

Evaluation der Screeninguntersuchungen auf Hautkrebs gemäß Krebsfrüherkennungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses

Abschlussbericht der Jahre 2014 - 2018

im Auftrag des Gemeinsamen Bundesausschusses, 2018

Stand 14. Oktober 2020

Danksagung

Wir danken folgenden Personen und Institutionen für die großzügige Unterstützung bei der Durchführung dieser Evaluation:

- Zentrum für Krebsregisterdaten beim Robert Koch-Institut für die Bereitstellung der Daten der epidemiologischen Krebsregister
- Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI) für die Bereitstellung von Abrechnungsdaten

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
1 Zusammenfassung	1
2 Einleitung	2
3 Datenmanagement entsprechend der KFE-RL.....	3
3.1 Art der Daten	3
3.2 Import der Daten	3
3.3 Auffälligkeiten in den Daten und Schwierigkeiten beim Datenimport.....	4
3.4 Datenaufbereitung.....	6
3.5 Datenbestand	8
4 Krebsregister- und Abrechnungsdaten	9
4.1 Krebsregisterdaten des Zentrums für Krebsregisterdaten beim RKI	9
4.2 Abrechnungsdaten des Zentralinstituts der Vertragsärztlichen Versorgung (ZI)	9
5 Evaluation der Inanspruchnahme	14
5.1 Inanspruchnahme des Screenings beim Hausarzt	14
5.2 Inanspruchnahme des Screenings beim Dermatologen	14
5.3 Inanspruchnahme des Screenings differenziert nach Alter	17
6 Evaluation der ärztlichen Teilnahme.....	20
6.1 Teilnahme der Hausärzte.....	20
6.2 Teilnahme der Dermatologen.....	20
7 Evaluation der Gesundheitsuntersuchungen	31
8 Evaluation der Dokumentationsqualität	31
9 Kosten des Hautkrebsscreenings	43
10 Auswertungen zur Evaluation.....	44
10.1 Inzidenzen von Hautkrebs bezogen auf Altersgruppen	44
10.2 Altersstandardisierte Entwicklung von Melanominzidenz und Mortalität in den Jahren 2003 bis 2017	45
10.3 Entwicklung der Inzidenz nicht-melanozytärer Melanome.....	50
10.4 Inzidenz von Hautkrebsfällen differenziert nach Klassifikation und Grading	58
10.5 Verdachtsdiagnosen und Diagnosen im Screening	59
11 Deskriptive Ergebnisse.....	63
11.1 Epidemiologie und Letalität von Hautkrebs.....	63
11.2 Praxis des Screenings.....	64
12 Fazit der Analysen.....	69

13	Empfehlungen	70
13.1	Empfehlung zur Weiterentwicklung der Dokumentation.....	70
13.2	Weitere Verbesserungspotenziale.....	70
13.2.1	Vermeidung der Verwendung falscher Dokumentationsbögen	70
13.2.2	Größenangaben zum Basaliom	70
13.2.3	Angaben zu vorherigem Hautkrebsscreening	70
13.2.4	Erfassung von Risikomeerkmalen	71
13.2.5	Eindeutiges Patientenpseudonym	71
14	Literaturverzeichnis	72
Anhang		A
A	Dokumentationen der Kassenärztlichen Vereinigungen	A
B	Datenbäume	R
B.1	Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen	R
B.2	Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen.....	T
C	Verdachtsdiagnosen und histologischer Befund (Verfahrensjahr 2018)	A
C.1	Verdachtsdiagnosen des überweisenden (Haus-)Arztes	A
C.2	Verdachtsdiagnosen des primär screenenden Dermatologen	C
C.3	Verdachtsdiagnosen des sekundär screenenden Dermatologen	D
D	Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung	E
D.1	Hausärztlicher Dokumentationsbogen	E
D.2	Dermatologischer Dokumentationsbogen	G

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebscreening beim Hausarzt dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten	15
Abb. 2: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebscreening beim Dermatologen dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten.....	16
Abb. 3: Teilnehmeraten des Hautkrebscreenings beim Hausarzt (nach Alter und Geschlecht; 2014 und 2018).....	17
Abb. 4: Teilnehmeraten des primären Hautkrebscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2014 und 2018).....	18
Abb. 5: Teilnehmeraten des sekundären Hautkrebscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2014 und 2018).....	19
Abb. 6: Hautkrebsinzidenz bei Männern nach Altersgruppen im Jahr 2015 (je 100.000).....	44
Abb. 7: Hautkrebsinzidenz bei Frauen nach Altersgruppen im Jahr 2015 (je 100.000).....	45
Abb. 8: Inzidenz und Mortalität des malignen Melanoms in Deutschland (je 100.000; altersstandardisiert).....	46
Abb. 9: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Männern (je 100.000).....	47
Abb. 10: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Frauen (je 100.000).....	48
Abb. 11: Veränderung der Melanominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000).....	49
Abb. 12: Veränderung der Melanominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000).....	49
Abb. 13: Inzidenz und Mortalität der nicht-melanozytären Malignome in Deutschland (je 100.000; altersstandardisiert).....	50
Abb. 14: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Männern (je 100.000).....	51
Abb. 15: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Frauen (je 100.000).....	51
Abb. 16: Veränderung der Basaliominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000).....	52
Abb. 17: Veränderung der Basaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000).....	53
Abb. 18: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Männern (je 100.000).....	54
Abb. 19: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Frauen (je 100.000).....	55
Abb. 20: Veränderung der Spinaliominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000).....	55

Abb. 21: Veränderung der Spinaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000).....	56
Abb. 22: Indizierte Inzidenzänderungen bei Malignomen der Haut (Spinaliomanzahl im Jahr 2006 bildet den Indexwert).....	57
Abb. 23: Klassifizierung und Grading der im Rahmen des Hautkrebsscreenings befundenen Melanome.....	58
Abb. 24: Klassifizierung und Grading der im Rahmen des Hautkrebsscreenings befundenen Spinaliome.....	59
Abb. 25: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Frauen an allen Krebsfällen in Deutschland (2016; ohne epithelialen Hautkrebs).....	63
Abb. 26: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Männern an allen Krebsfällen in Deutschland (2016; ohne epithelialen Hautkrebs).....	64
Abb. 27: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2018).....	65
Abb. 28: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2018).....	66
Abb. 29: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2014).....	R
Abb. 30: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2015).....	R
Abb. 31: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2016).....	S
Abb. 32: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2017).....	S
Abb. 33: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2014).....	T
Abb. 34: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2015).....	U
Abb. 35: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2016).....	V
Abb. 36: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2017).....	W

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2018 (Teil 1).....	6
Tab. 2: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2018 (Teil 2).....	7
Tab. 3: Datenbestand Dokumentationsdaten (nach Datenbereinigung).....	8
Tab. 4: Gesamtzahlen der relevanten abgerechneten Leistungen.....	11
Tab. 5: Abbildung des Screeninggeschehens anhand der Abrechnungsziffern.....	12
Tab. 6: Teilnahme der Hausärzte 2014, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	21
Tab. 7: Teilnahme der Hausärzte 2015, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	22
Tab. 8: Teilnahme der Hausärzte 2016, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	23
Tab. 9: Teilnahme der Hausärzte 2017, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	24
Tab. 10: Teilnahme der Hausärzte 2018, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	25
Tab. 11: Teilnahme der Dermatologen 2014, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	26
Tab. 12: Teilnahme der Dermatologen 2015, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	27
Tab. 13: Teilnahme der Dermatologen 2016, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	28
Tab. 14: Teilnahme der Dermatologen 2017, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	29
Tab. 15: Teilnahme der Dermatologen 2018, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	30
Tab. 16: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2014.....	33
Tab. 17: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2015.....	34
Tab. 18: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2016.....	35
Tab. 19: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2017.....	36
Tab. 20: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2018.....	37
Tab. 21: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2014	38
Tab. 22: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2015	39
Tab. 23: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2016	40
Tab. 24: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2017	41
Tab. 25: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2018	42
Tab. 26: Entwicklung der HKS-Kosten im Zeitverlauf	43
Tab. 27: Prozentuale Anteile durchgeführter Biopsien bei unterschiedlichen Verdachtsdiagnosen im primären und sekundären Screening	61
Tab. 28: Anzahl der Patienten mit einem Verdacht auf Hautkrebs bzw. einem positiven Befund	62
Tab. 29: Gegenüberstellung des zweistufigen Screeningverfahrens durch Hausarzt und Dermatologen und des einstufigen Verfahrens nur durch den Dermatologen	68

Abkürzungsverzeichnis

Im Text verwendete Abkürzungen (alphabetisch)

G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
HKS	Hautkrebsscreening gemäß Krebsfrüherkennungs-Richtlinie
KFE-RL	Krebsfrüherkennungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses
KV	Kassenärztliche Vereinigung
ZI	Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung

Redaktioneller Hinweis

Soweit im Folgenden Berufsgruppen- und/oder Personenbezeichnungen Verwendung finden, so ist der besseren Lesbarkeit wegen auch stets die jeweils weibliche Form in gleichwertiger Weise gemeint. Die Autoren sehen daher bewusst von einer genderneutralen Ausdrucksweise ab.

