

GeWINO

Innovation im Nordosten

Hautkrebs- und Hautkrebscreening

Regionale Entwicklung im Nordosten

August 2017



Gesundheitswissenschaftliches Institut Nordost (GeWINO) der AOK Nordost

INHALT

1. Zusammenfassung	3
2. Hintergrund	4
3. Analysebasis und Studienpopulation	6
4. Hautkrebs – Status Quo und Entwicklungstendenzen	7
5. Hautkrebsscreening und Achtsamkeit als Ansatzpunkte zum individuellen Schutz.....	16
6. Schlussfolgerungen und Ausblick	20
7. Erläuterungen/Literatur	22
8. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	23
9. Anhang.....	24
Impressum	25
Forschungsteam	25
Kontakt	25

1. ZUSAMMENFASSUNG

- Die Hautkrebprävalenz aller AOK Nordost Versicherten ab 35 Jahren stieg zwischen 2008 und 2015 um fast die Hälfte von 2,0 auf 2,9 %.
- Zwar sind die Prävalenzraten unter den jüngeren Versicherten zwischen 35 und 54 Jahren noch verhältnismäßig gering, aber auch in diesen Altersklassen sind anteilig ebenso starke Prävalenzzunahmen zu verzeichnen wie unter den Versicherten ab 55 Jahren. Hautkrebs wird damit auch zunehmend ein Risiko für jüngere Versicherte.
- Vor allem das besonders gefährliche maligne Melanom bildet aufgrund seines ohnehin früheren Auftretens eine ernste Gefahr.
- In Mecklenburg-Vorpommern ist die Hautkrebprävalenz mit 3,5 % deutlich höher als in Berlin mit 2,3 und in Brandenburg mit 3,2 %. Dabei fallen insbesondere die küstennahen Regionen durch hohe Hautkrebprävalenzen auf.
- Der stärkste Anstieg der Hautkrebprävalenz bei den über 35 jährigen Versicherten seit 2008 ist jedoch mit 65 % in Brandenburg zu erkennen (von 1,9 auf 3,2 %), so dass die dortige Prävalenzrate in 2015 nun deutlich höher liegt als in Berlin (von 1,9 auf 2,3 %).
- Männer ab etwa 65 Jahren sind deutlich häufiger von Hautkrebs betroffen als Frauen, im jüngeren Alter ist das Verhältnis genau umgekehrt.
- Unter den Nationalitäten haben lediglich Versicherte aus Russland und Polen ein höheres Hautkrebsrisiko als deutsche Versicherte. Vietnamesische, serbische und türkische Versicherte haben ein deutlich geringeres Hautkrebsrisiko als deutsche Versicherte.

Hautkrebsscreenings als sinnvolle Früherkennung:

- Nur etwa jeder fünfte anspruchsberechtigte Versicherte ab 35 Jahren (22 %) nahm in 2014/15 das kostenfreie Hautkrebsscreening in Anspruch, am wenigsten verbreitet ist die Teilnahme in Mecklenburg-Vorpommern.
- Für weniger als 14 % der Subpopulation ohne vorherige Hautkrebsdiagnose wurde in 2015 ein Hautkrebsscreening abgerechnet.
- Trotzdem wurde in 2015 knapp ein Drittel aller Hautkrebsneuerkrankungen im Rahmen dieser Screenings entdeckt. Im Rahmen der Screenings wird demnach überproportional häufig Hautkrebs diagnostiziert, was dazu beiträgt, den Tumor in einem prognostisch guten Stadium zu therapieren.
- Vor allem Versicherte ab 50 Jahren sind sich der Gefahr durch Hautkrebs offenbar nicht durchweg bewusst. Diese Hochrisikogruppe für Hautkrebs nimmt das Screening Angebot kaum häufiger wahr als die Versicherten zwischen 35 und 44 Jahren.

2. HINTERGRUND

Hautkrebs ist – sofern rechtzeitig erkannt – sehr gut behandel- und zumeist auch heilbar. Wie auch die vorliegende Arbeit zeigt, nimmt die Anzahl der Hautkrebserkrankungen jedoch stetig zu (Breitbart et al. 2004, S. 7ff). Unter den Versicherten der AOK Nordost ab 35 Jahren hatten im Jahr 2015 mehr als 33.000 (2,9 %) eine gesicherte Hautkrebsdiagnose¹. In 2008 waren dies noch 24.800 (2,0 %) als 8.200 weniger (vgl. Abbildung 1).

Die sonstigen malignen Neubildungen der Haut, umgangssprachlich „heller“ oder „weißer“ Hautkrebs genannt, machen das Gros der Hautkrebsdiagnosen aus und treten etwa 6,5 mal häufiger auf als das maligne Melanom (vgl. Leitlinienprogramm Onkologie 2014a, S. 44). Heller Hautkrebs bildet sich aus unterschiedlichen Zelltypen der Haut, denen allen gemein ist, dass sie nicht pigmentbildend sind (nicht-melanozytär) (vgl. Breitbart et al. 2004, S. 7). Dieser Typus Hautkrebs zerstört lokal Gewebe, metastasiert aber nur selten. Die Prognose ist daher vergleichsweise günstig und die Mortalität auf einem konstant niedrigen Niveau (vgl. Leitlinienprogramm Onkologie 2014a, S. 46).

Zwar seltener, dafür jedoch deutlich aggressiver ist das maligne Melanom, umgangssprachlich „schwarzer Hautkrebs“ genannt. Das maligne Melanom entsteht aus den pigmentbildenden Zellen der Haut, was ihm aufgrund der Färbung die umgangssprachliche Bezeichnung einbrachte (vgl. Breitbart et al. 2004, S.7). Da diese Form häufig und zugleich früh metastasiert und in der Folge andere Organe befällt, ist die Prognose hier deutlich ungünstiger: Ungefähr 90 % aller Sterbefälle durch Hautkrebs sind auf die im Vergleich zum hellen Hautkrebs geringen Fallzahlen zurückzuführen (Leitlinienprogramm Onkologie 2016, S. 22). Umso wichtiger ist insbesondere hier die frühestmögliche Diagnose, da sich die Verlaufsprognose so deutlich positiver darstellt und die Therapie bestenfalls mit dem Entfernen des Tumors abgeschlossen ist (Leitlinienprogramm Onkologie 2014b, S. 8). Je weiter der Tumor bereits metastasiert hat, desto ungünstiger ist die Prognose und umso umfangreicher die notwendigen medizinischen Interventionen (Leitlinienprogramm Onkologie 2014b, S. 8ff).

Hautkrebs ist bundesweit die häufigste Krebserkrankung² mit einer zudem sehr starken Erkrankungszunahme (vgl. Eisemann et al. 2015). Als bedeutsamste Ursache gilt die Schädigung der Haut durch UV-Licht (Leitlinienprogramm On-

¹ Prävalenz, Diagnose erfolgte ambulant oder stationär (Hauptdiagnose bei Entlassung oder Nebendiagnose); Hautkrebskategorisierung nach ICD-10-Klassifikation: C44 – sonstige bösartige Neubildungen der Haut und C43 – malignes Melanom

² Betrachtet wurden die drei Häufigsten Typen: Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Plattenepithelkarzinom (vgl. Eisemann et al. 2015)

kologie 2014a, S. 24 und Breitbart et al. 2004, S. 19). Offenkundig ist diese Schädigung beim Auftreten eines Sonnenbrands, allerdings setzt sie auch bereits davor ein. In Kombination mit individuellen Risikofaktoren steigt mit der UV-Exposition das Hautkrebsrisiko. Als individuelle Risikofaktoren gelten die genetische Prädisposition (Familiengehörige mit Hautkrebs) und der hautimmanente Schutz (Hauttyp). Beim besonders aggressiven malignen Melanom sind ferner die Gesamtzahl der Pigmentmale sowie die Anzahl atypischer Pigmentmale relevant (Leitlinienprogramm Onkologie 2016, S. 22, Leitlinienprogramm Onkologie 2014a, S. 24ff).

Je stärker die Haut im Laufe der Jahre Schaden nimmt, bspw. durch Sonnenbrände – besonders gravierend sind jene in der Kindheit –, durch intermittierende UV-Strahlung beispielsweise in Urlauben, sowie durch die kumulative UV-Lebensdosis, desto höher ist auch das Risiko an Hautkrebs zu erkranken³ (Leitlinienprogramm Onkologie 2016, S. 22 und Leitlinienprogramm Onkologie 2014a, S. 24ff und Breitbart et al. 2004, S. 19). Allerdings entwickelt sich Hautkrebs zumeist erst nach Jahren oder Jahrzehnten, weshalb regelmäßige Kontrolluntersuchungen beim Vorliegen von Risikofaktoren von besonderer Relevanz sind. Auch aufgrund des im Alter abnehmenden Immunschutzes der Haut steigt die Anzahl an Hautkrebsdiagnosen mit zunehmenden Lebensalter daher rapide (Ulrich 2017 in: Tagesspiegel). Auch Patienten mit einem geschwächten Immunsystem leiden häufiger an einem nichtmelanozytären Hautkrebs (Breitbart et al. 2004, S. 20).

Aufgrund der eindeutigen zeitlichen Entwicklungstendenz bei Hautkrebsfällen ist daher besondere Vorsicht geboten und jeder sollte seine Haut selbst regelmäßig auf Veränderungen untersuchen. Auch die gesetzlichen Krankenversicherungen tragen dieser Entwicklung Rechnung und ermöglichen ihren Versicherten ab 35 Jahren alle zwei Jahre ein kostenfreies Hautkrebscreening. Kein anderes Organ des Menschen ist derart einfach zu untersuchen, denn Hautkrebs lässt sich häufig bereits mit einem gut geschulten Auge erkennen (Leitlinienprogramm Onkologie 2014b, S.9). Dabei untersuchen Dermatologen oder Ärzte bestimmter Fachgruppen mit entsprechender Fortbildung⁴ die Haut auf verdächtige Veränderungen, die entfernt werden kön-

³ Vor allem beim malignen Melanom, aber auch beim Basalzellkarzinom, einer Form des hellen Hautkrebses, scheint die UV-Exposition in der Kindheit und Jugend ausschlaggebend für die Entstehung des Hautkrebs. Dahingegen entwickeln sich Plattenepithelkarzinome, die zweite häufigkeitsmäßig bedeutsame Form des hellen Hautkrebs, mit zunehmender, im Laufe des Lebens erworbenen UV-Dosis (vgl. Breitbart et al. 2004, S. 19).

