsch Dermatol Ges 2011b; 9(10):833–8.

Augustin M, Reich K, Glaeske G, Schaefer I, Radtke M. Co-morbidity and age-related prevalence of psoriasis: Analysis of health insurance data in Germany. Acta Derm Venereol. 2010a; 90(2):147–51.

Augustin M, Glaeske G, Radtke M, Christophers E, Reich K, Schaefer I. Epidemiology and comorbidity of psoriasis in children. Br J Dermatol. 2010b; 162: 633–6.

Augustin M, Krueger K, Radtke MA, Schwippl I, Reich K: Disease Severity, Quality of Life and Health Care in Plaque-Type Psoriasis: A Multicenter Prospective Cross-Sectional Study in Germany. Dermatology 2008a; 216 (4): 366–72.

Augustin M, Radtke M. Health Economic Issues in Psoriasis. Expert Rev Dermatol 2008b; 3 (Suppl 4): S19–S23.

Augustin M. PsoNet – mehr Versorgungsqualität durch regionale Psoriasisnetze [PsoNet – more Health Care Quality Through Regional Psoriasis Networks] Editorial. J Dtsch Dermatol Ges 2008c; 6 (4): 263–4.

Augustin M, Reich K, Radtke M, Dierks C. Lebensqualität, Compliance und Empowerment bei Psoriasis. Bremen, London, Boston: UNI-MED Verlag 2007.

AWMF 2021. S3-Leitlinie Therapie der Psoriasis.

AWMF 2018. S2-kLeitlinie – Therapie der Psoriasis bei Kindern und Jugendlichen. AWMF-Register-Nr.: 013–094

Blome C, Augustin M, Behechtnejad J, Rustenbach SJ. Dimensions of patient needs in dermatology: subscales of the patient benefit index. Arch Dermatol Res 2011; 303(1): 11–17.

Boehncke WH, Schön MP. Psoriasis. Lancet. 2015 Sep 5;386(9997):983-94.

DPB – Deutscher Psoriasis Bund e.V. (2019). Selbsthilfe bei Schuppenflechte – Selbsthilfe vor Ort. https://www.Psoriasis bund.de/selbsthilfe-vor-ort/ (letzter Zugriff: 26.03.2021).

DPB – Deutscher Psoriasis Bund e.V. (Hrsg.) (2018). Patientenleitlinie zur Behandlung der Psoriasis der Haut. 4. Auflage. Hamburg.

Egeberg A, Ottosen MB, Gniadecki R, Broesby-Olsen S, Dam TN, Bryld LE, Rasmussen MK, Skov L. Safety, efficacy and drug survival of biologics and biosimilars for moderate-to-severe plaque psoriasis. Br J Dermatol 2018; 178: 509–19.

Eissing L, Radtke MA, Zander N, Augustin M. Barriers to Guideline-Compliant Psoriasis Care: Analyses and Concepts. J Eur Acad Dermatol Venereol 2015; 30 (4): 569–75.

Ekelund M, Mallbris L, Qvitzau S, Stenberg B. A higher score on the dermatology life quality index, being on systemic treatment and having a diagnosis of psoriatic arthritis is associated with increased costs in patients with plaque psoriasis. Acta Derm Venereol 2013; 93: 684–8.

Fonia A, Jackson K, Lereun C, Grant DM, Barker JNWN, Schmith CH. A retrospective cohort study of the impact of biologic therapy initiation on medical resource use and costs in patients with moderate to severe psoriasis. Br J Dermatol 2010; 163: 807–16.

Fricke U, Günther J, Zawinelli A, Zeidan R. Methodik der ATC-Klassifikation und DDD-Festlegung für den deutschen Arzneimittelmarkt. Bonn: Wido 2001.

Gelfand JM, Neimann AL, Shin DB, Wang X, Margolis DJ, Troxel AB. Risk of myocardial infarction in patients with psoriasis. JAMA 2006; 296: 1735–41.

Gerdes S, Mrowietz U, Augustin M, Kiedrowski Rv, Enk A, Strömer K, Schön MP, Radtke MA: Biosimilars in der Dermatologie – Theorie wird Realität [Biosimilars in Dermatology – Theory Becomes Reality]. J Dtsch Dermatol Ges 2018; 16 (2): 150–160.

Graf von der Schulenburg J-M, Greiner W, Jost F, Klusen N, Kubin M, Leidl R. Deutsche Empfehlungen zur gesundheitsökonomischen Evaluation – dritte und aktualisierte Fassung des Hannoveraner Konsens. Gesundh ökon Qual manag 2007; 12(5): 285–90.

Grellmann C, Dombrowsky W, Fabricius V, Suruki R, Sheahan A, Joeres L. Epidemiology and Treatment of Patients with Rheumatoid Arthritis, Psoriatic Arthritis and Psoriasis in Germany: A Real-World Evidence Study. Adv Ther. 2021; 38(1): 366–85.

Gutknecht M, Krensel M, Augustin M. Health Economic Analyses of Psoriasis Management: A Systematic Literature Search. Arch Dermatol Res 2016; 308 (9): 601–616.

IQWiG – Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (2017). Gesundheitsinformation Schuppenflechte (Psoriasis). https://www.gesundheitsinformation.de/schuppenflechte-psoriasis.2325.de.html (letzter Zugriff: 26.03.2021).

Jacobson CC, Kumar S, Kimball AV. Latitude and psoriasis prevalence. J Am Acad DermatolJAMA 2011; 65(4): 870–3.

Jacobi A, Kis A, Radtke MA, Augustin J, Glaeske G, Schaefer I, Augustin M. Regionale Unterschiede in der Versorgung der juvenilen Psoriasis in Deutschland. Akt Dermatol 2015; 41: 333–9.

Jungen D, Augustin M, Langenbruch A, Zander N, Reich K, Strömer K, Thaci D, Purwins S, Radtke M, Gutknecht M. Cost-of-illness of psoriasis – results of a German cross-sectional study. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2018; 32(1): 174–80.

Kampfe S, Augustin M, Schäfer I, Glaeske G, Schicktanz C, Radtke M. Prevalence and health care situation of juvenile psoriasis in Germany. Exp Dermatol. 2012; 21(3): e21.

Kimball AB, Gieler U, Linder D, Sampogna F, Warren RB, Augustin M. Psoriasis: is the Impairment to a Patient's Life Cumulative?. J Eur Acad Dermatol Venereol 2010; 24 (9): 989–1004.

Kimball AB, Gieler U, Linder D, Sampogna F, Warren RB, Augustin M. Re. Major Life-Changing Decisions and Cumulative Life Course Impairment. J Eur Acad Dermatol Venereol 2011; 25 (2): 246.

Kopeć-Pyciarz K, Makulska I, Zwolińska D, Łaczmański Ł, Baran W. Skin Autofluorescence, as a Measure of AGE Accumulation in Individuals Suffering from Chronic Plaque Psoriasis. Mediators Inflamm. 2018 27; 2018: 4016939.

Körber A, Wilsmann-Theis D, Augustin M, Kiedrowski Rv, Mrowietz U, Rosenbach T, Meller S, Pinter A, Sticherling M, Gerdes S: Topische Therapie bei Psoriasis vulgaris. Ein Behandlungspfad [Topical Therapy of Psoriasis Vulgaris. A Treatment Pathway]. J Dtsch Dermatol Ges 2019; 17 (Suppl. 4): 3–14.