1 Zusammenfassung

Seit dem Jahr 2008 haben in Deutschland alle gesetzlich Versicherten ab 35 Jahren alle zwei Jahre einen Anspruch auf ein Hautkrebsscreening. Dieses können sie sowohl bei einem Hausarzt als auch bei einem Dermatologen mit einer entsprechenden Erlaubnis durchführen lassen. Sofern bei einer hausärztlichen Primäruntersuchung ein auffälliger Befund erhoben wird, muss zur weiteren Abklärung eine Überweisung zum Dermatologen erfolgen.

Die Krebsfrüherkennungsrichtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) sieht darüber hinaus eine Evaluation des Hautkrebsscreenings vor. Als wesentliche Datenbasis hierfür nennt die Krebsfrüherkennungsrichtlinie (KFE-RL) die von den Ärzten zu erstellenden Dokumentationen der Screenings.

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Analyse dieser Dokumentationsdaten der Jahre 2014 bis 2018 zusammen und ergänzt sie um Daten aus den epidemiologischen Krebsregistern (Krebsregisterdaten des Robert Koch-Instituts) sowie um Abrechnungsdaten des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI).

Insgesamt konnten für die Evaluation 38,7 Millionen Datensätze aus den Hautkrebsscreenings der Jahre 2014 bis 2018 ausgewertet werden. Davon stammen 23,4 Millionen aus hausärztlichen Screenings und 15,3 Millionen aus dermatologischen Screenings.

Dies bedeutet für die Teilnahme am Hautkrebsscreening, dass sich beispielsweise in den Jahren 2014 bis 2018 zwischen 10,2 % und 10,4 % der Leistungsberechtigten im Rahmen eines Hautkrebsscreenings vom Hausarzt und zwischen 6,4 % und 6,8 % vom Dermatologen untersuchen ließen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gruppe der Screeningteilnehmer beim Dermatologen auch jene Personen umfasst, die zuvor bereits von einem Hausarzt auf Hautkrebs untersucht worden sind.

Wird die Anzahl der Ärzte mit einer Erlaubnis für das Hautkrebsscreening ins Verhältnis gesetzt zu der Anzahl der Ärzte mit einer kassenärztlichen Zulassung (entsprechend den Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen), dann wird eine breite Beteiligung der Ärzteschaft deutlich. So verfügten im Jahr 2018 71,3 % der Hausärzte und 92,6 % der Dermatologen über die notwendige Weiterbildung.

Im Jahr 2018 wurde bei 0,97 % der gescreenten Personen bzw. bei 77.553 Patienten ein positiver Befund auf Hautkrebs festgestellt. Mit Abstand die meisten Befunde waren auf Basaliome zurückzuführen (0,56 % der gescreenten Personen bzw. 44.317 Patienten). Spinaliome wurden bei 0,38 % (29.937 Patienten) und Melanome bei 0,08 % der gescreenten Personen (6.341 Patienten) gefunden. Zum Vergleich: Im Jahr 2014 lag bei 0,94 % der gescreenten Personen bzw. bei 72.094 Patienten ein positiver Befund auf Hautkrebs vor (Basaliome: 0,55 % bzw. 42.199 Patienten; Spinaliome: 0,34 % bzw. 26.007 Patienten; Melanome: 0,08 % bzw. 6.417 Patienten).

Dabei muss berücksichtigt werden, dass einige der im Rahmen des Screenings nachgewiesenen Malignome vermutlich auch ohne die Einführung eines Hautkrebsscreenings entdeckt worden wären. Dennoch scheint das Screening zu einer Verbesserung der Entdeckungsrate maligner Hauttumore zu führen, wie die Krebsregisterdaten des Robert Koch-Instituts vermuten lassen. So ist mit der Einführung des Hautkrebsscreenings im Jahr 2008 auch die Zahl der in den Krebsregistern dokumentierten Hautkrebsfälle stärker gestiegen, als dies anhand der Tendenz der Vorjahre zu erwarten gewesen wäre. Dies gilt für jeden der drei betrachteten Hautkrebstypen. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass der

wesentliche Anstieg in den dokumentierten Hautkrebsfällen von 2007 auf 2008 stattfand. In den Folgejahren bleibt die Inzidenz nahezu unverändert auf dem nun höheren Niveau stehen.

Zu einer der ersten Fragestellungen einer Evaluation zählt die Ermittlung der Datenqualität. Die Analyse der Dokumentationsdaten auf Implausibilitäten zeigte hier verschiedenartige Besonderheiten auf.

So enthielten die von den Kassenärztlichen Vereinigungen bereitgestellten Dokumentationsdaten teilweise unterjährige Wechsel der Arzt pseudonyme, wodurch eine Plausibilitätsprüfung erschwert wurde. Darüber hinaus konnten einige mehrfach eingereichte Datensätze identifiziert werden.

Durch die Analyse der Datensätze der Patienten sowie der regional variierenden Dokumentationsraten wird auch deutlich, dass einige inhaltliche Fragestellungen der Evaluation aufgrund von Besonderheiten in den Datensätzen nicht bzw. nur mit Einschränkungen beantwortet werden können.

So sind Fragestellungen, die die stringente Weiterleitung von hausärztlichen Screeningpatienten zu Dermatologen zwecks fachärztlicher Abklärung betreffen, mit den vorliegenden Dokumentationsdaten nur eingeschränkt beantwortbar. Aufgrund datenschutzrechtlicher Hürden wäre eine patientenbezogene Verknüpfung von hausärztlichen und dermatologischen Screeningdokumentationen nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich, so dass patientenseitig die Versorgungskette nicht abgebildet werden kann. Die Dokumentationsdaten weisen jedoch Verzerrungen auf, die auch auf aggregierter Ebene eine plausible Darstellung des Übergangs von hausärztlichen Patienten mit Hautkrebsverdacht zur dermatologischen Abklärung nicht zulassen. Ursache hierfür könnten u. U. unzureichende Antwortmöglichkeiten der bisherigen Dokumentationsbögen sein.

Bemerkenswert ist auch der hohe Anteil an Patienten, bei denen der behandelnde Dermatologe einen Verdacht auf Hautkrebs, aber keine Biopsie oder Exzision dokumentiert hat. Im Jahr 2018 beispielsweise traf dies auf 69.544 (30,0 %) Patienten zu. Bei einem Teil davon wird es sich um Personen handeln, die bei hochgradigem Verdacht direkt zur onkologischen Behandlung weiter überwiesen wurden. Vermutlich sind damit aber nicht alle derartigen Fälle zu erklären.

Ebenfalls unbeantwortet muss die Frage nach dem Anteil falsch-negativer Verdachtsdiagnosen bei Hausärzten und Dermatologen bleiben, da allein die Dokumentationsdaten für derartige Analysen nicht ausreichend sind.

Ebenso erlaubt die Analyse der Dokumentations-, Krebsregister- und Abrechnungsdaten keine Aussage zur Gründlichkeit der einzelnen Untersuchungen. Es lässt sich also nicht einschätzen, ob tatsächlich eine umfassende Inspektion der gesamten Körperoberfläche vorgenommen wurde.

2 Einleitung

Mit Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) vom 15.11.2007 wurde das Hautkrebscreening als Regelleistung der Krankenkassen in die Krebsfrüherkennungsrichtlinie (KFE-RL) aufgenommen. Damit hatten ab dem 01.07.2008 (Inkrafttreten der Richtlinie) alle gesetzlich Krankenversicherten ab 35 Jahren einen Anspruch, in zweijährigem Turnus ein Hautkrebscreening durchführen zu lassen. Die Richtlinie verpflichtet die Hausärzte und Dermatologen, die ein Hautkrebscreening auf ihrer Basis durchführen, zu einer Dokumentation, die über die Kassenärztlichen Vereinigungen für eine Evaluation zur Verfügung gestellt werden sollen.