⁴ Eine achtstündige Fortbildung qualifiziert Ärzte bestimmter Fachrichtungen zur Durchführung von Hautkrebscreenings. Zu diesen Fachrichtungen gehören hausärztlich tätige Fachärzte (Allgemeinmediziner, Internisten, praktische Ärzte, Ärzte ohne Gebietsbezeichnungen) (vgl. Gemeinsamer Bundesausschuss 2016, S. 25).

nen. Leider wird das Hautkrebscreening, obwohl eine einfache und praktisch nebenwirkungsfreie Untersuchungsmöglichkeit, noch immer zu selten in Anspruch genommen. Dies bestätigt auch die durchgeführte Analyse und stellt die Ergebnisse hierzu im zweiten Teil dieses Spotlights dar, nachdem auf den Status Quo sowie Entwicklungstendenzen der Hautkrebsprävalenzen der AOK Nordost Versicherten in Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern eingegangen wurde.

In dieser Veröffentlichung werden Analysen zu beiden Hautkrebsformen durchgeführt. Sowohl das maligne Melanom als auch die sonstigen malignen Neubildungen der Haut zeugen zumeist von massiven Hautschädigungen in der Vergangenheit und beide Formen können zugleich selbst weitere gravierende Schäden hervorrufen. Ferner erhöht das Auftreten einer Form des hellen Hautkrebses auch die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines malignen Melanoms. Gegenüber Krebsregisterdaten, die Formen des hellen Hautkrebses häufig nicht abbilden (vgl. Bertz et al. 2012, S. 3f.), lassen sich aus den Routinedaten der AOK Nordost detaillierte Entwicklungstendenzen zu sämtlichen Formen des Hautkrebses identifizieren, Risikofaktoren untersuchen und regionale Entwicklungen betrachten.

3. ANALYSEBASIS UND STUDIENPOPULATION

Grundlage der Analysen sind anonymisierte Routinedaten der AOK Nordost über die Abrechnung der medizinischen Versorgung ihrer rund 1,75 Mio. Versicherten. Diese Daten stehen ab dem Berichtsjahr 2006 zur Verfügung und können sowohl jahresübergreifend als auch in Verbindung mit den ebenfalls anonymisierten Stammdaten der gesetzlichen Krankenversicherung analysiert werden.

Die vorgestellten Ergebnisse erfassen die Entwicklung zwischen den Jahren 2008 (Einführung des Hautkrebscreenings als Versicherungsleistung) und 2015. Aufgrund der Verzögerung bei der Übermittlung der ambulanten Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen lagen die Daten zum Veröffentlichungszeitpunkt für 2016 nur unvollständig vor.

Als Studienpopulation wurden alle Versicherten ab 35 Jahren in die Analysen einbezogen, die innerhalb des betrachteten Jahres vollständig versichert waren und in den drei Bundesländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern lebten. Im Jahr 2008 umfasste die Studienpopulation circa 1.237.000 Versicherte. Bis zum Jahr 2015 verringerte sich die Studienpopulation auf 1.123.000 Versicherte, vgl. Tabelle 1).

Jahr	Versicherte über 35 Jahren		
	Gesamtzahl	davon männlich	davon weiblich
2008	1.236.916	559.239	677.677
2009	1.208.968	548.695	660.273
2010	1.191.598	543.469	648.129
2011	1.196.001	547.036	648.965
2012	1.199.554	550.783	648.771
2013	1.172.744	541.070	631.674
2014	1.149.287	533.558	615.729
2015	1.123.163	523.983	599.180

Tabelle 1: Studienpopulation (über 35 Jahren) von 2008 bis 2015

Regionalkennzahlen

Die Analysen wurden auf unterschiedlichen geographischen Ebenen durchgeführt:

- Versorgungsgebiet der AOK Nordost gesamt,
- differenziert nach den 3 Bundesländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern
- differenziert nach den 26 Landkreisen beziehungsweise kreisfreien Städten sowie den 12 Berliner Stadtbezirken.

4. HAUTKREBS – STATUS QUO UND ENTWICKLUNGSTENDENZEN

Regelmäßige Sonnenbäder, Urlaube in Regionen mit hoher UV-Einstrahlung⁵, ein sukzessive geändertes Freizeitverhalten und daraus resultierende Sonnenbrände (besonders schwerwiegend sind jene im Kindesalter) führen im Laufe der Jahre zu irreversiblen Schäden der Haut (Leitlinienprogramm Onkologie 2016, S. 22 und Leitlinienprogramm Onkologie 2014a, S. 24ff). Die aktuellen Hautkrebsraten spiegeln daher auch den häufig zu sorglosen Umgang mit der Sonne in der Vergangenheit.

Im Jahr 2015 litten 2,9 % der Versicherten der AOK Nordost ab 35 Jahren unter einer Form des Hautkrebses. Bei mehr als 0,4 % der Versicherten wurde die besonders gefährliche Form, das maligne Melanom, diagnostiziert (vgl. Abbildung 1). Besorgniserregend ist dabei nicht nur der Status Quo, sondern auch die Entwicklung der Erkrankungshäufigkeit: Von 2,0 % im Jahr 2008 stieg die Prävalenzrate bei den über 35-jährigen auf 2,9 % im Jahr 2015. Ein derart drastischer Anstieg in wenigen Jahren legt die Vermutung nahe, dass die Steige-

⁵ Intermittierende, also stark wechselhafte UV-Strahlung, ist ein weiterer Risikofaktor für Hautkrebs – vor allem für das maligne Melanom (Leitlinienprogramm Onkologie 2014a, S. 25 u. 29). Urlaube während des hiesigen Winters in tropischen oder subtropischen Regionen auf der Südhalbkugel bergen damit offenbar ein besonderes Risiko für Hautkrebs.

rung – zumindest in Teilen – auf einer alternden Versichertenstruktur beruhen könnte. Allerdings zeigte sich auch altersstandardisiert ein ähnliches Bild: Bereinigt um Altersstruktureffekte lag die Prävalenz in 2015 bei 2,94 % und damit um 44 % höher als die 2,05 % in 2008⁶. Da sich dieser Trend stetig fortsetzt und die heutigen Hautschäden erst in Jahren oder gar Jahrzehnten zu Tumoren führen werden, ist davon auszugehen, dass die Prävalenzraten auch weiterhin steigen werden.

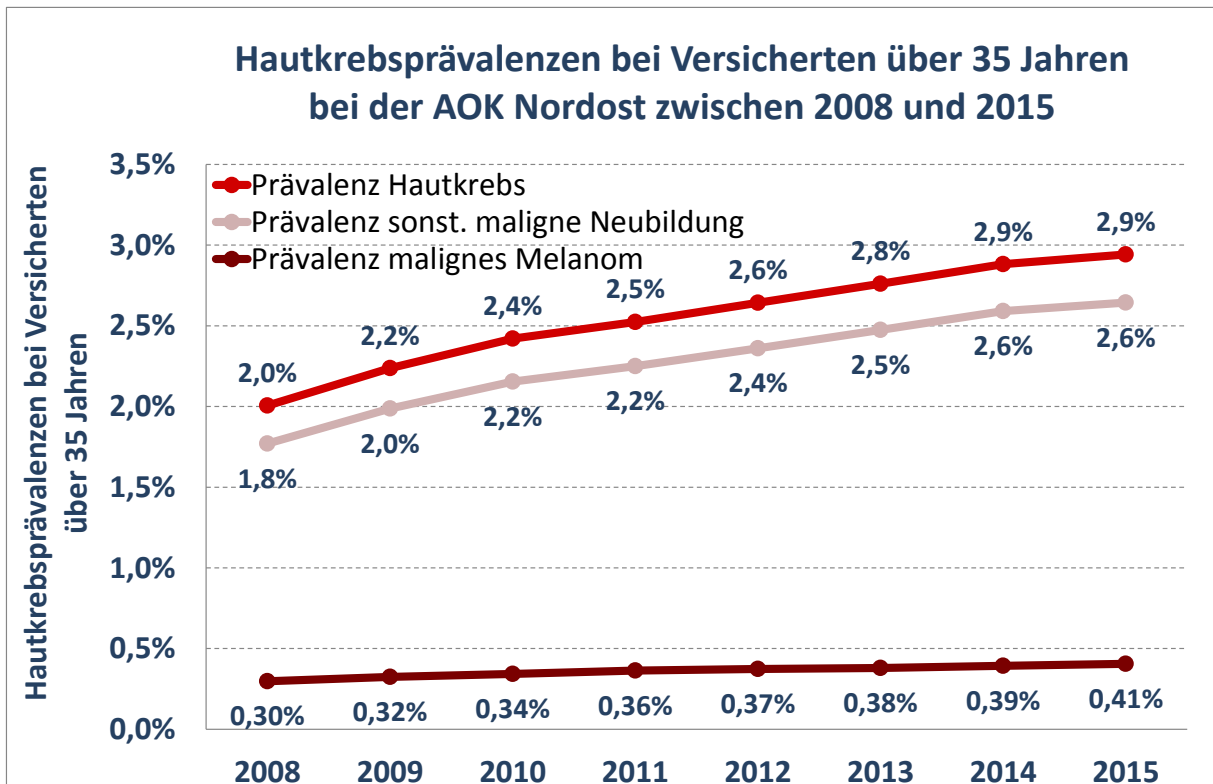


Abbildung 1: Hautkrebsprävalenzen bei Versicherten über 35 Jahren bei der AOK Nordost zwischen 2008 und 2015

Werden die Veränderungen der Prävalenzraten genauer betrachtet, zeigt sich, warum die Zunahme der Erkrankungsrate auch altersstandardisiert nachweisbar ist. Abbildung 2 veranschaulicht die Veränderung der Hautkrebsraten unter Versicherten der AOK Nordost in den drei Bundesländern zwischen 2008 und 2015. Zunächst ist auffällig, dass in beinahe sämtlichen Alterskategorien deutliche Prävalenzzunahmen zu verzeichnen sind. Ferner ist ersichtlich, dass Brandenburg unter den drei Bundesländern über beinahe alle Altersklassen hinweg die stärksten Prävalenzzunahmen zu verzeichnen hat. Dies hat dazu geführt, dass in 2015 in Brandenburg generell höhere Prävalenzen als in Berlin erkennbar sind. Auch unter den 45 bis 54-jährigen haben die Prävalenzraten innerhalb von sieben Jahren in allen drei Ländern (wenn auch

⁶ Alters- und geschlechtsstandardisiert auf die Population der AOK Nordost Versicherten im Jahr 2015.

auf niedrigem Niveau) deutlich zugenommen. Diese Entwicklung unterstreicht nicht nur die Bedeutung von Aufklärungskampagnen, sondern auch die Notwendigkeit des rechtzeitigen Screenings – Hautkrebs wird zunehmend auch für Jüngere eine reale Gefahr.