Langenbruch A, Radtke A (2014). Welchen Nutzen hat die Psoriasis Selbsthilfeorganisation? Erste bundesweite kontrollierte Studie „PsoPlus“ über den Nutzen der Mitgliedschaft im Deutschen Psoriasis Bund (DPB). Gesellschaftspolitische Kommentare. 55(Sonderausgabe): 74–78.

Langenbruch A, Radtke MA, Jacobi A, Purwins S, Haack K, Reich K, Strömer K, Mrowietz U, Augustin M. Quality of Psoriasis Care in Germany: Results of the National Health Care Study „Pso-health3“. Arch Dermatol Res 2016; 308 (6): 401–8.

Langenbruch A, Radtke M, Gutknecht M, Augustin M. Does the Dermatology Life Quality Index (DLQI) Underestimate the Disease-specific Burden of Psoriasis Patients?. J Eur Acad Dermatol Venereol 2019; 33 (1): 123–7.

Langenbruch A, Mohr N, Kirsten N, Reich K, von Kiedrowski A, Strömer K, Mrowietz U, Augustin U. Quality of psoriasis care in Germany – results from the nationwide health care studies PsoHealth 2004–2017. J Eur Acad Dermatol Venereol 2021. Online ahead of print.

Langley RG, Poulin Y, Srivastava B, Lafferty KP, Fakharzadeh S, Langholff W, Augustin M: Reduced Risk of Mortality Associated With Systemic Psoriasis Treatment in the Psoriasis Longitudinal Assessment and Registry (PSOLAR). A Nested Case-Control Analysis. J Am Acad Dermatol 2021; 84 (1): 60–9.

Le Moigne M, Sommet A, Lapeyre-Mestre M, Bourrel R, Molinier L, Paul C, Montastruc JL. Healthcare cost impact of biological drugs compared with traditional systemic treatments in psoriasis: a cohort analysis in the French insurance database. J Eur Acad Dermatol Venereol 2014; 28: 1235–44.

Li X, Sundquist J, Hamano T, Sundquist K. Neighborhood Deprivation and Risks of Autoimmune Disorders: A National Cohort Study in Sweden. Int J Environ Res Public Health 2019; 16(20): 3798.

Löfvendahl S, Petersson IF, Theander E, Svensson Å, Zhou C, Steen Carlsson K. Incremental Costs for Psoriasis and Psoriatic Arthritis in a Population-based Cohort in Southern Sweden: Is It All Psoriasis attributable Morbidity? J Rheumatol 2016; 43: 640–7.

Matusiewicz D, Koerber A, Schadendorf D, Wasem J, Neumann A. Childhood psoriasis: an analysis of German health insurance data. Pediatr Dermatol. 2014;3 1(1): 8–13.

Mrowietz U, Kragballe K, Nast A, Reich K. Strategies for improving the quality of care in psoriasis with the use of treatment goals–a report on an implementation meeting. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2011a; 25 Suppl 3: 1–13.

Mrowietz U, Kragballe K, Reich K, Spuls P, Griffiths CE, Nast A, Franke J, Antoniou C, Arenberger P, Balieva F, Bylaite M, Correia O, Daudén E, Gisondi P, Iversen L, Kemény L, Lahfa M, Nijsten T, Rantanen T, Reich A, Rosenbach T, Segaert S, Smith C, Talme T, Volc-Platzer B, Yawalkar N. Definition of treatment goals for moderate to severe psoriasis: a European consensus. Arch Dermatol Res. 2011b; 303(1): 1–10

Nast A, Boehncke WH, Mrowietz U, et al. S3—guidelines on the treatment of psoriasis vulgaris. J Dtsch Dermatol Ges 2012; 10: 1–95.

Nast A, Amelunxen L , Augustin M, Boehncke W H, Dressler C, Gaskins M, Härle P, Hoffstadt B, Klaus J, Koza J, Mrowietz U, Ockenfels H M, Philipp S, Reich K, Rosenbach T, Rzany B, Schlaeger M, Schmid-Ott G, Sebastian M, von Kiedrowski R, Weberschock T. S3-Leitlinie 013-001 „Therapie der Psoriasis vulgaris“. AMWF online. Update 2017.

Niedner R. Glukokortikosteroide in der Dermatologie: Kontrollierter Einsatz erforderlich. Dt Ärztebl 1996; 93: A-2868–2872

Obradors M, Figueras M, Paz S et al. Costs of Psoriasis in Europe. A Systematic Review of the Literature. Value Health 2014; 17: A606.

Parisi R, Symmons DPM, Griffiths CEM, Ashcroft DM. Global Epidemiology of Psoriasis: A Systematic Review of Incidence and Prevalence. J Invest Dermatol 2013; 133(2): 377–385.

Philipp S, Simon M (2014). Ätiologie und Oathogenese – Die Psoriasis hat viele Gesichter. Gesellschaftspolitische Kommentare. 55(Sonderausgabe): 4–8.

Puig L, Carrascosa J M, Notario J. Biosimilars in the Treatment of Psoriasis: An Update. Actas Dermosifiliogr 2020; 111(10): 809–14.

Radtke M A, Augustin J, Blome C, Reich K, Rustenbach S J, Schäfer I, Laass A, Augustin M. How do regional factors influence psoriasis patient care in Germany?. J Dtsch Dermatol Ges. 2010; 8(7):16–24.

Radtke M, Schäfer I, Glaeske G, Jacobi A, Augustin M. Prevalence and comorbidities in adults with psoriasis compared to atopic eczema. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2016; 31(1):151–7.

Radtke MA, Mrowietz U, Feuerhahn J, Haerter M, Kiedrowski Rv, Nast A, Reich K, Stroemer K, Wohlrab J, Augustin M. Früherkennung der Komorbidität bei Psoriasis: Konsensusempfehlungen der Nationalen Konferenz zur Versorgung der Psoriasis. J Dtsch Dermatol Ges 2015; 13 (7): 674–90.

Radtke MA, Augustin M: Biosimilars bei Psoriasis. Was können wir erwarten? [Biosimilars in Psoriasis: What Can We Expect?]. J Dtsch Dermatol Ges 2014; 12 (4): 306–14.

Radtke MA, Schaefer I, Blome C, Augustin M. Patient Benefit Index (PBI) in the Treatment of Psoriasis – Results of the National Care Study „PsoHealth". Eur J Dermatol 2013; 23 (2): 212–17.

Radtke MA, Reich K, Blome C, Rustenbach S, Augustin M. Prevalence and clinical features of psoriatic arthritis and joint complaints in 2009 patients with psoriasis: results of a German national survey. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2009 ;23(6): 683–91.

Reich K, Krüger K, Mössner R, Augustin M. Epidemiology and clinical pattern of psoriatic arthritis in Germany. a prospective interdisciplinary epidemiological study of 1511 patients with plaque-type psoriasis. Br J Dermatol. 2009; 160(5):040–7.

Reich K, Mrowietz U, Radtke MA, Thaçi D, Rustenbach SJ, Spehr C, Augustin M. Drug Safety of Systemic Treatments for Psoriasis: Results from The German Psoriasis Registry PsoBest. Arch Dermatol Res 2015; 307 (10): 875–83.

Reynolds K A, Pithadia D J, Lee E B, Han G, Wu J J. Are biosimilars approved for use in psoriasis safe enough to replace leading biologic therapies? A review. Expert Opin Drug Saf. 2020; 19(4): 459–66.

Schäfer I, Hacker J, Rustenbach SJ, Radtke M, Franzke N, Augustin M. Concordance of the Psoriasis Area and Severity Index (PASI) and Patient-Reported Outcomes in Psoriasis Treatment. Eur J Dermatol 2010; 20 (1): 62–67.