Um die Qualität des Hautkrebscreenings beurteilen und die Zielerreichung bewerten zu können, beauftragte der G-BA das BQS-Institut mit der Evaluation des Verfahrens für die Jahre 2014 bis 2018. Zuvor war das BQS-Institut bereits für die Evaluation der Jahre 2009 und 2010 bzw. 2011 bis 2013 verantwortlich.

3 Datenmanagement entsprechend der KFE-RL

Die Richtlinie verpflichtet die Hausärzte und Dermatologen, die ein Hautkrebscreening auf ihrer Basis durchführen, zu einer Dokumentation, die über die Kassenärztlichen Vereinigungen zur Evaluation zur Verfügung gestellt werden sollen.

3.1 Art der Daten

Bei der Erstuntersuchung durch eine Ärztin oder einen Arzt gemäß § 31 Satz 2 Nummer 1 der Richtlinie (Hausarzt) sind zum Zwecke der Evaluation folgende Punkte zu dokumentieren:

1. Arztnummer (pseudonymisiert)
2. Alter und Geschlecht der oder des Versicherten
3. Verdachtsdiagnose differenziert nach den Hautkrebsarten:
 - a) Malignes Melanom
 - b) Basalzellkarzinom
 - c) Spinozelluläres Karzinom
4. Teilnahme im Zusammenhang mit der Gesundheitsuntersuchung.

Bei einer Erstuntersuchung oder Abklärung durch eine Ärztin oder einen Arzt gemäß § 31 Satz 2 Nummer 2 (Dermatologe) sind zum Zwecke der Evaluation folgende Punkte zu dokumentieren:

1. Arztnummer
2. Alter und Geschlecht der oder des Versicherten
3. Bei Vorliegen einer Überweisung zur Abklärung eines auffälligen Befundes aus dem Hautkrebs-Screening Angabe der Verdachtsdiagnosen:
 - a) Malignes Melanom
 - b) Basalzellkarzinom
 - c) Spinozelluläres Karzinom
4. Verdachtsdiagnose des untersuchenden Hautarztes differenziert nach den Hautkrebsarten:
 - d) Malignes Melanom
 - e) Basalzellkarzinom
 - f) Spinozelluläres Karzinom
5. histopathologischer Befund, soweit möglich mit Klassifizierung und Grading.

Aufgrund fehlenden Personenbezugs der Datensätze ist keine personengebundene Verknüpfung der Datensätze von Hausärzten und Dermatologen möglich.

3.2 Import der Daten

Die Kassenärztlichen Vereinigungen lieferten ihre Daten quartalsweise an einen FTP-Server des BQS-Instituts. Zur Bestätigung des Dateneingangs erhielten die Datenlieferungsstellen jeweils einen Importbericht. Die importierten Daten wurden mittels eines technischen Abgleichs auf Fehler (etwa im Datenformat oder bei auffälligen Dateninhalten) geprüft.

Mitte Oktober 2019 lagen von allen Kassenärztlichen Vereinigungen die Datenexporte für die Verfahrensjahre 2014 bis 2018 vor. Einige Auffälligkeiten in den Daten sind im folgenden Abschnitt aufgeführt. Abschnitt 3.5 liefert einen Überblick über den Datenbestand der gelieferten Dokumentationsdaten (nach Datenbereinigung).

Zudem wurden die Kassenärztlichen Vereinigungen gebeten, zur Berechnung der ärztlichen HKS-Teilnahmeraten die Anzahl aller Hausärzte und Dermatologen mitzuteilen und eine Liste mit den Arztpseudonymen, die eine eindeutige Zuordnung eines Arztes (bzw. dessen Pseudonyms) zu einer Arztgruppe (Hausarzt bzw. Dermatologe) möglich macht, quartalsweise für die Jahre 2014 bis 2018 an das BQS-Institut zu übermitteln. Bei den KVen Hamburg, Nordrhein, Niedersachsen, Sachsen, Brandenburg und Westfalen-Lippe fehlt die Angabe zur Berechnung der HKS-Teilnahmeraten (siehe Kapitel 6). Die Pseudonym-Zuordnungsliste fehlt bei der KV Sachsen für die Jahre 2014 bis 2016, bei Brandenburg für 2017 und bei Hamburg und Westfalen-Lippe für 2017 und 2018 .

3.3 Auffälligkeiten in den Daten und Schwierigkeiten beim Datenimport

In einer ersten ausführlichen Prüfung der eingegangenen Dokumentationsdaten sind einige Besonderheiten aufgefallen, die im Folgenden überblicksartig dargestellt werden, um einen Gesamteindruck von der Güte der Daten zu vermitteln.

In den Dokumentationsdaten war es zum einen möglich, trotz (bedingten) Ja/Nein-Pflichtfeldern in den hausärztlichen und dermatologischen Dokumentationsbögen, diese nicht auszufüllen. So sind zum Beispiel Screenings ohne Angabe des Alters oder des Geschlechts dokumentiert worden. Außerdem wurde die Eingabe implausibler Werte nicht verhindert, so dass zum Beispiel über den horizontalen und vertikalen Tumordurchmesser der Basalzellkarzinome keine Aussagen gemacht werden konnten.

Hausärztliche Dokumentationsbögen

Bei den hausärztlichen Dokumentationsbögen gab es in den Jahren 2014, 2016 und 2017 zwei, drei bzw. einen Datensatz, bei denen die Angabe zur Durchführung der Gesundheitsuntersuchung während des Hautkrebsscreening fehlte. Alle anderen Datensätze waren vollständig ausgefüllt.

Dermatologische Dokumentationsbögen

Bei den dermatologischen Dokumentationsbögen gibt es im Jahr 2014 einen Datensatz, im Jahr 2015 drei Datensätze und im Jahr 2018 zwei Datensätze, bei denen eine Angabe zur Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreening fehlt. Es ist also nicht bekannt, ob die betroffene Person aufgrund einer Überweisung den Dermatologen aufgesucht hat. In diesen Fällen liegen auch keine Verdachtsdiagnosen des überweisenden Arztes vor. Alle anderen Pflichtangaben des Dermatologen sind – bis auf Alter und Geschlecht – unbekannt.

Zudem gab es Datensätze, bei denen Angaben zur Verdachtsdiagnose oder auf ein Malignes Melanom, Basalzellkarzinom und/oder Spinozelluläres Karzinom des überweisenden Arztes vorliegen, aber eine Angabe zur Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreening verneint wurde oder nicht erfolgte. Der Umgang mit diesen und weiteren Unplausibilitäten ist in Abschnitt 3.4 beschrieben.

Pseudonymisierung der Datensätze

Die Spezifikation des BQS-Instituts für die Übermittlung der Dokumentationsdaten des HKS sieht in Abstimmung mit dem G-BA eine eindeutige Pseudonymisierung der Lebenslangen Arztnummer (LANR) vor. Dieses Pseudonym soll über ein Verfahrensjahr verwendet werden.

Die Prüfung der Dokumentationsdaten deutet jedoch darauf hin, dass bei den KVen die Arzt pseudonyme zur Jahresmitte wechselten. Als unmittelbare Folge der Wechsel ließ sich die genaue Zahl der teilnehmenden Ärzte aus den Dokumentationsdaten nicht ermitteln. Darüber hinaus wurde durch diese Vorgehensweise die Identifikation weiterer Besonderheiten im Datenpool – wie z. B. doppelter Datensätze – erschwert.

In Ergänzung zu den uns teilweise nicht vollständig vorliegenden Pseudonymisierungslisten der Kassenärztlichen Vereinigungen ermöglicht eine Optimierung unseres Programmcodes nun jedoch die Identifikation solcher Fälle und somit eine weitgehend eindeutige Zuordnung eines Arztes zu einer Arztgruppe.