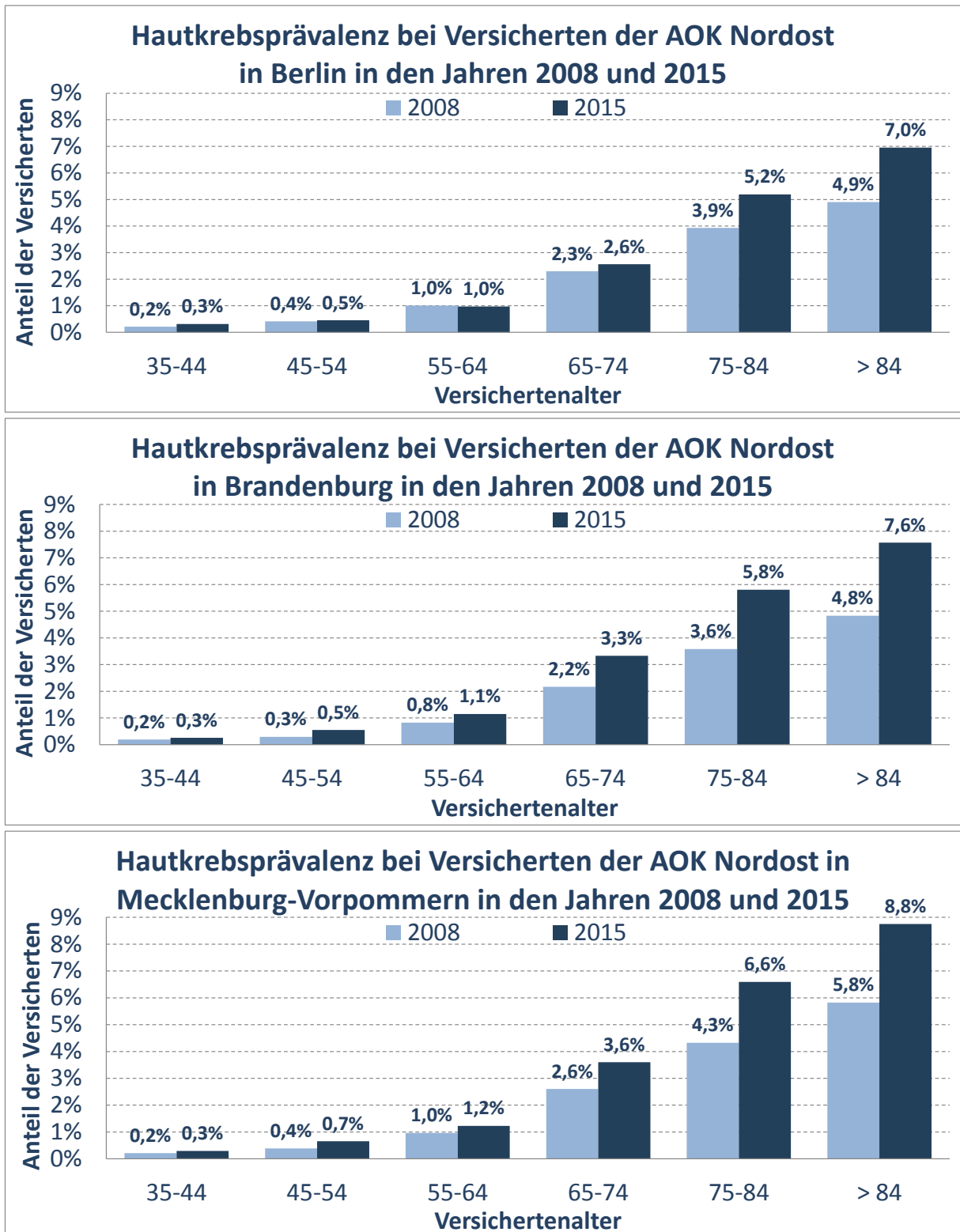


Abbildung 2: Veränderung der Hautkrebsprävalenzen bei AOK Nordost Versicherten ab 35 Jahren zwischen 2008 und 2015 nach Bundesland

Beim Blick auf die Prävalenzraten 2015 der Versicherten ab 35 Jahren in den drei betrachteten Bundesländern hat Mecklenburg-Vorpommern (3,5 %) trotz der starken Hautkrebszunahme in Brandenburg (3,2 % Prävalenz) die höchsten Prävalenzraten aufzuweisen, während Hautkrebs unter den Berlinern (2,3 %) ein etwas geringeres Gesundheitsrisiko darstellt.

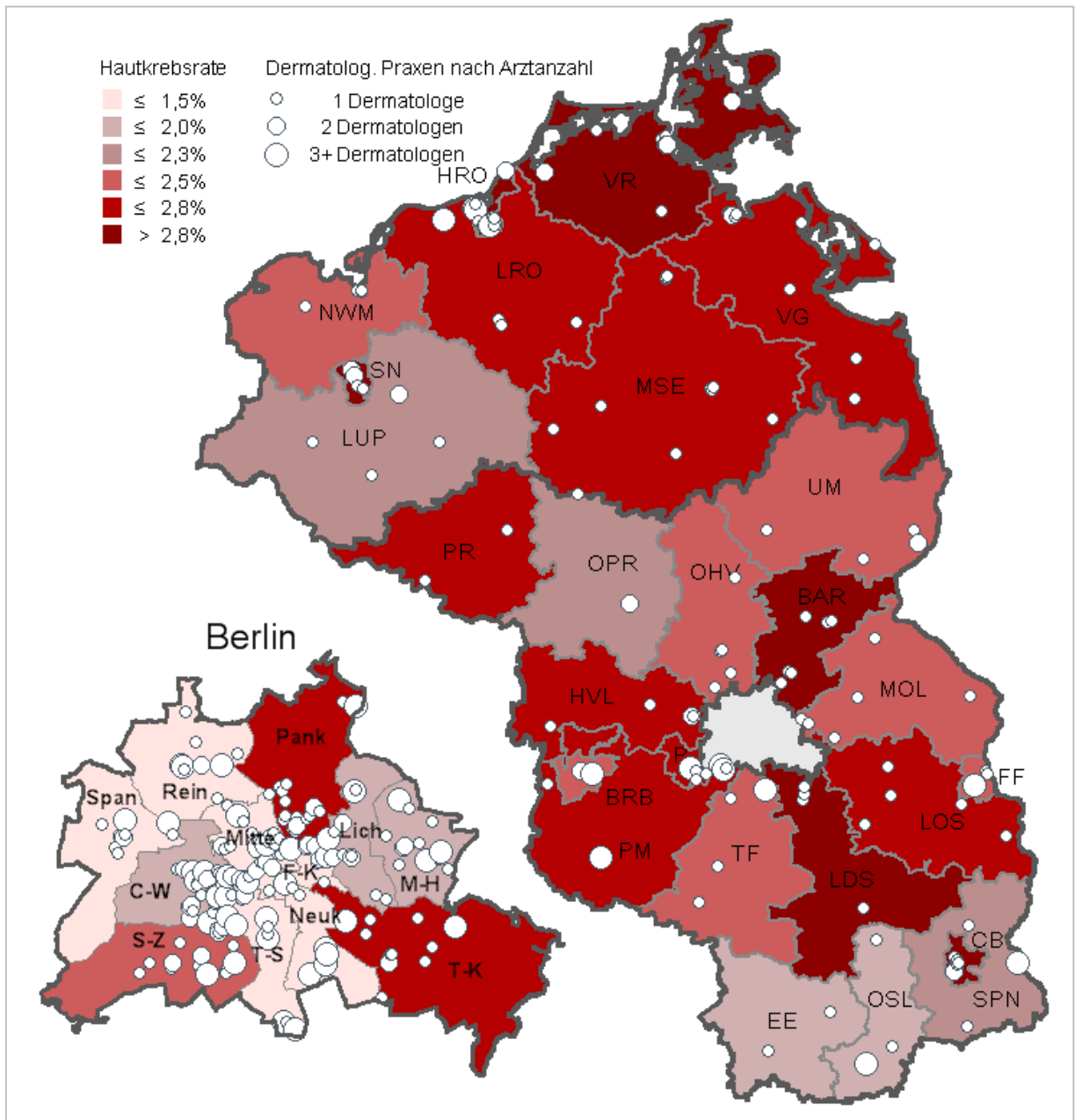


Abbildung 3: Hautkrebsraten unter den Versicherten der AOK Nordost und Praxisstandorte niedergelassener Dermatologen mit Kassensitz im Jahr 2015 (Brandenburg und Mecklenburg Vorpommern KFZ-Kennzeichen in Berlin individuelle Abkürzungen genutzt, siehe Anhang)

Abbildung 3 veranschaulicht die regionale Verteilung der Hautkrebsraten unter den Versicherten aller Altersklassen und die Anzahl der niedergelassenen Dermatologen in den einzelnen Landkreisen, kreisfreien Städten und den Berliner Stadtbezirken. Beim detaillierten Blick auf die regionalen Unterschiede

spiegeln sich obige Prävalenzraten wieder: In Mecklenburg-Vorpommern sind unter den Versicherten weiträumig sehr hohe Hautkrebsraten zu verzeichnen, während das Bild in Brandenburg wechselhaft ist und sich in Berlin tendenziell etwas positiver gestaltet. Die höchsten Hautkrebsraten werden in Rostock (3,22 % der Gesamtbevölkerung) und im Landkreis Barnim (3,13 %) erreicht. Die geringsten Prävalenzraten werden mit lediglich 0,79 % in Berlin Friedrichshain-Kreuzberg und mit 0,83 % in Berlin Mitte verzeichnet.

Entscheidenden Einfluss auf die Hautkrebsrate hat dabei die Altersstruktur der Bevölkerung respektive die der AOK Nordost Versicherten, da Hautkrebspatienten gemeinhin im gehobenen Alter sind. Bei der Erstdiagnose⁷ sind AOK Nordost Patienten mit einem malignen Melanom 69 Jahre alt, während die sonstigen malignen Neubildungen erstmalig mit durchschnittlich 76 Jahren diagnostiziert werden.

Allerdings spielt auch die Geschlechterverteilung eine Rolle, da auch hier deutliche Unterschiede im Auftreten von Hautkrebs zu erkennen sind: Bei männlichen Versicherten ab dem 65sten Lebensjahr ist ein deutlich stärkerer Anstieg zu verzeichnen als bei den Frauen. So leiden zum Beispiel bei über 84-jährigen Frauen etwa sieben Prozent unter einer Form des Hautkrebses, während es bei den Männern über 12 % sind (vgl. Abbildung 10).