Schäfer I, Rustenbach SJ, Radtke M, Augustin J, Glaeske G, Augustin M. Epidemiologie der Psoriasis in Deutschland–Auswertung von Sekundärdaten einer gesetzlichen Krankenversicherung [Epidemiology of psoriasis in Germany–analysis of secondary health insurance data]. Gesundheitswesen. 2011; 73(5): 308–13.

Schäfer I, Zimmer L, Rustenbach SJ, Augustin M. Prevalence of skin diseases in a cohort of 48,665 employees in Germany. Dermatology 2008; 217: 169–172.

Schang L, Kopetsch T, Sundmacher L. Zurückgelegte Wegzeiten in der ambulanten ärztlichen Versorgung in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2017; 60(12): 1383–1392.

Schmitt J, Apfelbacher C. Epidemiology of pediatric psoriasis: a representative German cross-sectional study. Exp Dermatol. 2010; 19(2): 219.

Sidbury R, Tom WL, Bergman JN, Cooper KD, Silverman RA, Berger TG, Chamlin SL, Cohen DE, Cordoro KM, Davis DM, Feldman SR, Hanifin JM, Krol A, Margolis DJ, Paller AS, Schwarzenberger K, Simpson EL, Williams HC, Elmets CA, Block J, Harrod CG, Smith Begolka W, Eichenfield LF. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: Section 4. Prevention of disease flares and use of adjunctive therapies and approaches. J Am Acad Dermatol 2014; 71(6): 1218–33.

Silva Nd, Augustin M, Langenbruch A, Mrowietz U, Reich K, Thaçi D, Boehncke WH, Kirsten N, Danckworth A, Sommer R. Disease Burden and Treatment Needs of Patients with Psoriasis in Sexually-sensitive and Visible Body Areas: Results from a Large-scale Survey in Routine Care. Eur J Dermatol 2020a; 30 (3): 267–278.

Silva Nd, Augustin M, Langenbruch A, Mrowietz U, Reich K, Thaçi D, Boehncke WH, Kirsten N, Danckworth A, Sommer R. Sex-related Impairment and Patient Needs/Benefits in Anogenital Psoriasis: Difficult-to-communicate Topics and Their Impact on Patient-centred Care. PLoS One 2020b; 15 (7): e0235091.

Silva Nd, von Stülpnagel C, Langenbruch A, Danckworth A, Augustin M, Sommer R. Disease Burden and Patient Needs and Benefits in Anogenital Psoriasis. Developmental Specificities for Person-centred Healthcare of Emerging Adults and Adults. J Eur Acad Dermatol Venereol 2020c; 34 (5): 1010–1018.

Sohn S, Schoeffski O, Prinz J, Reich K, Schubert E, Waldorf K, Augustin M. Cost of moderate to severe plaque psoriasis in Germany: a multicenter cost-of-illness study. Dermatology 2006; 212: 137–144.

Springate DA, Parisi R, Kontopantelis E, Reeves D, Griffiths CE, Ashcroft DM. Incidence, prevalence and mortality of patients with psoriasis: a U.K. population-based cohort study. Br J Dermatol 2017; 176(3): 650–658.

Ständer S, Ketz M, Kossack N, Akumo D, Pignot M, Gabriel S, Chavda R. Epidemiology of Prurigo Nodularis compared with Psoriasis in Germany: A Claims Database Analysis. Acta Derm Venereol. 2020 4; 100(18): adv00309.

StiWa – Stiftung Warentest (2017). Medikamente im Test. Berlin: Stiftung Warentest Berlin.

Von Kiedrowski R, Dirschka T, Krähn-Senftleben G, Kurzen H, Ostendorf R, Quist S.R, Reinhold U, Sebastian U, Termeer T. Aktualisierter Praxisnaher Behandlungspfad. Empfehlungen für die ambulante Versorgung von Psoriasis vulgaris. Deutscher Dermatologe 2019

WHO – World Health Organization. Globaler Bericht zur Schuppenflechte. Deutsche Übersetzung des „Global Report in Psoriasis" 2016 PsoNet e.V. Genf: WHO. Available at: http://apps.who. int/iris/bitstream/10665/204417/1/9789241565189_eng.pdf (last accessed 09 January 2021).

WHO – World Health Organization. WHO resolution on psoriasis 2014 www.who.org

Wohlrab J, Staubach P, Augustin M, Eisert L, Hünerbein A, Nast A, Reimann H, Strömer K, Mahler V. S2k-Leitlinie zum Gebrauch von Präparationen zur lokalen Anwendung auf der Haut (Topika) [S2k Guidelines for the Use of Topical Preparations on the Skin]. J Dtsch Dermatol Ges 2018; 16 (3): 376–92.

Wolf P, Weger W, Legat F, Painsi C, Saxinger W, Müllegger R, Sator P, Ratzinger G, Selhofer S, Richter L, Salmhofer W, Lange-Asschenfeldt B, Trautinger F, Mlynek A, Strohal R, Augustin M, Quehenberger F. Quality of life and treatment goals in psoriasis from the patient perspective: results of an Austrian cross-sectional survey. J Dtsch Dermatol Ges 2018; 16: 981–90.

Zander N, Naatz M, Augustin M, Langenbruch A, Topp J, Mrowietz U, von Kiedrowski R, Krensel M, Jungen D, Kirsten N. Determinants of costs and benefits in psoriasis routine care: results from a cross-sectional nationwide study in Germany. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021

Zill JM, Christalle E, Tillenburg N, Mrowietz U, Augustin M, Härter M, Dirmaier J. Effects of psychosocial interventions on patient-reported outcomes in patients with psoriasis: a systematic review and meta-analysis. Br J Dermatol. 2019; 181(5): 939–45.

6.2 Abkürzungsverzeichnis

aBFT	Ambulante Balneophototherapie
ADHS	Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Störung
AMNOG	Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz
ATC	Anatomisch-chemische Klassifikation
AU	Arbeitsunfähigkeit
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinschen Fachgesellschaften e. V.
BVDD	Berufsverband der Deutschen Dermatologen
CLCI	Cumulative Life Course Impairment
Covid-19	Coronavirus-Erkrankung
CVderm	Competenzzentrum Versorgungsforschung in der Dermatologie
DDD	Defined daily dose, definierte Tagesdosis
DLQI	Dermatology Life Quality Index
DPB	Deutscher Psoriasis Bund e.V.
ECHT	Studie zur Stigmatisierung bei chronischen Hautkrankheiten
EQ-5D	Gesundheitsfragebogen
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GCA	Global Clinical Assessment
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GOP	Gebührenordnungsposition
ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
IVDP	Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen

IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
KI	Konfidenzintervall
KV	Kassenärztliche Vereinigung
PASI	Psoriasis Area and Severity Index
PLZ	Postleitzahl
PsoBest	Psoriasis-Register
PsoNet	Psoriasisnetz
PUVA	Psoralen und UV-A
TIX	Therapeutischer Index
TK	Techniker Krankenkasse
UKE	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
UV-A	Ultraviolette Strahlung – langwellig
UV-B	Ultraviolette Strahlung – kurzwellig
SARS-CoV-2	Schweres akutes Atemwegssyndrom-Coronavirus-Typ 2
STIKO	Ständige Impfkommission
StiWa	Stiftung Warentest
VO	Verordnung
WHO	Weltgesundheitsorganisation, World Health Organization
Zi	Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung

6.3 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Veränderungen in der objektiven und subjektiven Krankheitslast der Psoriasis in Deutschland bei Patienten in dermatologischer Versorgung sowie des Einsatzes systemischer Arzneimittel 15