In den Datensätzen von sieben der 17 Kassenärztlichen Vereinigungen (Bayern (2014 und 2017), Brandenburg (2017), Hessen, Westfalen-Lippe (2017 und 2018), Schleswig-Holstein (2014 bis 2018), Nordrhein und Sachsen (2014 bis 2017)) gab es zu einem Arzt pseudonym sowohl hausärztliche als auch dermatologische Dokumentationsbögen. Des Weiteren wurden bei 12 Kassenärztlichen Vereinigungen (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein, Saarland, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Westfalen-Lippe und Thüringen) festgestellt, dass hausärztliche Dokumentationsbögen von Dermatologen und dermatologische Dokumentationsbögen von Hausärzten ausgefüllt wurden. So konnten im Verfahrensjahr 2014 insgesamt 0,17 % (13.186 Datensätze) der Pseudonyme nicht eindeutig zugeordnet werden. 2015 waren dies 0,18 % (13.689 Datensätze), 2016 0,21 % (16.350 Datensätze), 2017 0,19 % (15.057 Datensätze) und 2018 0,17% (13.647 Datensätze).

Mehrfach erfasste Quartalsdaten

Die Prüfung der Dokumentationsdaten ließ weiterhin vermuten, dass in den Datenlieferungen der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein mehrfach identische Datensätze enthalten sind. So konnten in den Daten Pseudonyme identifiziert werden, denen in verschiedenen Quartalen identische Patientenzahlen mit identischer Alters- und Geschlechtsverteilung zugeordnet waren. Auch alle anderen Dokumentationsparameter waren hier identisch. Die gleiche Anzahl an Patienten mit dieser Auffälligkeit deutet darauf hin, dass es sich um ein Artefakt handelt. In den Daten des Verfahrensjahres 2014 fanden sich zum Beispiel 84 Ärzte (10.219 Datensätze), 2015 waren dies 95 Ärzte (12.460 Datensätze), 2016 74 Ärzte (8.443 Datensätze), 2017 94 Ärzte (5.991 Datensätze) und 2018 89 Ärzte (5.263 Datensätze), bei denen in zwei bis vier Quartalen exakt identische Patientenzahlen mit dieser Auffälligkeit gescreent wurden. Im Zuge der Datenbereinigung wurden Datensätze betroffener Pseudonyme entfernt.

Eine weitergehende Prüfung auf Mehrfachauflistung einzelner Patientendatensätze konnte aufgrund des Fehlens von Patientenpseudonymen sowie unterjährigen Pseudonymwechseln nicht durchgeführt werden.

Zudem sind offensichtlich die Dokumentationsdaten der KV Schleswig-Holstein nicht vollständig bzw. fehlerhaft übermittelt worden, da es in den Verfahrensjahren 2014, 2015 und 2018 größere Schwankungen im Datenbestand gibt. Besonders auffällig ist das erste Quartal aus dem Jahr 2018 mit insgesamt fast 200.000 dokumentierten Datensätzen (entspricht 74,6 % aller im Jahr 2018 übermittelten Datensätze). Zum Vergleich: Im zweiten Quartal wurden 16.451 Datensätze, im dritten Quartal 2.921 Datensätze übermittelt. Hier könnte ein Zuordnungsproblem der Dokumentationsdaten des ersten Quartals zum zweiten und dritten Quartal bestehen, da die Gesamtanzahl an übermittelten Dokumentationsdaten zwischen 2017 (279.013 Datensätze) und 2018 (265.905 Datensätze) in etwa übereinstimmt. Im zweiten Quartal aus dem Jahr 2015 wurden nur etwa 2.500 hausärztliche Datensätze dokumentiert. Das macht im Vergleich zu anderen Quartalen – mit Ausnahme des vierten Quartals 2015 – weniger als 10 % des eigentlichen Datenbestandes eines Quartals aus. Insgesamt gesehen fehlen hier im Vergleich zu den anderen Verfahrensjahren wohl etwa 100.000 übermittelte Datensätze.

3.4 Datenaufbereitung

Tab. 1 und Tab. 2 geben beispielhaft am Verfahrensjahr 2018 Auskunft darüber, in welcher Weise mit unplausiblen Angaben im Datenpool umgegangen wurde und wie viele Datensätze hiervon jeweils betroffen waren.

Tab. 1: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2018 (Teil 1)

Implausible Kombination von Dokumentationsfeldern bzw. falsch verwendete Dokumentationsbögen	Anzahl der betroffenen Dokumentationsbögen (2018)	Behandlung im Rahmen der Datenaufbereitung
Alter eines Patienten ohne Angabe oder ≥ 125 Jahre	3 Datensätze	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
Geschlecht eines Patienten ohne Angabe oder unbestimmt	130 Datensätze	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
1. Hausärztlicher Dokumentationsbogen 2. Ausfüllender Arzt ist Dermatologe	2973 Datensätze	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
1. Dermatologischer Dokumentationsbogen 2. Ausfüllender Arzt ist Hausarzt	9969 Datensätze	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
1. Zu einem Arzt pseudonym liegen sowohl hausärztliche als auch dermatologische Dokumentationsbögen vor. 2. Zu dem Arzt pseudonym liegt von Seiten der Kassenärztlichen Vereinigung keine Angabe bzgl. der Arztgruppe (Hausarzt/Dermatologe) vor.	705 Datensätze	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
Abgerechnete Screenings nur Angabe bei Geschlecht und Alter des Patienten, Rest leer	2 Datensätze	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen

Quelle: eigene Darstellung.

Demnach sind im Zuge der Datenaufbereitung im Verfahrensjahr 2018 insgesamt 13.782 Datensätze nicht in die Auswertung des Berichts einbezogen worden. 2014 waren dies 13.218 Datensätze, 2015 13.718 Datensätze, 2016 20.126 Datensätze und 2017 16.028 Datensätze. Die erhöhte Anzahl an entfernten Datensätzen in den Verfahrensjahren 2016 und 2017 lässt sich auf eine vermehrte Dokumentation des Geschlechtsmerkmals „unbestimmt“ zurückführen. 2017 wurden 965 Datensätze mit dem Geschlechtsmerkmal „unbestimmt“ dokumentiert und im Jahr

2016 3.742 Datensätze. Zudem wurden 2016 und 2017 vermehrt hausärztliche Dokumentationsbögen durch Dermatologen und dermatologische Dokumentationsbögen durch Hausärzte ausgefüllt.

Tab. 2: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse am Beispiel der Daten für das Verfahrensjahr 2018 (Teil 2)

Implausible Kombination von Dokumentations-feldern bzw. falsch verwendete Dokumentationsbögen	Anzahl der betroffenen Dokumentationsbögen (2018)	Behandlung im Rahmen der Datenaufbereitung
1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Nein“ 2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Nein“ oder „unbekannt“ 3. Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom oder Spinozelluläres Karzinom	4 Datensätze	„Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert
1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Nein“ 2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Ja“	6160 Datensätze	„Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert
1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Ja“ 2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Nein“ oder „unbekannt“ 3. Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom oder Spinozelluläres Karzinom	10 Datensätze	„Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert.

Quelle: eigene Darstellung.

3.5 Datenbestand

Für das Verfahrensjahr 2014 wurden bundesweit 7,7 Mio. Hautkrebsscreenings dokumentiert, davon 4,7 Mio. von Hausärzten und 3 Mio. von Dermatologen. 2015 wurden 7,6 Mio. Hautkrebsscreenings erfasst, davon 4,6 Mio. beim Hausarzt und 3 Mio. beim Dermatologen. Im

Jahr 2016 blieb die Zahl der erfassten Hautkrebsscreenings bei 7,6 Mio., wobei auch in diesem Jahr 4,6 Mio Hautkrebsscreenings von Hausärzten und 3 Mio. von Dermatologen dokumentiert wurden. 2017 und 2018 stieg die Zahl der erfassten Hautkrebsscreenings auf 7,9 bzw. 8 Mio. an, wobei 4,7 bzw. 4,8 Mio von Hausärzten und 3,2 Mio von Dermatologen dokumentiert wurden. Tabelle 3 liefert einen quartalsweisen Überblick über den Datenbestand der Jahre 2014 bis 2018.

Tab. 3: Datenbestand Dokumentationsdaten (nach Datenbereinigung)

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	hausärztliche Patienten	dermatologische Patienten	Patienten gesamt
01/14	29800	3072	32872	1440578	808947	2249525
02/14	29686	3057	32743	1196195	748940	1945135
03/14	28416	2968	31384	1000647	724902	1725549
04/14	30117	3062	33179	1030270	686287	1716557
01/15	29745	3083	32828	1320629	804266	2124895
02/15	29382	3055	32437	1186381	764325	1950706
03/15	30285	3109	33394	1052242	765601	1817843
04/15	29805	3095	32900	1037287	690185	1727472
01/16	28469	2950	31419	1271935	734821	2006756
02/16	29840	3020	32860	1272440	778232	2050672
03/16	30744	3187	33931	1058918	760154	1819072
04/16	30900	3191	34091	1031163	687950	1719113
01/17	30928	3244	34172	1402264	871010	2273274
02/17	30893	3247	34140	1202926	804533	2007459
03/17	31385	3282	34667	1076545	788210	1864755
04/17	32004	3335	35339	1055401	703309	1758710
01/18	31646	3323	34969	1448214	909330	2357544
02/18	30945	3247	34192	1253871	815360	2069231
03/18	30482	3226	33708	1051122	779151	1830273
04/18	29466	3182	32648	991123	708611	1699734

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Die Datenlieferungen der einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen sind in Anhang A dargestellt.