Besondere Vorsicht und regelmäßige Screenings sind vor allem dann geboten, wenn bereits eine Hautkrebserkrankung in der Vergangenheit bei einem Patienten diagnostiziert wurde, denn offenkundig wurde die Haut bereits in der Vergangenheit stark geschädigt. Versicherte, die beispielsweise bereits an einer Form des hellen Hautkrebs erkrankt sind, haben daher zugleich ein erhöhtes Risiko für das Auftreten eines malignen Melanoms: Unter den 70 bis 75-jährigen Patienten, bei denen bereits eine Form des hellen Hautkrebses diagnostiziert wurde, trat im Vergleich zu sämtlichen 70 bis 75-Jährigen (mit und ohne Hautkrebsdiagnose) circa sieben Mal häufiger zugleich ein malignes Melanom auf.

Auffälligkeiten zeigen sich ferner beim Anteil von Patienten mit malignen Melanom unter sämtlichen Hautkrebspatienten: Nordostweit haben im Mittel 14 % aller Hautkrebspatienten die besonders gefährliche Form des schwarzen Hautkrebses. In der Prignitz hingegen liegt der Anteil bei nur 9 %, während er im Berliner Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg stark überdurchschnittliche 19,5 % erreicht werden. Eine Erklärung hierfür kann wiederum die Altersstruktur der Versicherten sein, da heller Hautkrebs – wie bereits erwähnt – durchschnittlich

⁷ Betrachtet wurden jene Versicherte, die von 2006 bis 2015 vollständig bei der AOK Nordost versichert waren und für die erstmalig im Jahr 2015 eine Hautkrebsdiagnose (hier als Erstdiagnose angenommen) dokumentiert wurde.

sieben Jahre später diagnostiziert wird als ein malignes Melanom. Und tatsächlich sind sowohl sämtliche Versicherte als auch diejenigen, bei denen bereits Hautkrebs diagnostiziert wurde im besagten Berliner Bezirk deutlich jünger⁸. Dagegen spricht jedoch, dass die Versicherten beispielsweise in Potsdam, Treptow-Köpenick und Pankow überdurchschnittlich alt, die Anteile des malignen Melanoms aber lediglich durchschnittlich sind. Die Ursachen für diese Unterschiede können mit weitergehenden Untersuchungen geklärt werden.

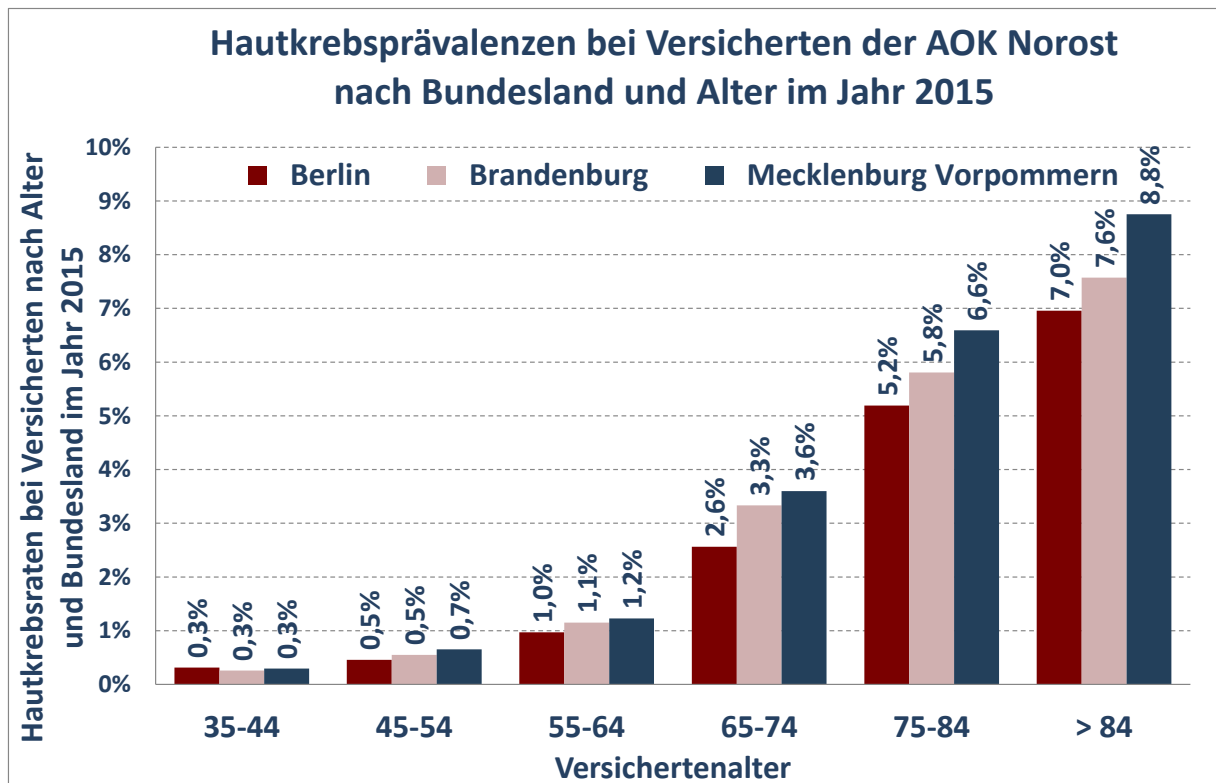


Abbildung 4: Hautkrebsprävalenzen bei Versicherten der AOK Nordost nach Bundesland und Versichertenalter im Jahr 2015

Um das Patientenalter als Ursache regional differierender Anteile ausschließen zu können, müssen die Prävalenzraten altersstandardisiert werden oder können direkt pro Altersklasse verglichen werden. Letzteres wird in Abbildung 4 veranschaulicht: Die Prävalenzen zeigen über die Altersklassen hinweg ein identisches Bild, wobei sich die höchsten Hautkrebsraten in Mecklenburg-Vorpommern zeigen, gefolgt von Brandenburg und Berlin. Die Altersstruktur als alleinige Erklärung regionaler Differenzen ist damit nicht hinreichend, vielmehr müssen weitere Faktoren eine Rolle spielen.

⁸ Altersmittelwert sämtlicher Versicherten: 42 Jahre Friedrichshain-Kreuzberg vs. 55 Jahre Prignitz; Altersmittelwert Versicherte über 55 Jahre: 71 Jahre Friedrichshain-Kreuzberg vs. 73 Jahre Prignitz ; Altersmittelwert Hautkrebspatienten: 74 Jahre Friedrichshain-Kreuzberg vs. 77 Jahre Prignitz

Die Abbildung 5 visualisiert daher die Hautkrebsprävalenzen unter den Versicherten nach Nationalität⁹. Hier ist ersichtlich, dass deutsche Versicherte ein besonders hohes Hautkrebsrisiko haben. Lediglich das Risiko polnischer und russischer Versicherter ist höher. Vice versa haben vietnamesische, serbische und auch die zahlenmäßig besonders bedeutsamen türkischen Versicherten ein deutlich geringeres Risiko an einer der beiden Formen von Hautkrebs zu erkranken. Selbstverständlich haben die Nationalitäten per se nichts mit einem hohen oder niedrigen Hautkrebsrisiko zu tun. Vielmehr kann die Nationalität als Indikator für Unterschiede hinsichtlich individueller Risikofaktoren – wie dem Hauttyp – angesehen werden.

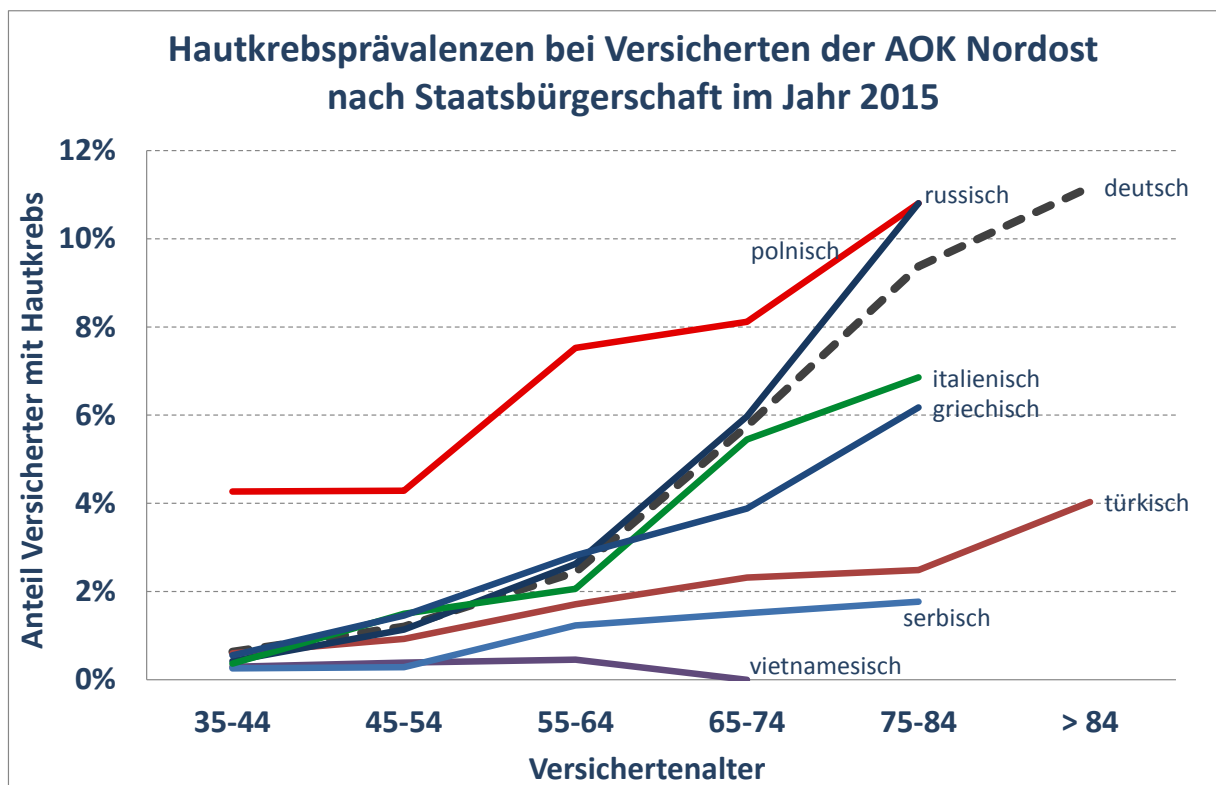


Abbildung 5: Hautkrebsprävalenzen bei Versicherten der AOK Nordost nach Staatsbürgerschaft im Jahr 2015¹⁰

In Gegenden mit vergleichbarer Altersverteilung aber unterschiedlichen und quantitativ bedeutsamen Anteilen Versicherter mit nicht-deutscher Staatsangehörigkeit können sich folglich auch die Hautkrebsraten unterscheiden. Abbildung 6 zeigt die Verteilung bedeutender ausländischer Nationalitäten innerhalb der betrachteten Bundesländer. Offenkundig hat Berlin den höchsten Ausländeranteil unter den Versicherten der drei Bundesländer, was sich mit

⁹ Analysiert wurden lediglich die Nationalitäten, nicht der Migrationshintergrund der Versicherten. Dementsprechend sind auch unter den deutschen Versicherten Personen mit Migrationshintergrund. Analysiert wurden hier Nationalitäten, die unter den Versicherten relativ hohe Anteile aufweisen.