Tabelle 2: Zugelassene systemische Medikamente bei Psoriasis und Psoriasis-Arthritis in Deutschland 4/2021 25

Tabelle 3: ICD-10-Diagnosen für Psoriasis und Psoriasis-Arthritis (DIMDI ICD-10 Version 2017-2019) 30

Tabelle 4: Verordnungen topischer Arzneimittel in der Psoriasisversorgung im Jahr 2019 61

Tabelle 5: Verordnungen systemischer Arzneimittel in der Psoriasisversorgung im Jahr 2019 65

Tabelle 6: Verordnungen systemischer Arzneimittel in der Psoriasis-Arthritis-Versorgung im Jahr 2019 67

Tabelle 7: Anzahl Verordnungen und Umfang (in DDD) nach Facharztgruppen für Versicherte mit Psoriasis im Jahr 2019 68

Tabelle 8: Anzahl Verordnungen und Umfang (in DDD) nach Facharztgruppen für Versicherte mit Psoriasis-Arthritis im Jahr 2019 69

Tabelle 9: Jährliche Kosten je Kind beziehungsweise junger Erwachsener (unter zwanzig Jahre) mit Psoriasis für das Jahr 2019 111

Tabelle 10: Jährliche Kosten je Erwachsener (ab zwanzig Jahre) mit Psoriasis für das Jahr 2019 111

Tabelle 11: Jährliche Kosten je Kind beziehungsweise junger Erwachsener (unter zwanzig Jahre) mit Psoriasis-Arthritis für das Jahr 2019 112

Tabelle 12: Jährliche Kosten je Erwachsener (ab zwanzig Jahre) mit Psoriasis-Arthritis für das Jahr 2019 112

Abbildung 1: Häufigste Stellen des Auftretens von Psoriasis (Prädilektionsstellen) 7
Abbildung 2: Typische Erscheinungsformen einer Psoriasis vulgaris 8
Abbildung 3: Typisches Auftreten der Psoriasis an den Fuß- und Fingernägeln 8
Abbildung 4: Typische einzelne scharf begrenzte und oft schuppende Entzündungsherde der Psoriasis 9
Abbildung 5: Schema der übermäßig schuppenden Haut durch eine starke Vermehrung der Oberhautzellen 10
Abbildung 6: Psoriasis-Arthritis mit einer Psoriasis an den Fingernägeln 10
Abbildung 7: Assoziation des objektiven Scores der Psoriasis (PASI) und der Lebensqualität (DLQI) bei 1.511 Patienten in Deutschland (jedes Kreuz entspricht einem Patienten): Es gibt zwischen beiden keinen signifikanten Zusammenhang 12
Abbildung 8: Verteilung der Schweregrade der Psoriasis in objektiver Hinsicht (links) und hinsichtlich der Einbußen an Lebensqualität (rechts) bei Patienten in dermatologischer Behandlung in Deutschland 14
Abbildung 9: Verlauf der mittleren Krankheitsschweregrade bei Psoriasis in Zufallsstichproben der Patienten in Deutschland zwischen 2005 und 2017 14
Abbildung 10: Einbußen an Lebensqualität bei Patienten mit Psoriasis im Vergleich zu anderen chronischen Krankheiten in Deutschland, gemessen am EQ-5D Fragebogen (geringere Werte entsprechen geringerer Lebensqualität) 16
Abbildung 11: Bedeutung der Patientenbedürfnisse für die Behandlung der Psoriasis: Anteil an Patienten mit hohen Patient Needs in den genannten Zielen 21
Abbildung 12: Zeitstrahl der Einführung neuer systemischer Antipsoriatika bei Psoriasis und Psoriasis-Arthritis 24
Abbildung 13: Vergleich der Kostenzusammensetzung bei Psoriasis in Deutschland (Krankheitskosten pro Patient und Jahr) zwischen einer Studie aus 2003/2004 (Gesamtkosten: 6.620 Euro) und 2013/2014 (Gesamtkosten: 5.543 Euro) 27

Abbildung 14: Prävalenz der Psoriasis und Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht in % in den Jahren 2017–2019 31
Abbildung 15: Prävalenz der Psoriasis nach Geschlecht in % in den Jahren 2017–2019 32
Abbildung 16: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht in % in den Jahren 2017–2019 32
Abbildung 17: Prävalenz der Psoriasis nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen in % im Jahr 2019 33
Abbildung 18: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen in % im Jahr 2019 34
Abbildung 19: Prävalenz der Psoriasis nach KV-Region im Jahr 2019 36
Abbildung 20: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach KV-Region im Jahr 2019 37
Abbildung 21: Prävalenz der Psoriasis nach Verlaufsform und Geschlecht in den Jahren 2017–2019 38
Abbildung 22: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach Verlaufsform und Geschlecht in den Jahren 2017–2019 39
Abbildung 23: Prävalenz der Psoriasis nach Verlaufsform und Geschlecht in den Jahren 2017–2019 41
Abbildung 24: Prävalenz der Psoriasis-Arthritis nach Verlaufsform und Geschlecht in den Jahren 2017–2019 42
Abbildung 25: Die häufigste Komorbidität bei Versicherten mit und ohne Psoriasis und Psoriasis-Arthritis im Jahr 2019 . 44
Abbildung 26: Ausgewählte Komorbidität im Jahr 2019 im Verhältnis: Prävalenz bei Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis/Prävalenz bei Versicherten ohne Psoriasis und Psoriasis-Arthritis 45
Abbildung 27: Anteil der Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mindestens einer Psoriasis- und Psoriasis-Arthritis-relevanten Leistung von 2017–2019 (Mehrfachnennungen möglich) 46
Abbildung 28: Regionale Versorgung von Versicherten über zwanzig Jahren mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Phototherapie in % im Jahr 2019 . 48
Abbildung 29: Regionale Versorgung von Versicherten unter zwanzig Jahren mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Phototherapie in % im Jahr 2019 49

Abbildung 30: Anteil pro 1.000 Versicherten mit Psoriasis und stationärem Aufenthalt nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen im Jahr 2019 51
Abbildung 31: Anteil pro 1.000 Versicherten der Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und stationärem Aufenthalt nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen im Jahr 2019 52
Abbildung 32: DDD pro Versicherten mit Psoriasis nach Geschlecht und (zwei) Altersklassen in den Jahren 2017–2019 . . 54
Abbildung 33: DDD pro Versicherten mit Psoriasis nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen im Jahr 2019 55
Abbildung 34: Prozentualer Anteil der Therapieformen bei Psoriasis am Gesamtverordnungsvolumen 56
Abbildung 35: DDD pro Versicherten mit Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht und (zwei) Altersklassen 57
Abbildung 36: DDD pro Versicherten mit Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht und Fünf-Jahres-Altersgruppen im Jahr 2019 58
Abbildung 37: Prozentualer Anteil der systemischen Therapieformen bei Psoriasis-Arthritis am Gesamtverordnungsvolumen 59
Abbildung 38: Verordnungen topischer Arzneimittelgruppen in der Psoriasisversorgung im Jahr 2019 (DDD in Millionen und Änderung zum Vorjahr in % 60
Abbildung 39: Verordnungen systemischer Arzneimittel in der Psoriasisversorgung im Jahr 2019 (DDD in Millionen und Änderung zum Vorjahr in %) 64
Abbildung 40: Verordnungen systemischer Arzneimittel in der Psoriasis-Arthritis-Versorgung im Jahr 2019 (DDD in Millionen und Änderung zum Vorjahr in %) 66
Abbildung 41: Anteil an den Verordnungen topischer Arzneimittel bei Personen mit Psoriasis nach DDD und Facharztgruppe in % im Jahr 2019 70
Abbildung 42: Verordnungen topischer Glukokortikosteroide bei Psoriasis in DDD nach Facharztgruppe in % im Jahr 2019 71
Abbildung 43: Anteil an den Verordnungen systemischer Arzneimittel bei Personen mit Psoriasis nach DDD und Facharztgruppe in % im Jahr 2019 72