4 Krebsregister- und Abrechnungsdaten

4.1 Krebsregisterdaten des Zentrums für Krebsregisterdaten beim RKI

Um einen Abgleich der Ergebnisse der HKS-Dokumentationsdaten mit den Daten der epidemiologischen Krebsregister zu ermöglichen, stellte das Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) am Robert Koch-Institut umfangreiche Daten der Jahre 2006 bis 2017 zur Verfügung. Im Folgenden werden die Daten des ZfKD als RKI-Daten bezeichnet.

Der Datensatz umfasst Angaben zu Patienten mit den ICD-Diagnosen C43 (bösartiges Melanom der Haut) und C44 (sonstige bösartige Neubildung der Haut). Zudem stehen Informationen zu Alter und Geschlecht der Patienten sowie zur Klassifikation und zum Grading der Tumore zur Verfügung.

Da das Zentrum für Krebsregisterdaten für die Bundesländer Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen die Vollständigkeit der Daten für den betrachteten Zeitraum nicht mit Sicherheit bewerten kann, wurden diese drei Bundesländer aus den Analysen herausgenommen. Ebenso unberücksichtigt bleiben die Jahre 2016 und 2017, da für die neuen Bundesländer und Rheinland-Pfalz aufgrund von lokalen Unterschieden im Erfassungsgrad noch keine Daten zur Verfügung standen. So standen für den Zeitraum 2006 bis 2015 insgesamt 1.552.550 Datensätze zur Verfügung.

4.2 Abrechnungsdaten des Zentralinstituts der Vertragsärztlichen Versorgung (ZI)

Für die Jahre 2009 bis 2018 stellte das ZI auf Antrag folgende Angaben (gegliedert nach KV) zur Verfügung:

- Anzahl der Gesundheitsuntersuchungen (Abrechnungsziffer 01732)
- Anzahl der HKS-Zuschläge bei Durchführung einer Gesundheitsuntersuchung (Abrechnungsziffer 01746)
- Anzahl der hausärztlichen Hautkrebsscreenings ohne Gesundheitsuntersuchung (Abrechnungsziffer 01745)
- Anzahl der dermatologischen Hautkrebsscreenings (Abrechnungsziffer 01745)
- Anzahl der (Teil-)Exzisionen am Körperstamm im Rahmen des HKS (Abrechnungsziffer 10343)
- Anzahl der (Teil-)Exzisionen im Kopf-/Gesichtsbereich bzw. an der Hand im Rahmen des HKS (Abrechnungsziffer 10344)
- Anzahl der histopathologischen Untersuchungen im Rahmen des HKS (Abrechnungsziffer 19315)
- ergänzend: Anzahl der histopathologischen Untersuchungen (Abrechnungsziffer 19310)

Für die Jahre 2009 bis 2018 stellte das ZI außerdem die im Folgenden aufgeführten Angaben (gegliedert nach KV) zur Verfügung.

- A. Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 ohne dermatologische EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
- B. Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01746 ohne dermatologische EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
- C. Anzahl der dermatologischen Patienten mit EBM-Ziffer 01745 ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01745 und ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01746 im gleichen oder den beiden vorangegangenen Quartalen
- D. Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
- E. Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
- F. Anzahl der dermatologischen Patienten mit EBM-Ziffer 01745 ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01745 und ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01746 im gleichen oder den beiden vorangegangenen Quartalen aber mit Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344
- G. Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344
- H. Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344
- I. Anzahl der dermatologischen Patienten mit EBM-Ziffer 01745 ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01745 und ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01746 im gleichen oder den beiden vorangegangenen Quartalen aber mit Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344 und 19315
- J. Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344 und 19315
- K. Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344 und 19315

Auf die Darstellung der Anzahl der histopathologischen Untersuchungen mit der Abrechnungsziffer 19310 wurde verzichtet, da es erhebliche Abweichungen zwischen den Daten des ZI und den Dokumentationsdaten des HKS gab, die bis zur Berichtslegung nicht aufgeklärt werden konnten.

Im Vergleich der Abrechnungsdaten des ZI mit den Dokumentationsdaten des Hautkrebsscreenings muss beachtet werden, dass in den ZI-Daten keine Hautkrebsscreenings zu finden sind, die im Rahmen von Selektivverträgen durchgeführt wurden. Auf der anderen Seite ist unklar, ob und wie viele Dokumentationen eingereicht wurden, die im Rahmen eines selektivvertraglich abgerechneten Screenings angelegt wurden. Die entsprechenden Analyseergebnisse sind Tabelle 4 und 5 zu entnehmen.

Tab. 4: Gesamtzahlen der relevanten abgerechneten Leistungen

	Anzahl der Gesundheitsuntersuchungen	Anzahl der hausärztlichen Hautkrebs-screenings mit GU	Anzahl der hausärztlichen Hautkrebs-screenings ohne GU	Anzahl der dermatologischen Hautkrebs-screenings	Anzahl der (Teil-) Exzisionen am Körperstamm im Rahmen des HKS (ZI) bzw. Anzahl der Personen mit einer Exzision/ Biospie (Dokumentationsdaten)	Anzahl der (Teil-) Exzisionen im Kopf-/ Gesichtsbereich bzw. an der Hand im Rahmen des HKS (ZI) bzw. Anzahl der Personen mit einer Exzision/ Biospie (HKS)
Abrechnungsdaten des ZI						
2014	10.870.305	3.931.274	779.482	3.288.372	152.249	100.202
2015	10.680.417	3.855.784	749.926	3.266.438	152.527	102.748
2016	10.945.766	3.945.810	710.344	3.256.640	154.603	106.131
2017	10.719.601	3.841.700	693.656	3.305.812	156.190	108.347
2018	10.783.629	3.887.027	682.931	3.390.873	156.946	110.047
Dokumentationsdaten HKS						
2014	/	3.869.607	798.083	2.969.076		221.674
2015	/	3.798.828	797.711	3.024.377		223.067
2016	/	3.894.564	739.892	2.961.157		215.755
2017	/	3.967.522	769.614	3.167.062		224.350
2018	/	3.984.979	759.351	3.212.452		223.279

Quelle: Eigene Darstellung. Daten des ZI sowie Dokumentationsdaten.

Evaluation der Screeninguntersuchungen auf Hautkrebs gemäß
Krebsfrüherkennungs-Richtlinie des Gemeinsamen
Bundesausschusses