¹⁰ Kategorien mit weniger als 100 Versicherten bei der AOK Nordost sind nicht ausgewiesen.

den Daten des Mikrozensus deckt (Statistisches Bundesamt 2017). Besonders viele Berliner sind türkischer, polnischer und vietnamesischer Nationalität. Im Vergleich mit Berlin ist in Brandenburg und Mecklenburg Vorpommern vor allem der Anteil türkischer Versicherter verhältnismäßig gering. Die beiden Flächenländer untereinander sind sich hinsichtlich der Ausländeranteile nach Nationalitäten jedoch sehr ähnlich, und damit vergleichbar.

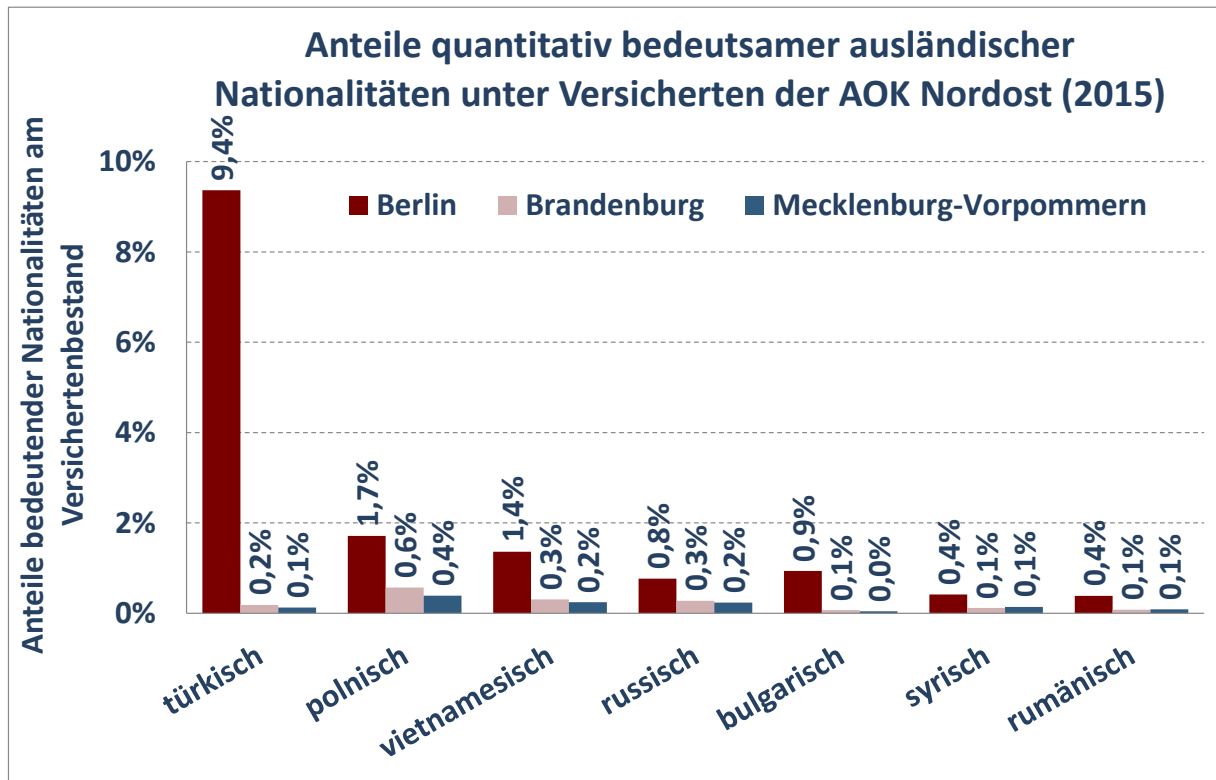


Abbildung 6: Anteile quantitativ bedeutsamer ausländischer Nationalitäten unter den Versicherten der AOK Nordost im Jahr 2015

Nichtsdestotrotz unterscheiden sich beide Bundesländer in einer alters- und geschlechtsstandardisierten Betrachtung¹¹ hinsichtlich des Hautkrebsrisikos (vgl. Abbildung 7): Lediglich Nordwestmecklenburg hat ein *durchschnittliches*¹² Hautkrebsrisiko. Alle verbleibenden küstennahen Gebiete haben ein *stark überdurchschnittliches* Hautkrebsrisiko (Rostock, Schwerin, Vorpommern-Rügen, Vorpommern-Greifswald) oder zumindest ein *überdurchschnittliches* Hautkrebsrisiko. In Brandenburg ist das Risiko deutlich diverser verteilt: In den Landkreisen Barnim und Prignitz ist es *stark überdurchschnittlich*, in den Kreisen Elbe-Elster und Oberspreewald-Lausitz hingegen *stark unterdurchschnittlich*.

¹¹ Alters- und geschlechtsstandardisiert auf die Wohnbevölkerung der drei Bundesländer im Jahr 2015.

¹² Kategorisierung siehe Karte

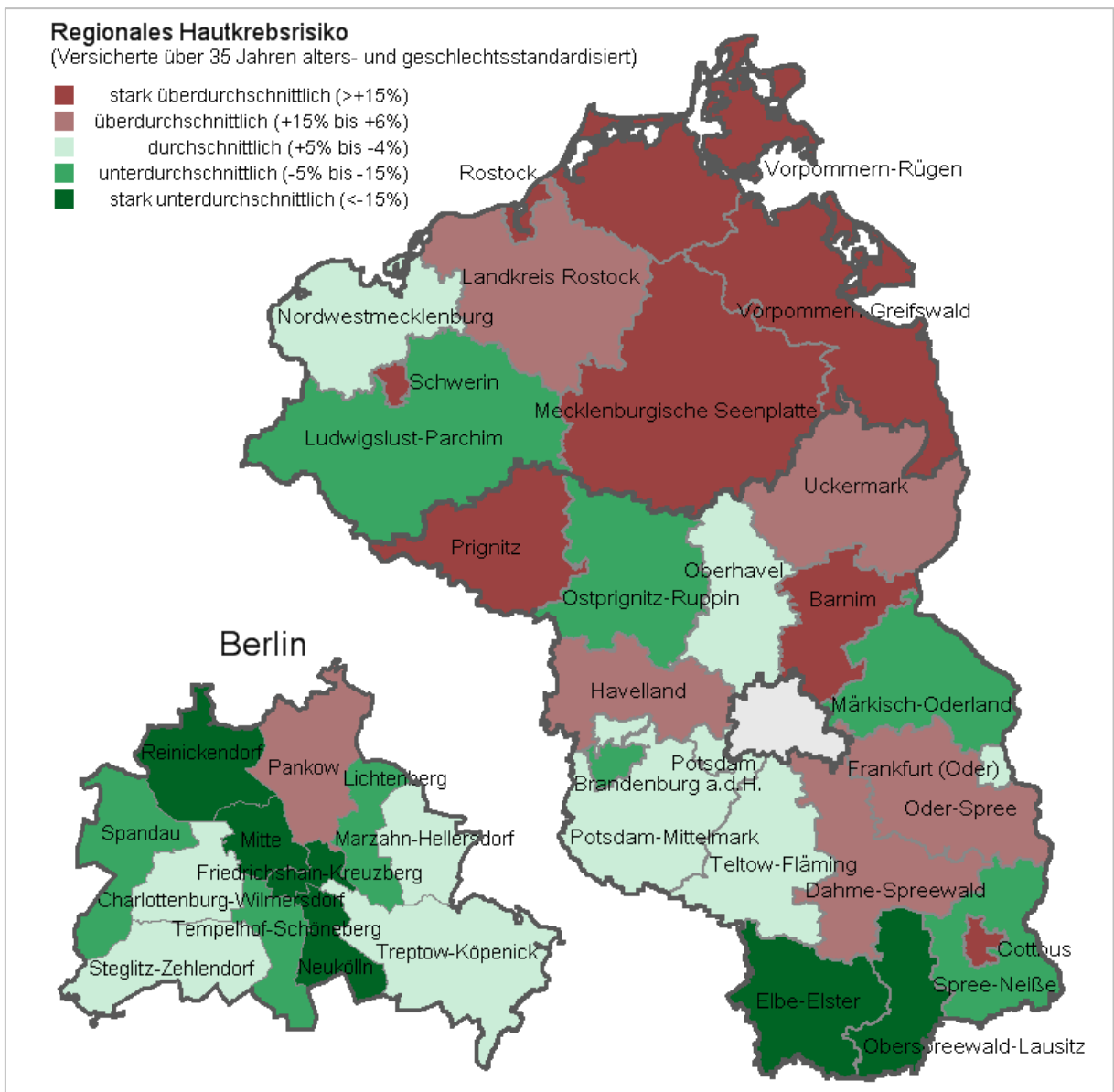


Abbildung 7: Alters- und geschlechtsstandardisierte Hautkrebsprävalenzen unter den Versicherten über 35 Jahren bei der AOK Nordost nach Landkreisen und kreisfreien Städten beziehungsweise den Berliner Stadtbezirken im Jahr 2015

Damit muss es neben Alter, Hauttyp (Nationalität) und dem Geschlecht¹³ weitere Einflussfaktoren auf die Hautkrebsrate geben. Von besonderer Bedeutung scheint hierbei die Küstennähe zu sein. Diese kann zweierlei Einfluss haben. Zum einen ist die UV-Strahlung an Küsten besonders intensiv, da Wasseroberflächen UV-Strahlen reflektieren (Bundesamt für Strahlenschutz 2017). Ferner täuschen kühler Wind und niedrige Temperaturen an der See häufig hinsichtlich der tatsächlichen UV-Intensität, die von diesen Faktoren jedoch unabhängig ist. Zum anderen kann der Lebensstil an Küsten mit vielen Aktivitäts-

¹³ Hinsichtlich des Geschlechterverhältnisses der betrachteten Altersklassen ab 35 Jahren sind alle drei Bundesländer vergleichbar: 45,7 % Männeranteil in Brandenburg und 45,8 % in Mecklenburg-Vorpommern stehen einem 48,2 %igen Männeranteil in Berlin gegenüber.

ten im Freien, an und auf dem Wasser zu besonders starken UV-bedingten Hautschädigungen führen. Tatsache ist jedenfalls, dass das Risiko an Hautkrebs zu erkranken in Mecklenburg-Vorpommern besonders groß ist.