Abbildung 44: Anteil an den Verordnungen systemischer Arzneimittel bei Personen mit Psoriasis-Arthritis nach DDD und Facharztgruppe in % im Jahr 2019 74
Abbildung 45: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer topischen Verordnung in % im Jahr 2019 76
Abbildung 46: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer topischen Verordnung in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 77
Abbildung 47: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019 79
Abbildung 48: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 80
Abbildung 49: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019 81
Abbildung 50: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 82
Abbildung 51: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019 83
Abbildung 52: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 84
Abbildung 53: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019 85

Abbildung 54: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 86
Abbildung 55: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % im Jahr 2019 87
Abbildung 56: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 88
Abbildung 57: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % im Jahr 2019 89
Abbildung 58: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 90
Abbildung 59: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % im Jahr 2019 91
Abbildung 60: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 92
Abbildung 61: Behandlungsverläufe bei Psoriasis nach Facharztgruppe 94
Abbildung 62: Behandlungsverläufe bei Psoriasis nach Facharzt- und Altersgruppe (unter und über 20-Jähriger) . . . 95
Abbildung 63: Behandlungsverläufe bei Psoriasis-Arthritis nach Facharzt- und Altersgruppe ($<$ zwanzig Jahre; $\geq$ zwanzig Jahre) 97
Abbildung 64: Psychotherapiebehandlungen pro Versicherte mit und ohne Psoriasis und Psoriasis-Arthritis nach Geschlecht und (zwei) Altersklassen in den Jahren 2016 bis 2019 100

Abbildung 65: Regionale Verteilung der Psychotherapie bei Erwachsenen über zwanzig Jahren mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis in % im Jahr 2019 101
Abbildung 66: Regionale Verteilung der Psychotherapie bei Kindern und jungen Erwachsenen bis zwanzig Jahren mit Psoriasis und Psoriasis-Arthritis in % im Jahr 2019 102
Abbildung 67: Mittlere jährliche Kosten in Euro für Arzneimittel pro Versicherten mit Psoriasis 104
Abbildung 68: Mittlere jährliche Kosten in Euro für Arzneimittel pro Versicherten mit Psoriasis-Arthritis 105
Abbildung 69: Mittlere jährliche Kosten in Euro für stationäre Aufenthalte pro Versicherten mit Psoriasis 107
Abbildung 70: Mittlere jährliche Kosten in Euro für stationäre Aufenthalte pro Versicherten mit Psoriasis-Arthritis . . . 108
Abbildung 71: Mittlere jährliche Kosten pro Versicherten in Euro für Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Psoriasis 109
Abbildung 72: Mittlere jährliche Kosten pro Versicherten in Euro für Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Psoriasis-Arthritis . 110

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019 150

Abbildung 2: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 151

Abbildung 3: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019 152

Abbildung 4: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 153

Abbildung 5: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % im Jahr 2019 154

Abbildung 6: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 155

Abbildung 7: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % im Jahr 2019 156

Abbildung 8: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 157

Abbildung 9: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % im Jahr 2019 158

Abbildung 10: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 159
Abbildung 11: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % im Jahr 2019 160
Abbildung 12: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 161
Abbildung 13: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % im Jahr 2019 162
Abbildung 14: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 163
Abbildung 15: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % im Jahr 2019 164
Abbildung 16: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich 165

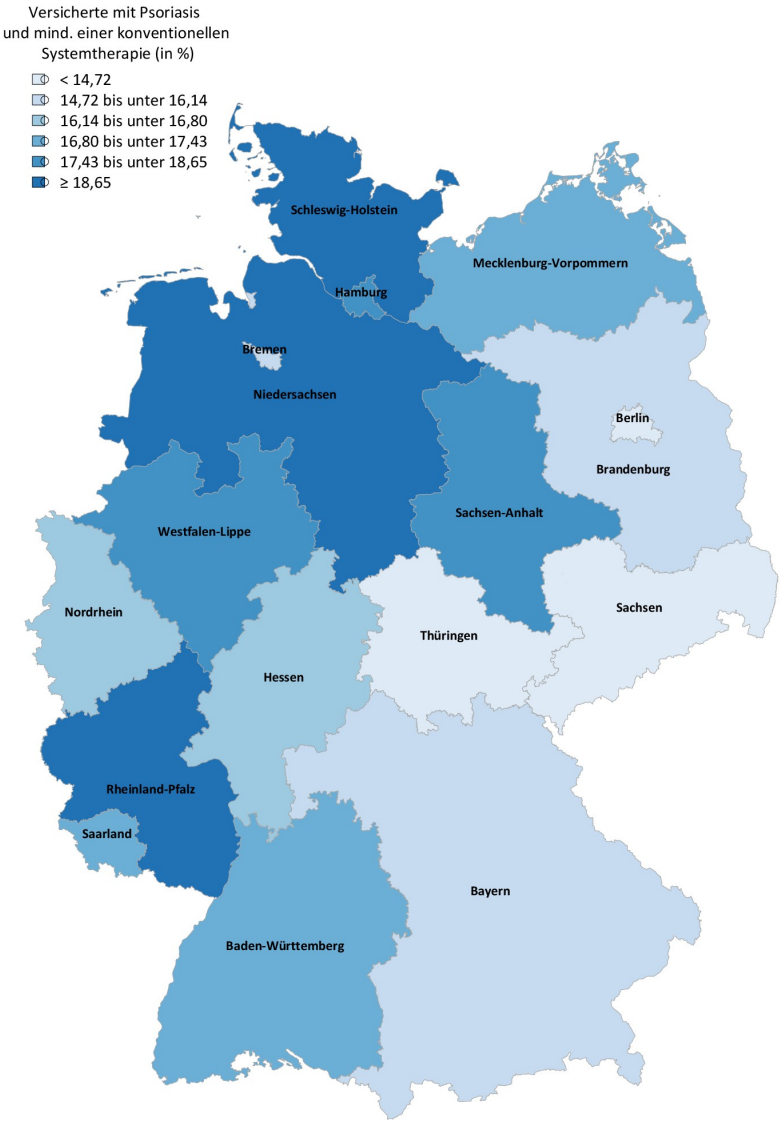


Abbildung 1: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019

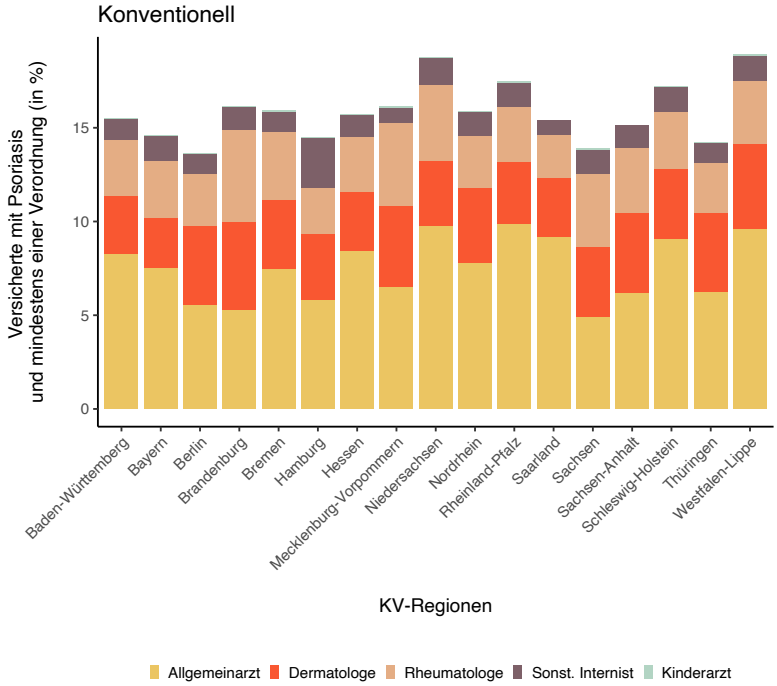


Abbildung 2: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Abbildung 3: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % im Jahr 2019