Tab. 5: Abbildung des Screeninggeschehens anhand der Abrechnungsziffern

	gesamt	primär/sekundär	GU	Biopsie	pathologische Untersuchung	2014	2015	2016	2017	2018
I	Anzahl Screening-Teilnehmer (hausärztliche TN + prim. derm. TN)					7.090.932	7.582.637	7.622.737	7.562.395	7.675.071
II	Anzahl hausärztlicher Screenings	gesamt				3.936.785	4.311.067	4.361.053	4.251.574	4.279.521
III			ohne GU (Anteil an hausärztliche Screenings)			705.784 17,9%	701.696 16,3%	665.014 15,2%	650.674 15,3%	640.431 15,0%
IV			mit GU (Anteil an hausärztliche Screenings)			3.231.001 82,1%	3.609.371 83,7%	3.696.039 84,8%	3.600.900 84,7%	3.639.090 85,0%
V	Anzahl dermatologischer Screenings	gesamt				3.432.457	3.571.944	3.562.677	3.600.073	3.691.330
VI		primär (Anteil an dermatologische Screenings)				3.154.147 91,9%	3.271.570 91,6%	3.261.684 91,6%	3.310.821 92,0%	3.395.550 92,0%
VII			mit Biopsie (Anteil an primär)			315.417 10,0%	339.952 10,4%	347.706 10,7%	353.457 10,7%	358.566 10,6%
VIII				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an mit Biopsie)		120.351 38,2%	129.690 38,1%	141.772 40,8%	157.686 44,6%	160.632 44,8%
IX		sekundär (Anteil an dermatologische Screenings) (Anteil an hausärztlichen Screenings)				278.310 8,1% 7,1%	300.374 8,4% 7,0%	300.993 8,4% 6,9%	289.252 8,0% 6,8%	295.780 8,0% 6,9%
X			mit Biopsie (Anteil an sekundär) (Anteil an hausärztliche Screening)			23.582 8,5% 0,6%	25.256 8,4% 0,6%	25.622 8,5% 0,6%	24.429 8,4% 0,6%	23.765 8,0% 0,6%
XI				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an mit Biopsie) (Anteil an hausärztlichen Screenings)		8.682 36,8% 0,2%	9.661 38,3% 0,2%	10.544 41,2% 0,2%	10.617 43,5% 0,2%	9.122 38,4% 0,2%
XII			ohne vorherige GU (Anteil an sekundär)			52.920 19,0%	49.357 16,4%	46.281 15,4%	43.957 15,2%	43.318 14,6%
XIII			mit Biopsie (Anteil an ohne vorherige GU)			5.171 9,8%	4.835 9,8%	4.881 10,5%	4.680 10,6%	4.237 9,8%
XIV				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an mit Biopsie)		2.155 41,7%	2.114 43,7%	1.857 38,0%	1.765 37,7%	1.503 35,5%
XV		mit vorheriger GU (Anteil an sekundär)				225.390 81,0%	251.017 83,6%	254.712 84,6%	245.295 84,8%	252.462 85,4%
XVI			mit Biopsie (Anteil an mit vorheriger GU)			18.411 8,2%	20.421 8,1%	20.741 8,1%	19.749 8,1%	19.528 7,7%
XVII				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an mit Biopsie)		6.527 35,5%	7.547 37,0%	8.687 41,9%	8.852 44,8%	7.619 39,0%

Legende	
I	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 oder 01746 ohne dermatologische EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen) + (Anzahl der dermatologischen Patienten mit EBM-Ziffer 01745 ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01745 oder 01746 im gleichen oder den beiden vorangegangenen Quartalen)
II	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 oder 01746
III	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745
IV	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01746
V	Anzahl der dermatologischen Patienten mit EBM-Ziffer 01745
VI	Anzahl der dermatologischen Patienten mit EBM-Ziffer 01745 ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01745 und ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01746 im gleichen oder den beiden vorangegangenen Quartalen
VII	Anzahl der dermatologischen Patienten mit EBM-Ziffer 01745 ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01745 und ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01746 im gleichen oder den beiden vorangegangenen Quartalen aber mit EBM-Ziffern 10343 und/oder 10344
VIII	Anzahl der dermatologischen Patienten mit EBM-Ziffer 01745 ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01745 und ohne hausärztliche EBM-Ziffer 01746 im gleichen oder den beiden vorangegangenen Quartalen aber mit EBM-Ziffern 10343 und/oder 10344 und 19310 und/oder 19315
IX	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 oder 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
X	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 oder 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit EBM-Ziffern 10343 und/oder 10344
XI	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 oder 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344 und 19310 und/oder 19315
XII	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
XIII	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit EBM-Ziffern 10343 und/oder 10344
XIV	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344 und 19310 und/oder 19315
XV	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
XVI	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit EBM-Ziffern 10343 und/oder 10344
XVII	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen und mit Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344 und 19310 und/oder 19315

Quelle: eigene Darstellung. Zahlen des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung.

5 Evaluation der Inanspruchnahme

5.1 Inanspruchnahme des Screenings beim Hausarzt

Misst man die Teilnehmerate am Hautkrebsscreening bei Hausärzten anhand der Anzahl der Dokumentationsbögen im Verhältnis zur Zahl der Leistungsberechtigten (gesetzlich Versicherte ab 35 Jahren; Angaben gemäß KM 6), ist sie zwischen 2014 und 2018 auf einem ähnlichen Niveau geblieben. Die bundesweite Teilnehmerate liegt dabei mit etwa 4,7 Mio. durch Hausärzte dokumentierten Hautkrebsscreenings zwischen 10,2 % und 10,4 %.

Aus Abbildung 1 geht hervor, dass die höchsten Teilnehmeraten (zwischen 11,2 % und 13,9 %) in Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen zu verzeichnen sind. Die niedrigsten Teilnehmeraten mit einer Spannweite von 6,4 % bis 7,4 % sind bei den Kassenärztlichen Vereinigungen Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen zu finden.

Auffällig sind die Teilnehmeraten der KV Schleswig-Holstein. Im Jahr 2014 beträgt die Teilnehmerate 8,2 %, 2015 4,9 % und in den Jahren 2016 bis 2018 zwischen 9,1 % und 10,2 %. Das könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Dokumentationsdaten der KV besonders für 2015 nicht vollständig übermittelt wurden. Siehe dazu auch den entsprechenden Datenbestand in Anhang A.

5.2 Inanspruchnahme des Screenings beim Dermatologen

Aufgrund der mangelnden Nachverfolgbarkeit von Patienten zwischen dem hausärztlichen und dem ggf. zur Abklärung notwendigen dermatologischen Sekundärscreening, wird hier die Gesamtzahl der dermatologischen HKS-Dokumentationen ins Verhältnis zu den Leistungsberechtigten gesetzt.

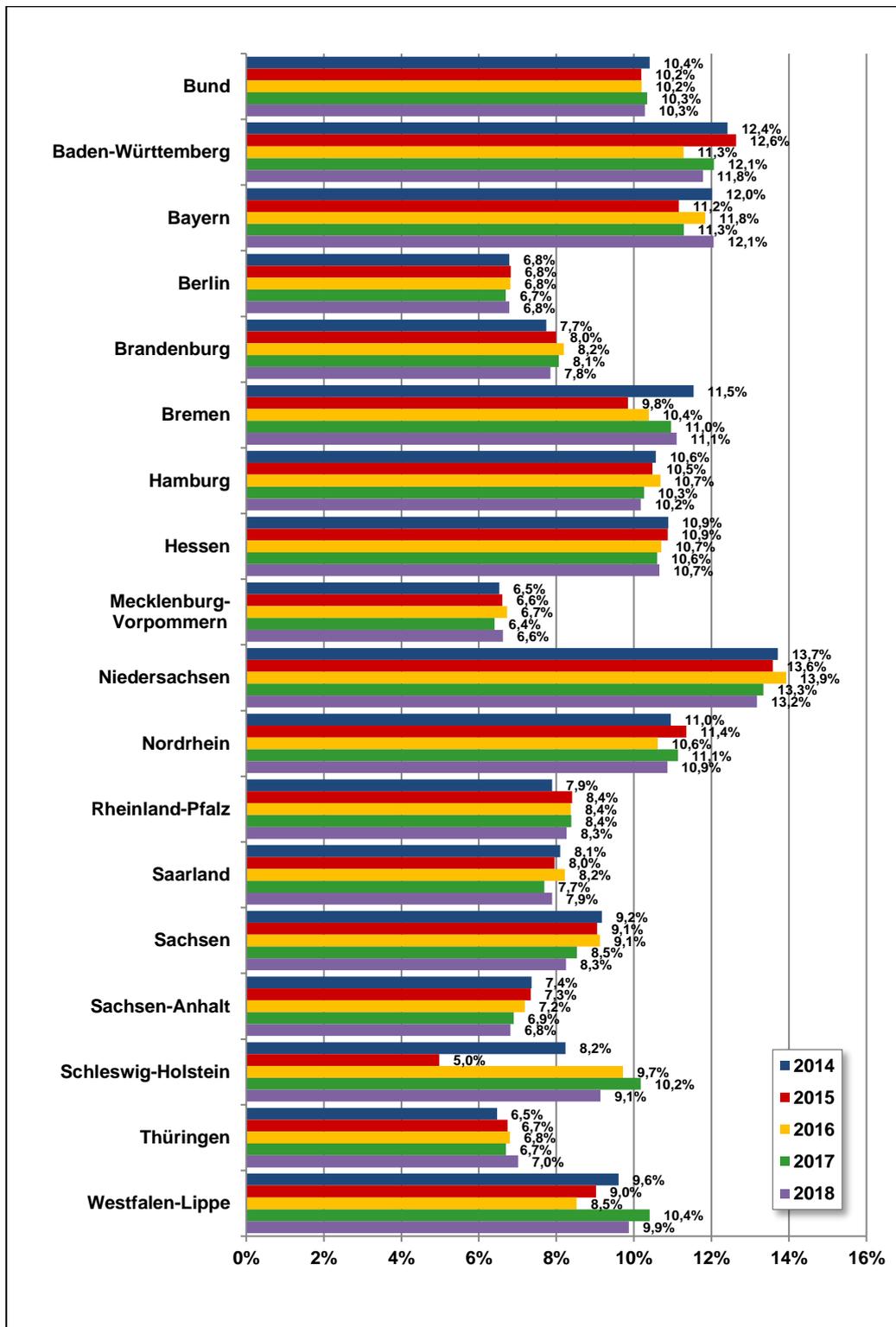
Bundesweit ist die Inanspruchnahme von Dermatologen für das Screening über die Jahre geringer als bei Hausärzten. So betrug sie bundesweit gesehen zwischen 6,4 % und 6,8 %.