Besonders gering ist das Risiko hingegen in Berlin, was ursächlich mit dem Ausländer- und Migrantenanteil der Stadt begründet sein kann. Hierzu ein stark simplifiziertes Beispiel: Haben in einer Population theoretisch zehn Prozent der Einwohner ein Hautkrebsrisiko von null Prozent, so sinkt das Risiko der Gesamtbevölkerung auf 90 % gegenüber der Vergleichsbevölkerung.

Unterschiede sind jedoch auch innerhalb Berlin anzutreffen: Während in Mitte, Neukölln, Friedrichshain-Kreuzberg und Reinickendorf die Hautkrebsraten *stark unterdurchschnittlich* sind, fällt Berlin Pankow ob der sogar *überdurchschnittlichen* Rate ins Auge. Erstgenannte Stadtteile weisen berlinweit bei den Versicherten ab 35 Jahren stark überdurchschnittliche Ausländeranteile auf (Mittelwert: 22,8 % Ausländeranteil), abgesehen von Reinickendorf mit einem eher durchschnittlichen Ausländeranteil (20,5 %). Pankow hingegen hat in selbiger Altersgruppe einen stark unterdurchschnittlichen Ausländeranteil (7,1 %), genauso wie Treptow-Köpenick beispielsweise (5,8 %). Scheiden Alter, Geschlecht und Hauttyp (Nationalität) als Gründe für differierende Hautkrebsursachen aus, müssen zwangsläufig andere erklärende Faktoren bestehen, wie beispielsweise die berufliche Tätigkeit¹⁴, die Freizeitgestaltung sowie den Sonnenschutz beim Aufenthalt im Freien.

5. HAUTKREBSSCREENING UND ACHTSAMKEIT ALS ANSATZPUNKTE ZUM INDIVIDUELLEN SCHUTZ

Hautkrebsscreenings sind seit Juli 2008 Versicherungsleistung und können entweder beim Dermatologen oder bei entsprechend fortgebildeten Hausärzten in Anspruch genommen werden. Das Gros der Hautkrebsscreenings haben 2015 Hausärzte mit der AOK Nordost abgerechnet: 65 % aller Screenings wurden von nicht-Dermatologen abgerechnet. Die verbleibenden 35 % entfallen dementsprechend auf die Fachärzte für Hautkrankheiten (Dermatologen).

Entdeckt ein Allgemeinmediziner im Rahmen eines Hautkrebsscreenings eine verdächtige beziehungsweise unklare Hautveränderung, überweist er den Patienten zu einem Dermatologen. Denn die Therapiehoheit inklusive der Exzision potenziell gefährlicher Hautveränderungen liegt beim Dermatologen. Ziel des Hautkrebsscreenings ist es, den Diagnosezeitpunkt von Hautkrebs vorzulegen, da die Behandlungsprognose – vor allem beim frühzeitig metasta-

¹⁴ Heller Hautkrebs ist seit 2015 offiziell als Berufskrankheit anerkannt und führt bereits zur merklichen Steigerung der hautkrebsbedingten Berufsunfähigkeit (vgl. Ärztezeitung 2017).

sierenden malignen Melanom – so deutlich positiv beeinflusst werden kann. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass Allgemeinmediziner sich ihrer Verantwortung bewusst sind und Patienten auch bei unklaren, aber potenziell gefährlichen, Veränderungen an einen Dermatologen überweisen.

		Hautkrebsscreening		
		ja	nein	Summe
Hautkrebs- diagnose	ja	2.020	4.465	6.485
	nein	140.127	908.884	1.049.011
	Summe	142.147	913.349	1.055.496

Tabelle 2: Hautkrebsscreenings und Hautkrebsdiagnosen (Inzidenz) im Jahr 2015 bei Versicherten über 35 Jahren

Obleich sich Mediziner einig sind, dass vor allem beim malignen Melanom mit einer frühzeitigen Therapie die größten Heilungschancen einhergehen, fehlt bislang der wissenschaftlicher Nachweis, dass durch ein Screening mehr Patienten ihre Krebserkrankung überleben (Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention 2017). Es ist augenfällig, dass im Rahmen von Hautkrebsscreenings – verglichen mit den Diagnosestellungen, die ohne ein Screening erfolgen – überdurchschnittlich viele Krebserkrankungen diagnostiziert werden¹⁵ (vgl. Tabelle 2). Etwa 31 % (2.020 Fälle) aller Hautkrebsinzidenzen (6.485 Fälle) wurden demnach durch das Screening entdeckt, obwohl daran nicht einmal 14 % der Versicherten (142.147 von 1.055.496) teilnehmen. Die Erkennungsrate im Screening ist demnach mit 1,4 % (2.020 von 142.147) etwa dreifach höher als die 0,5 % (4.465 von 913.349) bei Versicherten, die nicht am Screening teilnehmen.

Seit Einführung des Hautkrebsscreenings als Versichertenleistung im Jahr 2008 hat sich der Anteil der AOK Nordost-Versicherten, die diese Möglichkeit in Anspruch nehmen, auf knapp zwölf Prozent jährlich gesteigert (vgl. Abbildung 8). Damit wurde in zwei Jahren (2014 und 2015) bei nur 22 % der Anspruchsbe-

¹⁵ Für diese Auswertung wurden ausschließlich Versicherte über 35 Jahren betrachtet, bei denen 2015 erstmals Hautkrebs diagnostiziert wurde (ambulant oder stationär). Patienten, die im verfügbaren Datenzeitraum zwischen 2006 und 2014 bereits Hautkrebs hatten oder nicht den gesamten Zeitraum bei der AOK Nordost versichert waren, sind nicht Teil der Auswertung, um so Ergebnisverzerrungen zu vermeiden. Hautkrebs gilt ferner nur als durch ein Screening entdeckt, wenn das Screening zeitlich vor der Diagnosestellung stattfand, dies jedoch maximal drei Monate. Andernfalls gilt der Hautkrebs ebenfalls als nicht durch das Screening entdeckt.

rechtigten ein Hautkrebscreening durchgeführt¹⁶. Im Vergleich zu Brandenburgern und Berlinern nehmen die Bewohner Mecklenburg-Vorpommerns das Hautkrebscreening besonders zögerlich wahr. Hinsichtlich der Entwicklung ist seit drei Jahren beinahe eine Stagnation zu sehen, lediglich in Mecklenburg-Vorpommern ist noch eine leichte Zunahme zu erkennen – wobei dies aber eher einer „nachholenden Entwicklung“ im Vergleich zu Berlin und Brandenburg gleichkommt. Angesichts der hohen Prävalenz und des hohen Hautkrebsrisikos (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 7) sollte das Hautkrebscreening aus medizinischer Sicht in Mecklenburg-Vorpommern eigentlich am engmaschigsten durchgeführt werden.

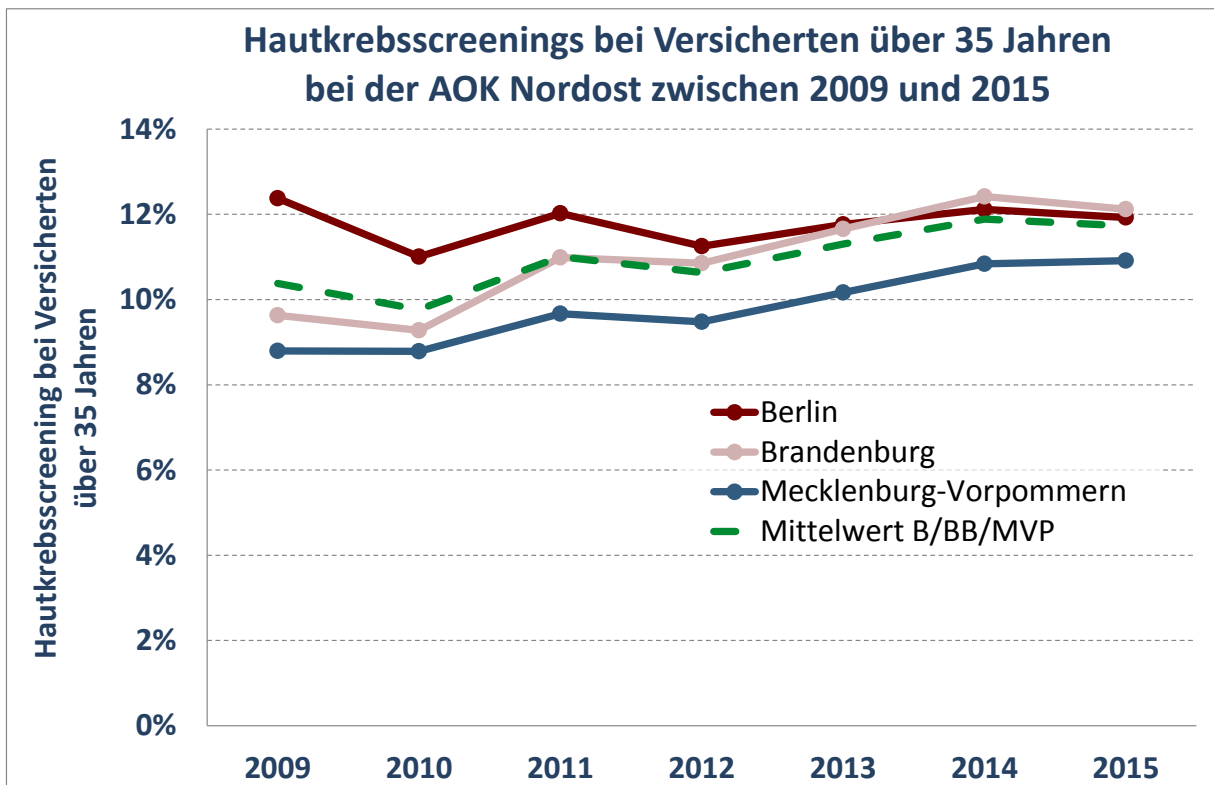


Abbildung 8: Hautkrebscreening bei Versicherten der AOK Nordost zwischen 2008 und 2015 nach Bundesland

Dafür bedarf es jedoch eines entsprechend flächendeckenden Arztnetzes. Wie Abbildung 3 veranschaulicht, ist es hinsichtlich der Erreichbarkeit sinnvoll, dass neben den Dermatologen auch speziell fortgebildete Ärzte anderer Fachgruppen das Screening im Rahmen von Checkups durchführen dürfen. Denn in Mecklenburg-Vorpommern sowie im ländlichen Brandenburg sind Dermatologen nicht immer wohnortnah erreichbar. Zumal es bei nur einer-

¹⁶ Anspruch auf das kostenfreie Hautkrebscreening haben Versicherte alle zwei Jahre. Daher wurde der Anteil der anspruchsberechtigten Versicherten errechnet, die im Jahr 2014 oder 2015 am Screening teilnahmen.

beziehungsweise zwei dermatologischen Arztpraxen in einem ganzen Landkreis¹⁷ sicher auch zu terminlichen Engpässen kommen kann.