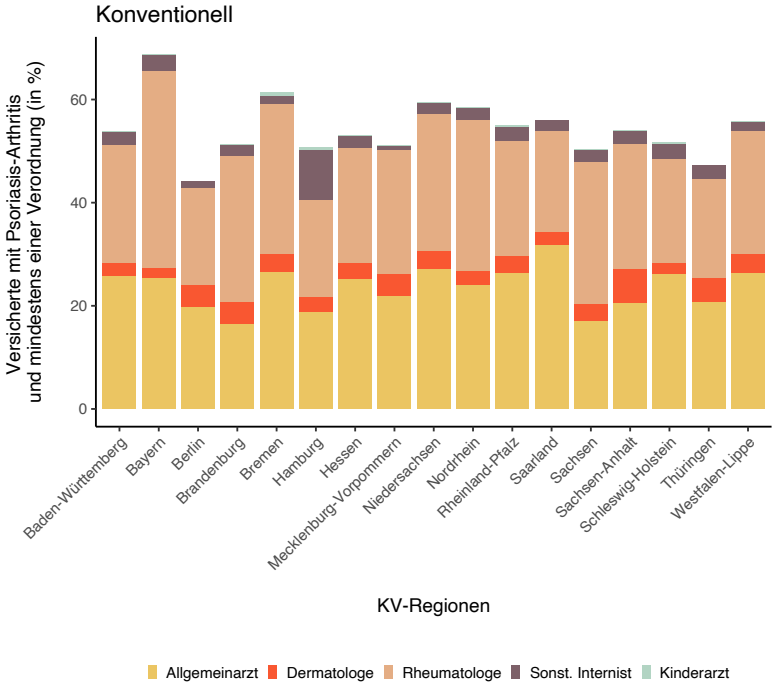


Abbildung 4: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer konventionellen Systemtherapie-Verordnung (inkl. systemischer Steroide) in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

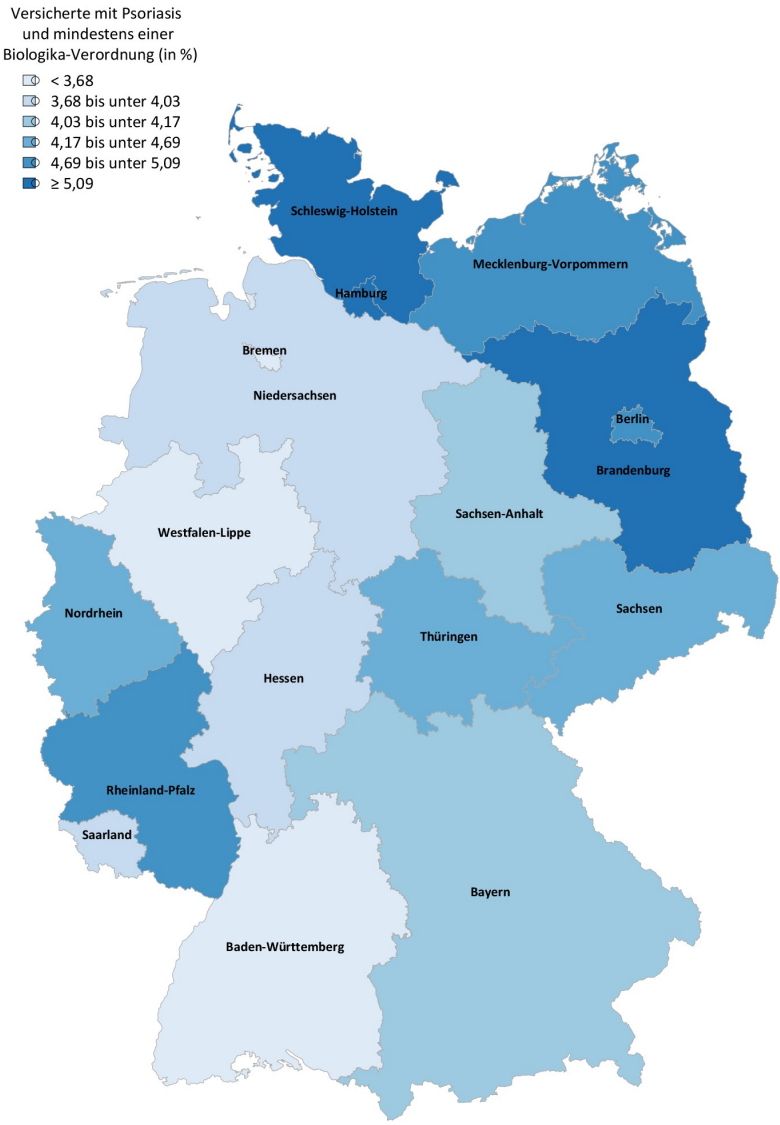


Abbildung 5: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % im Jahr 2019

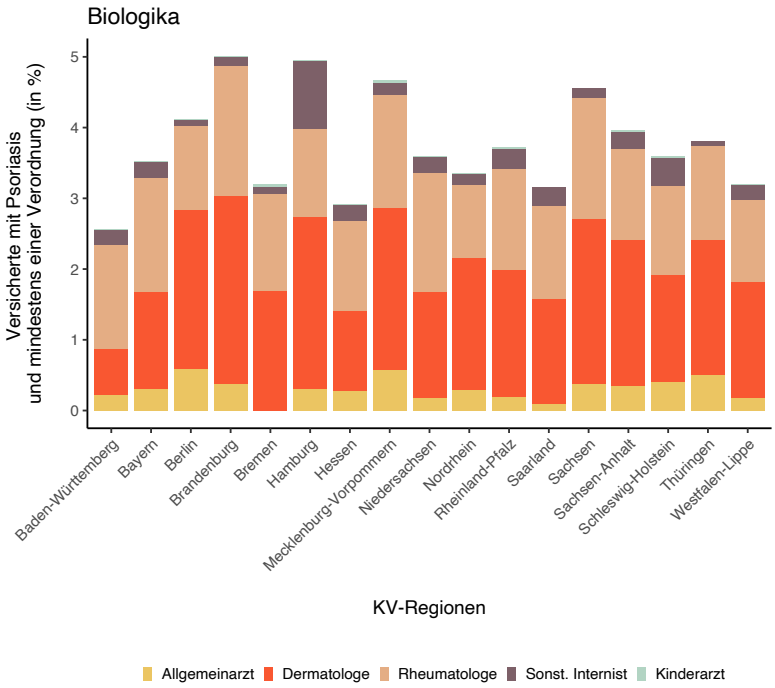


Abbildung 6: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Abbildung 7: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % im Jahr 2019