Die höchsten Teilnehmeraten (siehe Abb. 2) liegen zwischen 8,6 % und 9,8 % und sind in Hamburg und Sachsen zu finden. Die niedrigsten Teilnehmeraten sind bei den KVen Brandenburg, Hessen und Sachsen-Anhalt zu finden. Zwischen 5,1 % und 6,0 % der Leistungsberechtigten ließen hier ein Hautkrebsscreening beim Dermatologen durchführen.

Auch hier fällt bei der KV Schleswig-Holstein besonders das Jahr 2015 auf. Die Teilnehmerate beträgt 4,6 % und weicht deutlich von den Teilnehmeraten der anderen Jahre ab, die zwischen 6,1 % und 7,3 % liegen. Möglicherweise ist dies auf eine unvollständige Übermittlung der Daten zurückzuführen. Ebenfalls auffällig sind die Teilnehmeraten der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe. Zwischen 2014 und 2016 beträgt die Teilnehmerate zwischen 4,4 % und 4,9 %. In den Jahren 2017 und 2018 liegt sie bei 6,2 %, was ebenfalls auf eine unvollständige Übermittlung der Daten der Jahre 2014 bis 2016 hindeuten könnte.

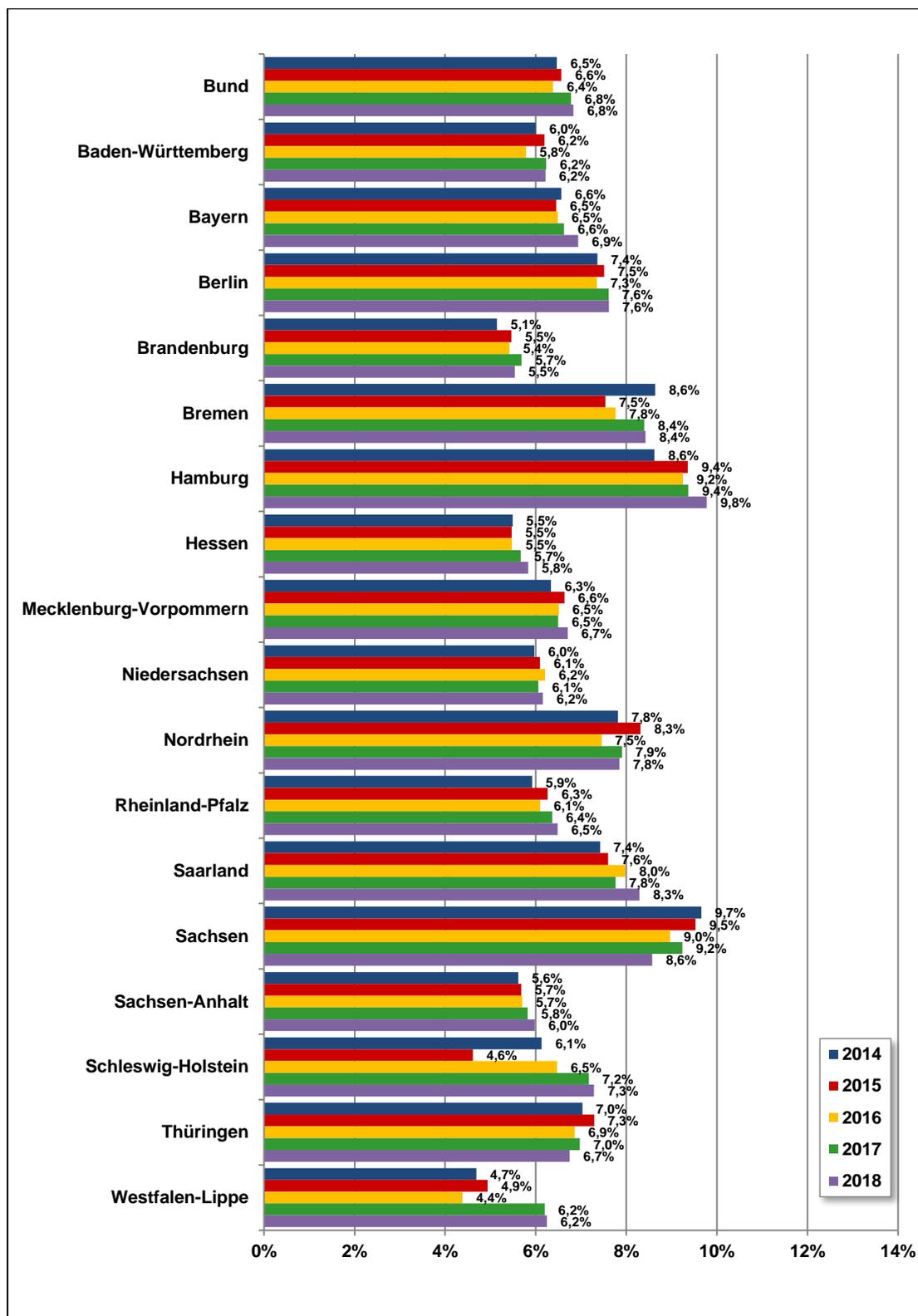
Außerdem ist zu beobachten, dass das Verhältnis von dermatologischen zu hausärztlichen Screenings zwischen den KVen variiert. Beispielsweise weisen Baden-Württemberg (Teilnehmerate zwischen 11,3 % und 12,6 %) und Niedersachsen (Teilnehmerate zwischen 13,2 % und 13,9 %) den höchsten Anteil an Leistungsberechtigten auf, die ein Hautkrebsscreening beim Hausarzt durchführen ließen. Dagegen fällt der Anteil der Screenings beim Dermatologen mit einer Spannweite von 5,8 % bis 6,2 % vergleichsweise gering aus und liegt in beiden Ländern sogar (knapp) unterhalb des bundesweiten Werts. In Sachsen beispielsweise verhält es sich andersherum. So beträgt der Anteil hausärztlicher Screenings zwischen 8,3 % und 9,2 % und ist damit kleiner als der bundesweite Wert, während der Anteil der beim Dermatologen durchgeführten Screenings mit 8,6 % bis 9,7 % oberhalb des bundesweiten Wertes liegt.

Abb. 1: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebscreening beim Hausarzt dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2014-2018.

Abb. 2: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebscreening beim Dermatologen dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2014-2018.

Hinweis: Die Angaben zu Untersuchungen bei Dermatologen umfassen sowohl primäre als auch sekundäre Hautkrebscreenings.