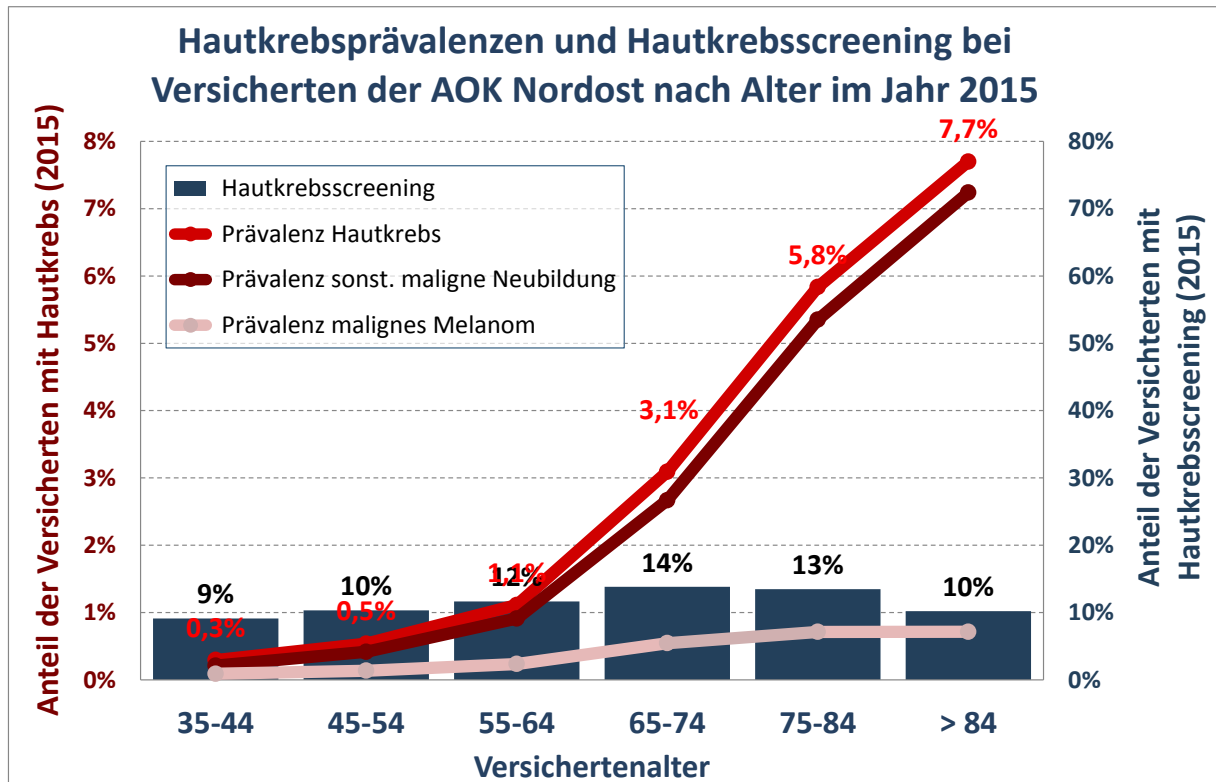


Abbildung 9: Hautkrebsprävalenzen und Hautkrebsscreening bei Versicherten der AOK Nordost nach Alter und Hautkrebsart im Jahr 2015

Hautkrebs entwickelt sich zumeist über sehr lange Zeiträume. Das Hautkrebsrisiko steigt – wie bei vielen anderen Krankheiten auch – mit dem Lebensalter. Liegt es bei den 55 bis 64-Jährigen noch bei 1,1 %, so verdreifacht es sich binnen des nächsten Lebensjahrzehnts beinahe (vgl. Abbildung 9). Der beste Schutz ist daher neben der maßvollen Sonnenexposition die eigene Aufmerksamkeit für Hautveränderungen sowie ein kontinuierliches Hautkrebsscreening. Medizinisch sinnvoll wäre zudem, bei Menschen mit besonders hohem Risiko auch besonders intensiv zu screenen. Hier allerdings scheint die Herausforderung zu liegen, da trotz der hohen Prävalenzraten in den hohen Altersgruppen auch ältere Menschen die Möglichkeit zur Früherkennung nur selten nutzen. Werden unter den 45 bis 54-Jährigen zehn Prozent pro Jahr gescreent (Hautkrebsprävalenz 0,5 %) so sind es in der Altersgruppe von 65-74 Jahren nur unwesentlich mehr (14 %), obwohl die Hautkrebsprävalenz der Älteren mehr als sechsmal so hoch ist (3,1 %). Dem Zuwachs des Hautkrebsrisikos um den Faktor 5 steht damit eine Zunahme der Screeningrate lediglich um den Faktor 0,4 gegenüber.

¹⁷ Prignitz, Elbe-Elster, Ostprignitz-Ruppin

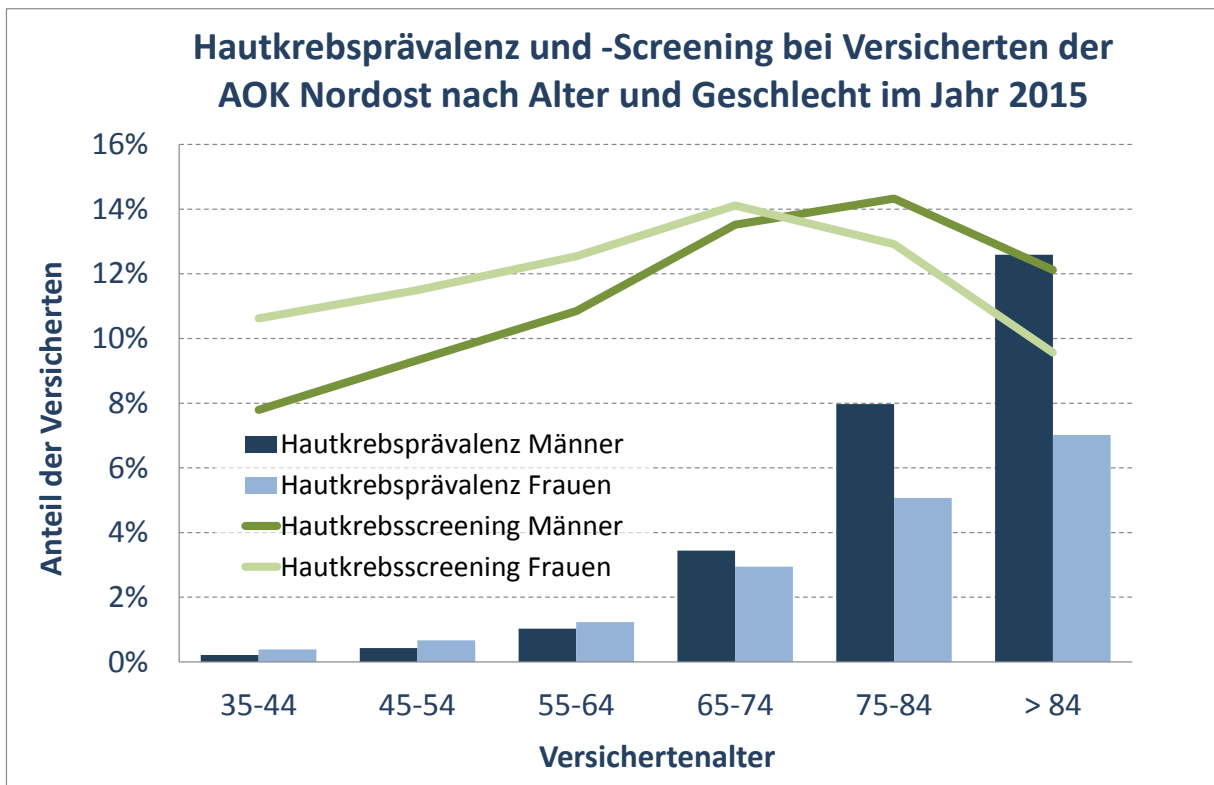


Abbildung 10: Hautkrebsprävalenz und -Screening bei Versicherten der AOK Nordost nach Alter und Geschlecht im Jahr 2015

Besonders offenkundig sind die Diskrepanz sowie die Notwendigkeit des intensivierte Screenings, wenn die Geschlechterunterschiede bei der Betrachtung hinzugezogen werden: Während Frauen bis zum Alter von 64 Jahren ein leicht höheres Risiko haben an Hautkrebs zu erkranken als Männer, kehrt sich dieses Verhältnis mit steigendem Lebensalter um (vgl. Abbildung 10). Bei über 84-Jährigen etwa wird bei circa sieben Prozent der Frauen Hautkrebs diagnostiziert. Die Prävalenzrate der Männer ist mit über 12 Prozent beinahe doppelt so hoch. Trotzdem nehmen Männer das Hautkrebscreening kaum häufiger in Anspruch (10 Prozent der Frauen gegenüber 12 Prozent der Männer). Statistisch steht im Jahr 2015 in der Altersgruppe der über 84-jährigen Männer jedem Screening damit tatsächlich ein Hautkrebsfall gegenüber.

6. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK

Medizinisch erstrebenswert wäre, wenn mehr Versicherte die gegebene Möglichkeit des Hautkrebscreenings nutzten. Dies aber nicht erst in mit einem bereits stark erhöhten Risiko, bspw. ab 55 Jahren, sondern bereits zuvor. Wie die vorangegangenen Analysen zeigten, ist Hautkrebs aufgrund der drastischen Prävalenzentwicklungen zunehmend auch ein reales Risiko Jüngerer. Zumal das besonders gefährliche maligne Melanom durchschnittlich sieben Jahre früher auftritt als die sonstigen malignen Neubildungen. Ferner besteht auch regional Nachholbedarf, insbesondere an den Küsten Mecklenburg-

Vorpommerns, wo einerseits ein erhöhtes Hautkrebsrisiko besteht, das Screening andererseits aber besonders zögerlich in Anspruch genommen wird.