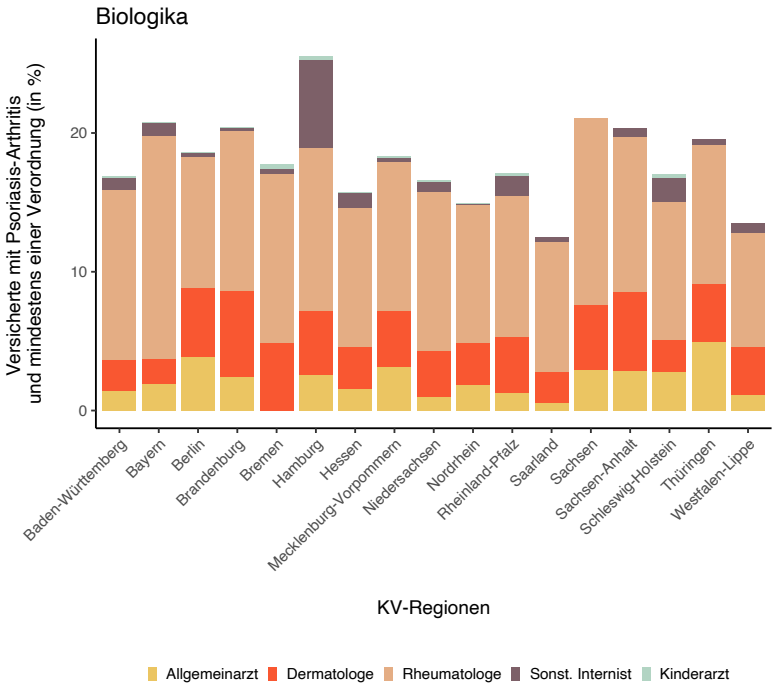


Abbildung 8: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

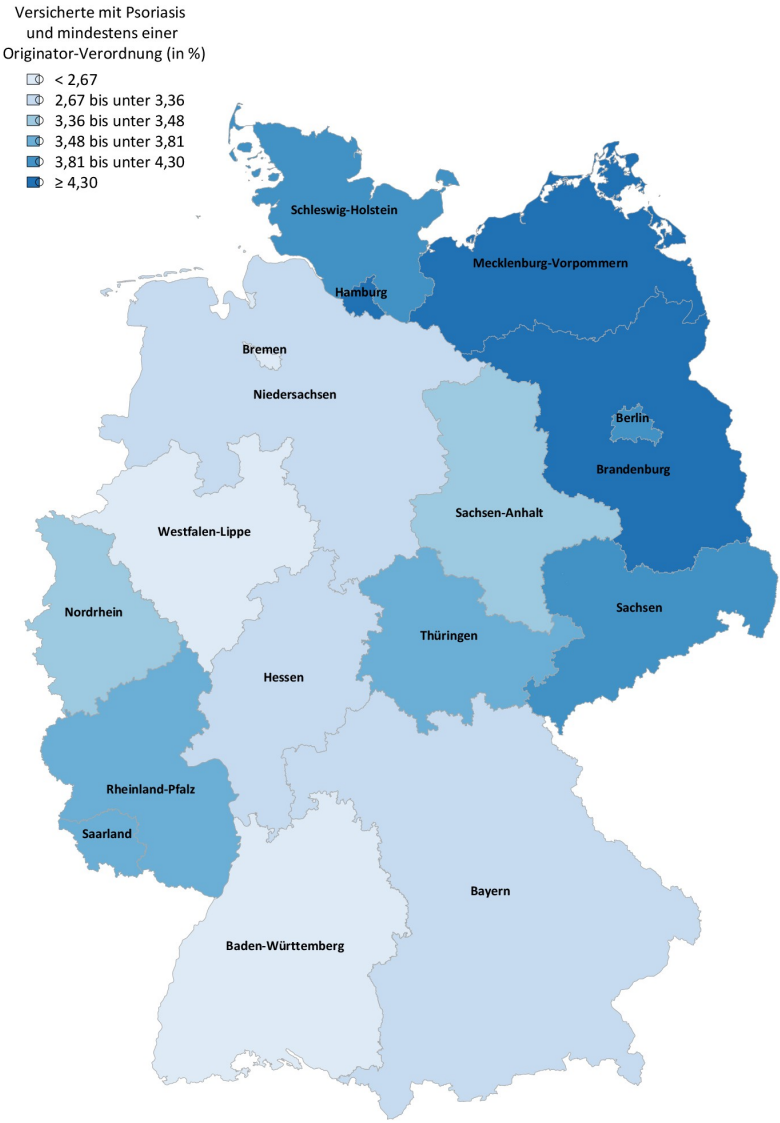


Abbildung 9: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % im Jahr 2019

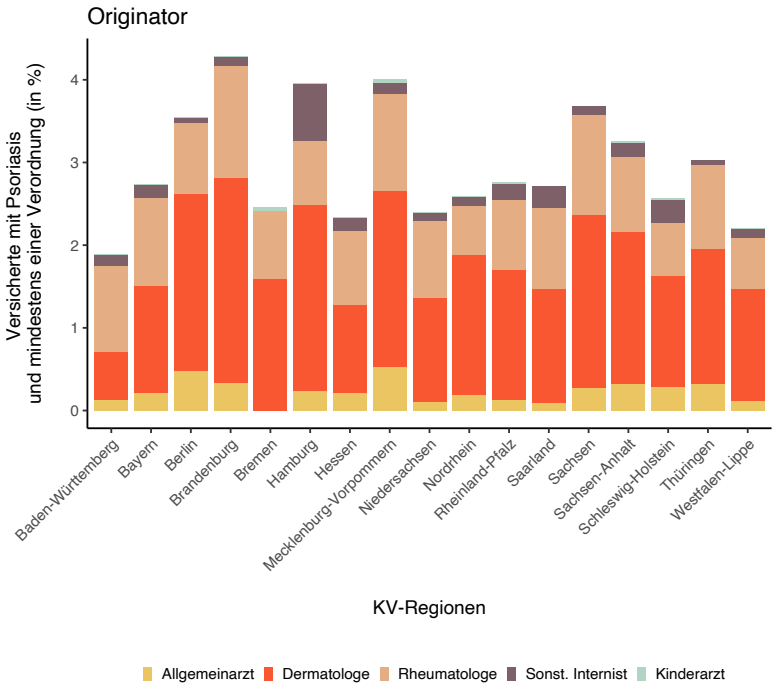


Abbildung 10: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Abbildung 11: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % im Jahr 2019

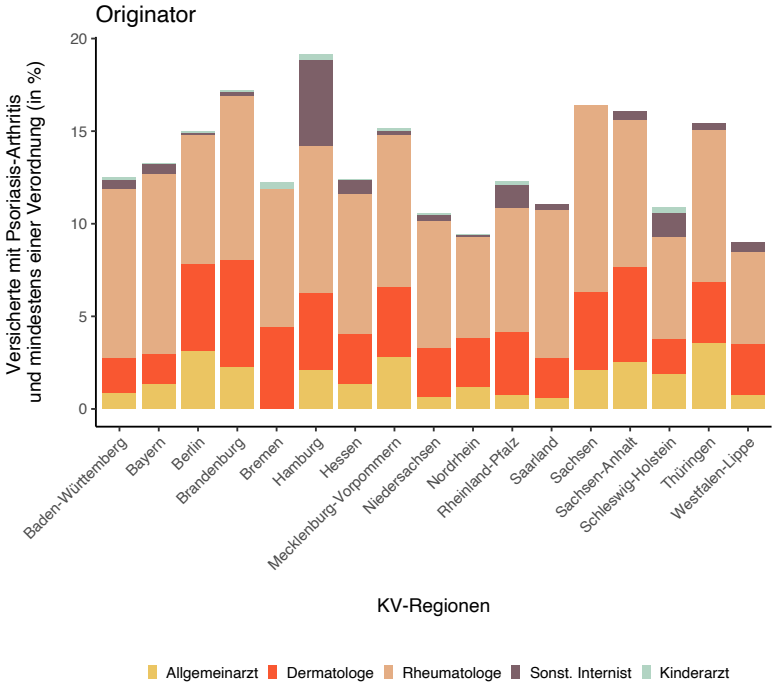


Abbildung 12: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Originator in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

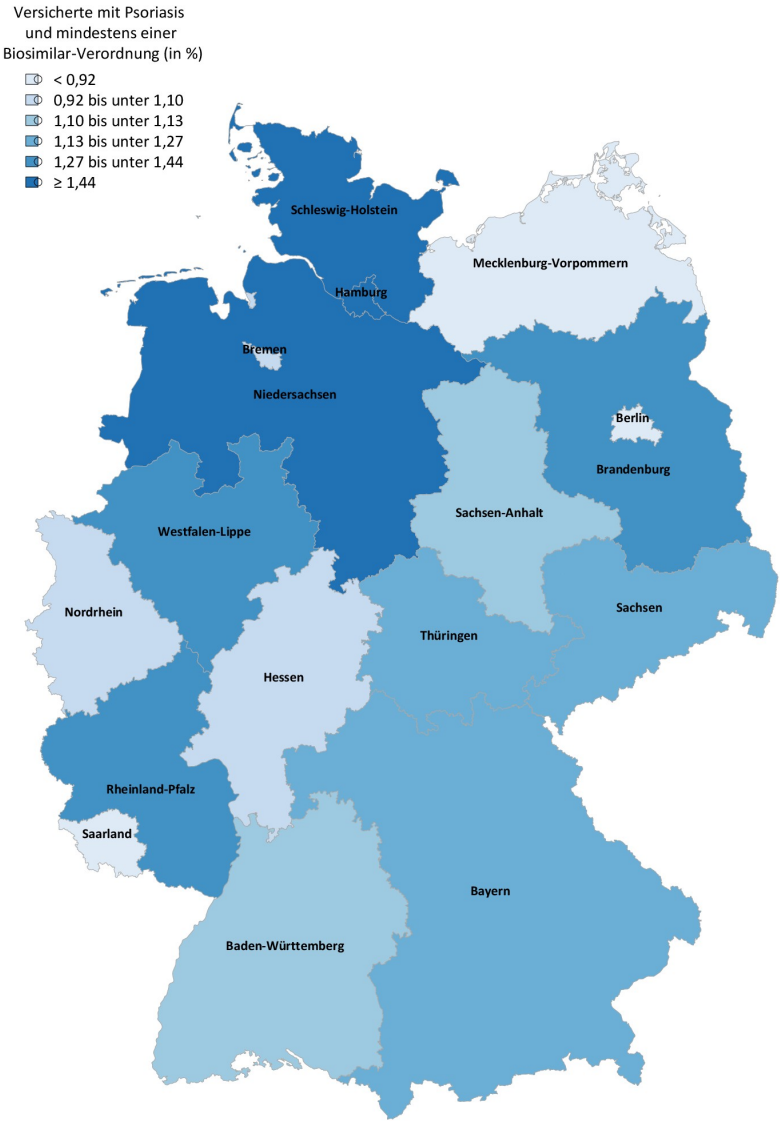


Abbildung 13: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % im Jahr 2019

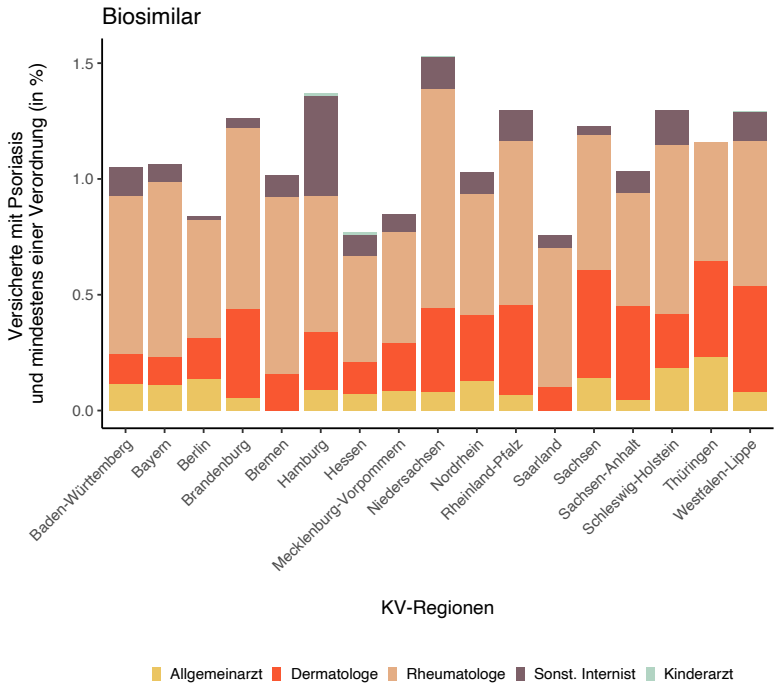


Abbildung 14: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

Abbildung 15: Regionale Versorgung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % im Jahr 2019

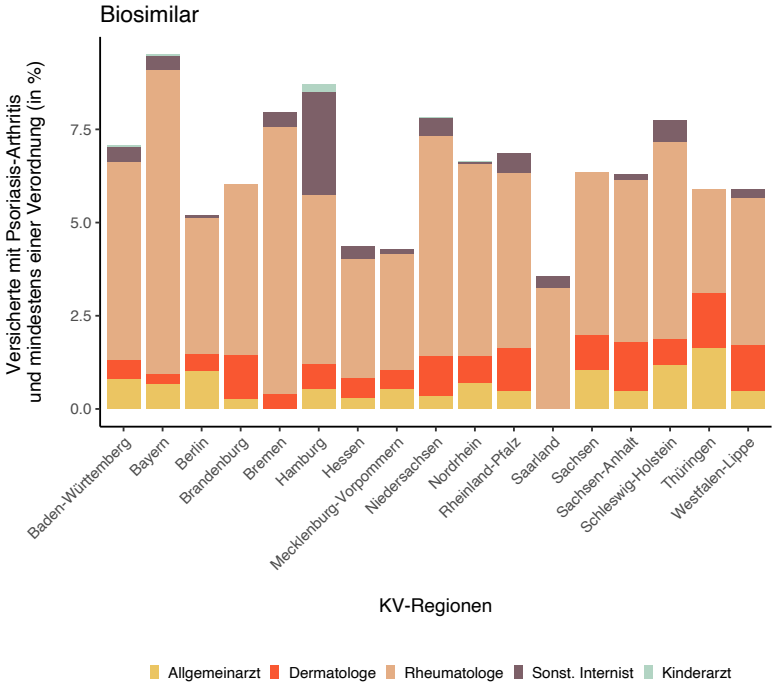


Abbildung 16: Regionale Verteilung von Versicherten mit Psoriasis-Arthritis und mit mindestens einer Biologika-Verordnung als Biosimilar in % nach Facharztgruppe im Jahr 2019, Mehrfachnennungen möglich

UKE
HAMBURG

Universität Bremen

Die Techniker