Eine besonders bedeutsame Zielgruppe für Informationskampagnen sollten junge Eltern sein. Denn einerseits kann und sollte ihnen frühestmöglich die Bedeutung des Sonnenschutzes der besonders empfindlichen Kindeshaut vermittelt werden, da Eltern durch deren (Nicht-)handeln das Hautkrebsrisiko der nächsten Generation entscheidend beeinflussen. Andererseits sind junge Eltern heute selbst bereits häufig in einem Alter, in dem Hautkrebscreenings medizinisch sinnvoll sind und von den gesetzlichen Krankenversicherungen übernommen werden. Da junge Eltern hier fast ausnahmslos und regelmäßig im Rahmen der U-Untersuchungen vorstellig werden, sind Informationskampagnen bei Kinderärzten überaus sinnvoll und sollten hier forciert werden. Ziel dieser Kampagnen ist neben konkreten Maßnahmen (Screenings bei Erwachsenen, Sonnenschutz bei Kindern) vor allem die Stärkung des Problembewusstseins. Denn das Bewusstsein für diese Gefahr fehlt bei vielen Versicherten offenbar noch, wie die geringe Inanspruchnahme des Screenings aber auch die enorme Prävalenzzunahme im vergleichsweise jungen Alter verdeutlichen.

Der bestmögliche Schutz der Haut ist die Achtsamkeit, die aus einem gestärkten Bewusstsein resultiert. Diese Achtsamkeit beinhaltet den maßvollen vorsichtigen Umgang mit der Sonne, hierzu zählen:

- Kleidung als Sonnenschutz
- Sonnenschutzcremes mit hohem Lichtschutzfaktor
- Mittagssonne meiden
- Je höher der Sonnenstand, desto kürzer die Exposition
- Besondere Vorsicht bei intermittierender UV-Strahlung, bspw. im Urlaub

Schließlich gilt: Schäden die gar nicht erst auftreten, müssen später nicht therapiert werden. Screenings und die regelmäßige Selbstbeobachtung der Haut (vor allem in Zeiten zwischen zwei regulären Screenings) können dabei helfen, tatsächlich entstandene Schäden frühzeitig zu erkennen und zu therapieren.

Die AOK Nordost bietet ihren Versicherten nicht nur die Möglichkeit des kostenfreien Hautkrebscreenings, sondern auch technische Unterstützung für den bewussten Umgang mit der Sonne: Bei der AOK-sun&air-APP¹⁸ beispielsweise kann der Hauttyp festgelegt, der Aufenthaltsort bestimmt und der verwendete Lichtschutzfaktor eingegeben werden. Die App berechnet, wie lange man sich gefahrlos in der Sonne aufhalten kann. Ein Timer erinnert schließlich daran, wann besser in den Schatten ausgewichen werden sollte.

¹⁸ <http://zapply.de/apps-reisen-ausland/aok-sun-air/>

7. ERLÄUTERUNGEN/LITERATUR

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017): Bevölkerung nach Migrationshintergrund und Bundesländern. Erreichbar unter: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/MigrationIntegration/Migrationshintergrund/Tabellen/MigrationshintergrundLaender.html> (Zugriff am: 14.08.2017).

Ärzte Zeitung (Hrsg.) (2017): Weißer Hautkrebs ist Treiber bei den Berufskrankheiten. Erreichbar unter: <https://www.aerztezeitung.de/extras/druckansicht/?sid=940521&pid=950833> (Zugriff am: 29.08.2017)

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF) (2016): Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Melanoms, Kurzversion 2.0, 2016, AWMF Registernummer: 032/024OL, <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Melanom.65.0.html>, (Zugriff am: 29.08.2017)

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF) (2014b): Melanom. Ein Ratgeber für Patientinnen und Patienten (Juli 2014). Erreichbar unter: https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Leitlinien/Patientenleitlinie_Melanom.pdf (Zugriff am 29.08.2017)

Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF) (2014a): S3-Leitlinie Prävention von Hautkrebs, Langversion 1.1, 2014, AWMF Registernummer: 032/052OL, <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Leitlinien.7.0.html> (Zugriff am 29.08.2017)

Kraywinkel, K.; Bertz, J.; Laudi, A.; Wolf, U. (2012): Epidemiologie und Früherkennung häufiger Krebserkrankungen in Deutschland. Hrsg. Robert Koch-Institut Berlin, GBE kompakt 3(4) www.rki.de/gbe-kompakt (Stand: 06.08.2012) (Zugriff am: 29.08.2017)

Breitbart, E.; Wende, A.; Mohr, P.; Greinert, R.; Volkmer, B. (2004). Hautkrebs. (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 22). Erreichbar unter: http://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/hautkrebs.pdf?__blob=publicationFile (Zugriff am: 29.08.2017)

Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP) e.V. (2017): Fortbildungsprogramm Hautkrebs-Screening. Erreichbar unter: <http://www.hautkrebs-screening.de/aerzte/screening/screening-fortbildung.php> (Zugriff am: 29.08.2017)

Eisemann, N.; Katalinic, A.; Waldmann, A. (2015): Skin cancer screening in Germany—documenting melanoma incidence and mortality from 2008 to 2013. *Dtsch Arztebl Int* 2015; 112: 629–34. DOI: 10.3238/arztebl.2015.0629

Gemeinsamer Bundesausschuss (2016): Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinie / KFE-RL). Erreichbar unter: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1292/KFE-RL_2016-04-21_iK-2017-01-01_AT-08-07-2016-B2.pdf (Zugriff am: 29.08.2017)

Bundesamt für Strahlenschutz (Hrsg.) (2017): Optische Strahlung. UV-Strahlung - Sonne - Solarien - Infrarot-Strahlung – Laser. Erreichbar unter: http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv-index/einfuehrung/einfuehrung_node.html (Zugriff am: 29.08.2017)

Ulrich, C. (2017) Arztbrief. Schwarzer Hautkrebs. In Tagesspiegel (Hrsg.) Erreichbar unter: <http://www.tagesspiegel.de/themen/arztbriefe/arztbrief-schwarzer-hautkrebs/13465536.html> (Zugriff am: 29.08.2017)

8. **ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Hautkrebsprävalenzen bei Versicherten über 35 Jahren bei der AOK Nordost zwischen 2008 und 2015	8
Abbildung 2: Veränderung der Hautkrebsprävalenzen bei AOK Nordost Versicherten ab 35 zwischen 2008 und 2015 nach Bundesland	9
Abbildung 3: Hautkrebsraten unter den Versicherten der AOK Nordost und Praxisstandorte niedergelassener Dermatologen mit Kassensitz im Jahr 2015 (Brandenburg und Mecklenburg Vorpommern KFZ-Kennzeichen in Berlin individuelle Abkürzungen genutzt, siehe Anhang).....	10
Abbildung 4: Hautkrebsprävalenzen bei Versicherten der AOK Nordost nach Bundesland und Versichertenalter im Jahr 2015	12
Abbildung 5: Hautkrebsprävalenzen bei Versicherten der AOK Nordost nach Staatsbürgerschaft im Jahr 2015	13
Abbildung 6: Anteile quantitativ bedeutsamer ausländischer Nationalitäten unter den Versicherten der AOK Nordost im Jahr 2015	14
Abbildung 7: Alters- und geschlechtsstandardisierte Hautkrebsprävalenzen unter den Versicherten über 35 Jahren bei der AOK Nordost nach Landkreisen und kreisfreien Städten beziehungsweise den Berliner Stadtbezirken im Jahr 2015	15
Abbildung 8: Hautkrebscreening bei Versicherten der AOK Nordost zwischen 2008 und 2015 nach Bundesland	18
Abbildung 9: Hautkrebsprävalenzen und Hautkrebscreening bei Versicherten der AOK Nordost nach Alter und Hautkrebsart im Jahr 2015	19
Abbildung 10: Hautkrebsprävalenz und -Screening bei Versicherten der AOK Nordost nach Alter und Geschlecht im Jahr 2015.....	20
Tabelle 1: Studienpopulation (über 35 Jahren) von 2008 bis 2015.....	7
Tabelle 2: Hautkrebscreenings und Hautkrebsdiagnosen (Inzidenz) im Jahr 2015 bei Versicherten über 35 Jahren	17

9. ANHANG

Regionalabkürzungen zu Abbildung 3

Landkreis, kreisfreie Stadt, Stadtbezirk	Abkürzung
Barnim	BAR
Brandenburg a.d.H.	BRB
Cottbus	CB
Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf	C-W
Elbe-Elster	EE
Frankfurt (Oder)	FF
Berlin Friedrichshain-Kreuzberg	F-K
Rostock	HRO
Havelland	HVL
Dahme-Spreewald	LDS
Berlin Lichtenberg	Lich
Oder-Spree	LOS
Landkreis Rostock	LRO
Ludwigslust-Parchim	LUP
Berlin Marzahn-Hellersdorf	M-H
Berlin Mitte	Mitte
Märkisch-Oderland	MOL
Mecklenburgische Seenplatte	MSE
Berlin Neukölln	Neuk
Nordwestmecklenburg	NWM
Oberhavel	OHV
Ostprignitz-Ruppin	OPR
Oberspreewald-Lausitz	OSL
Potsdam	P
Berlin Pankow	Pank
Potsdam-Mittelmark	PM
Prignitz	PR
Berlin Reinickendorf	Rein
Schwerin	SN
Berlin Spandau	Span
Spree-Neiße	SPN
Berlin Steglitz-Zehlendorf	S-Z
Teltow-Fläming	TF
Berlin Treptow-Köpenick	T-K
Berlin Tempelhof-Schöneberg	T-S
Uckermark	UM
Vorpommern-Greifswald	VG
Vorpommern-Rügen	VR

IMPRESSUM

FORSCHUNGSTEAM

Gesundheitswissenschaftliches Institut Nordost (GeWINO)
der AOK Nordost – Die Gesundheitskasse

Dr. Jan Breitzkreuz
Datenbasierte Analysemethoden

Prof. Dr.-Ing. Thomas P. Zahn
Geschäftsführer GeWINO der AOK Nordost

Dipl.-Psych. Christine Witte, MPH
Versorgungsforschung

Folker Reuß

Bildquelle Titelseite: istock
(<http://www.istockphoto.com/de/foto/dermatologist-examining-mole-of-female-patient-with-magnifying-glass-gm653852118-118818147>)



Gesundheitswissenschaftliches Institut Nordost (GeWINO)
der AOK Nordost – Die Gesundheitskasse
Wilhelmstrasse 1, 10963 Berlin
www.gewino.de
tp_gewino@nordost.aok.de

KONTAKT

Sven-David Müller, MSc
Telefon
Email

Öffentlichkeitsarbeit GeWINO
0800 265080-20293
sven-david.mueller@nordost.aok.de