5.3 Inanspruchnahme des Screenings differenziert nach Alter

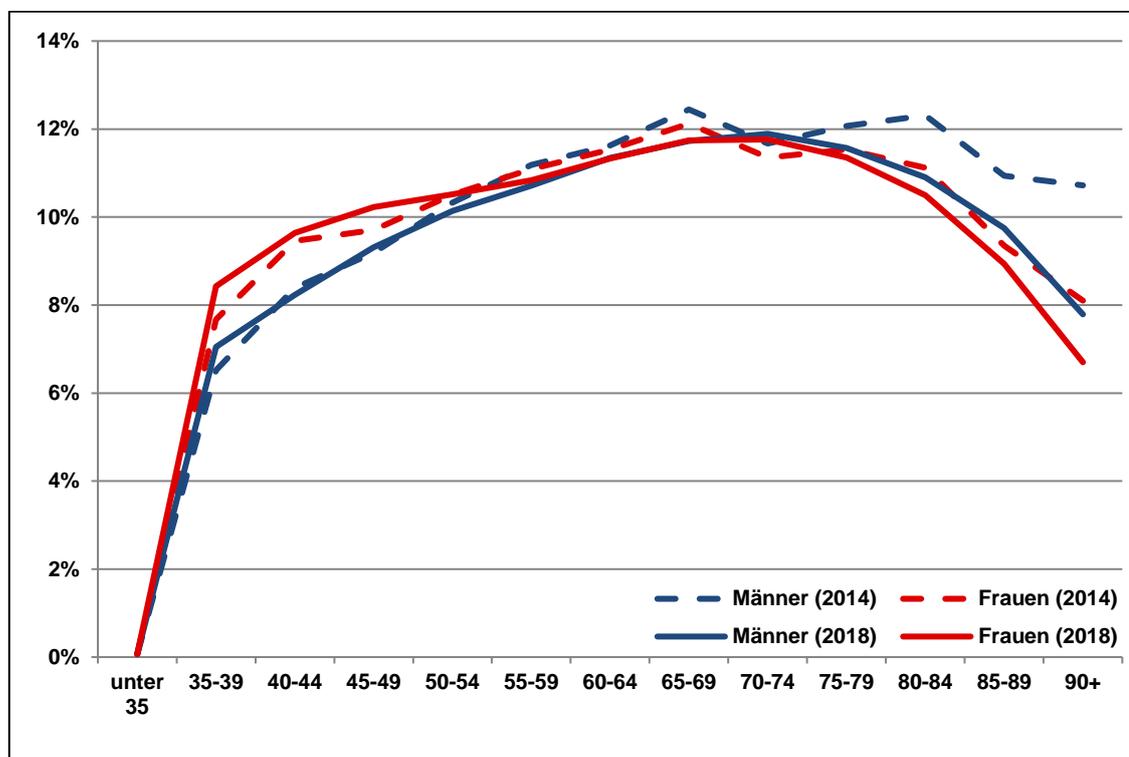
Aus den folgenden Grafiken geht die Inanspruchnahme des Hautkrebscreenings aufgeteilt nach Alter, Geschlecht und Arztgruppe hervor. Dabei werden die Ergebnisse des Jahres 2014 im Vergleich zu den Ergebnissen des Jahres 2018 dargestellt. Abbildung 3 ist zu entnehmen, dass sich die Teilnahmeraten zwischen 2014 und 2018 generell kaum unterscheiden. Mit zunehmendem Alter ist aber die Inanspruchnahme 2018 etwas geringer als 2014.

Die Teilnahmerate zwischen den Geschlechtern bewegt sich zwischen 2014 und 2018 in etwa auf demselben Niveau, wobei der Anteil bei Frauen in den jüngeren Altersgruppen (bis 54 Jahre) und bei den Männern in den älteren Altersgruppen (2014 ab 65 Jahre; 2018 ab 75 Jahre) höher liegt.

Zwischen den Altersgruppen sind deutlichere Unterschiede bei der Inanspruchnahme des hausärztlichen Hautkrebscreening zu erkennen. Am niedrigsten ist der Anteil im Jahr 2014 in der Altersgruppe der 35- bis 39-jährigen Anspruchsberechtigten (6,5 % bei den Männern und 7,7 % bei den Frauen). Im Jahr 2018 gilt dies mit einem Wert von 7,1 % nur für die Männer. Bei den Frauen ist hier mit 8,4 % die zweitniedrigste Rate zu beobachten, während der niedrigste Wert mit 6,7 % in der Altersklasse der über 90-Jährigen liegt.

Im Jahr 2014 steigt die Teilnahmerate kontinuierlich bis zur Altersgruppe der 65- bis 69-Jährigen und fällt danach – mit Ausnahme eines Peaks in der Altersgruppe der 75- bis 79-Jährigen – in den folgenden Altersgruppen wieder ab. Die Teilnahmerate 2018 steigt kontinuierlich bis zur Altersgruppe der 70- bis 74-Jährigen und fällt danach in den folgenden Altersgruppen wieder ab.

Abb. 3: Teilnahmeraten des Hautkrebscreenings beim Hausarzt (nach Alter und Geschlecht; 2014 und 2018)



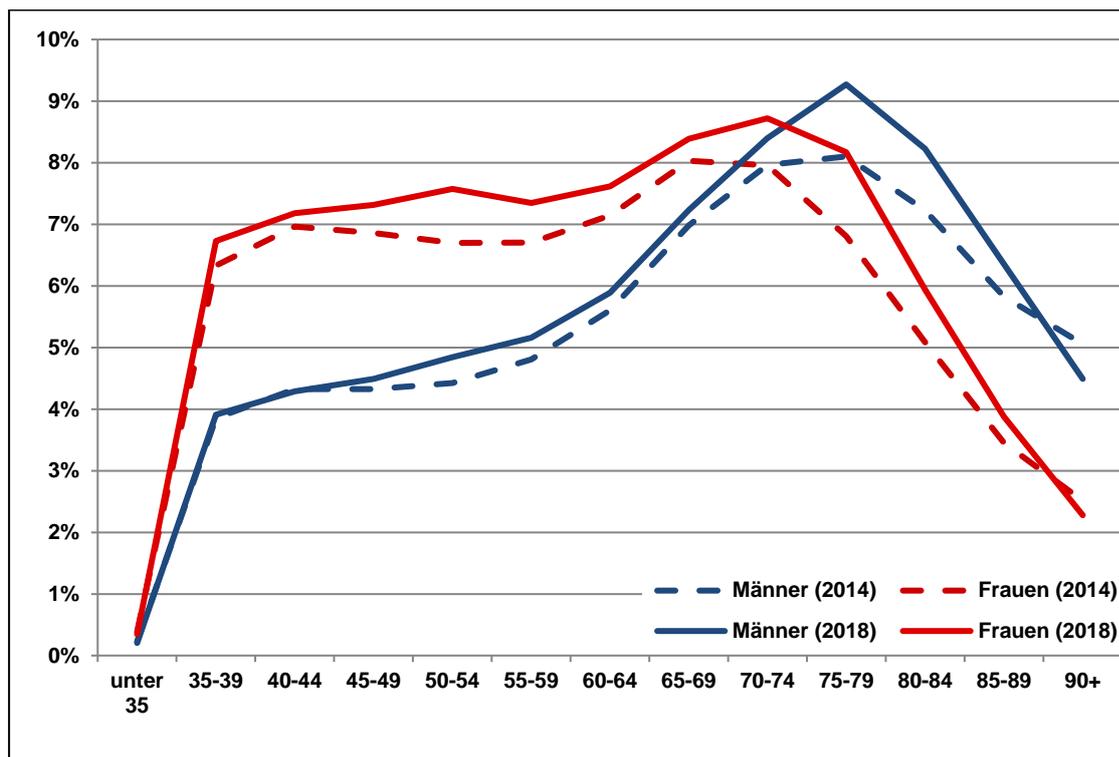
Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2014 und 2018.

Bei den Dermatologen stellt sich die Teilnehmerate am Hautkrebscreening etwas anders dar als bei den Hausärzten (siehe Abb. 4). Zwar liegt auch hier die Teilnehmerate der Frauen in den jüngeren Altersgruppen über derjenigen der Männer, während in späteren Jahren eine Umkehrung dieses Verhältnisses zu beobachten ist. Interessant sind aber die deutlich größeren relativen Unterschiede. Während im Jahr 2018 3,9 % der anspruchsberechtigten Männer der Altersklasse 35 bis 39 Jahre ein primäres Hautkrebscreening beim Dermatologen in Anspruch nehmen, sind es bei den Frauen 6,8 %, im Jahr 2014 sind es bei den Männern auch 3,9 % und bei den Frauen 6,3 %.

Im Jahr 2018 ist bei den Frauen mit einem Wert von 8,7 % die höchste Teilnehmerate in der Altersklasse der 70- bis 74-Jährigen festzustellen. Bei den Männern ist die höchste Teilnehmerate – mit einem Wert von 9,3 % – in der Altersgruppe der 75- bis 79-Jährigen zu beobachten. Auffallend ist, dass es bei beiden Geschlechtern nach dem Teilnahmegipfel zu starken Einbrüchen bzgl. der Teilnahme kommt.

Der Verlauf der Teilnehmeraten im Jahr 2014 ist nahezu parallel zum Verlauf der Raten im Jahr 2018. Allerdings sind die Werte kleiner.

Abb. 4: Teilnehmeraten des primären Hautkrebsscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2014 und 2018)



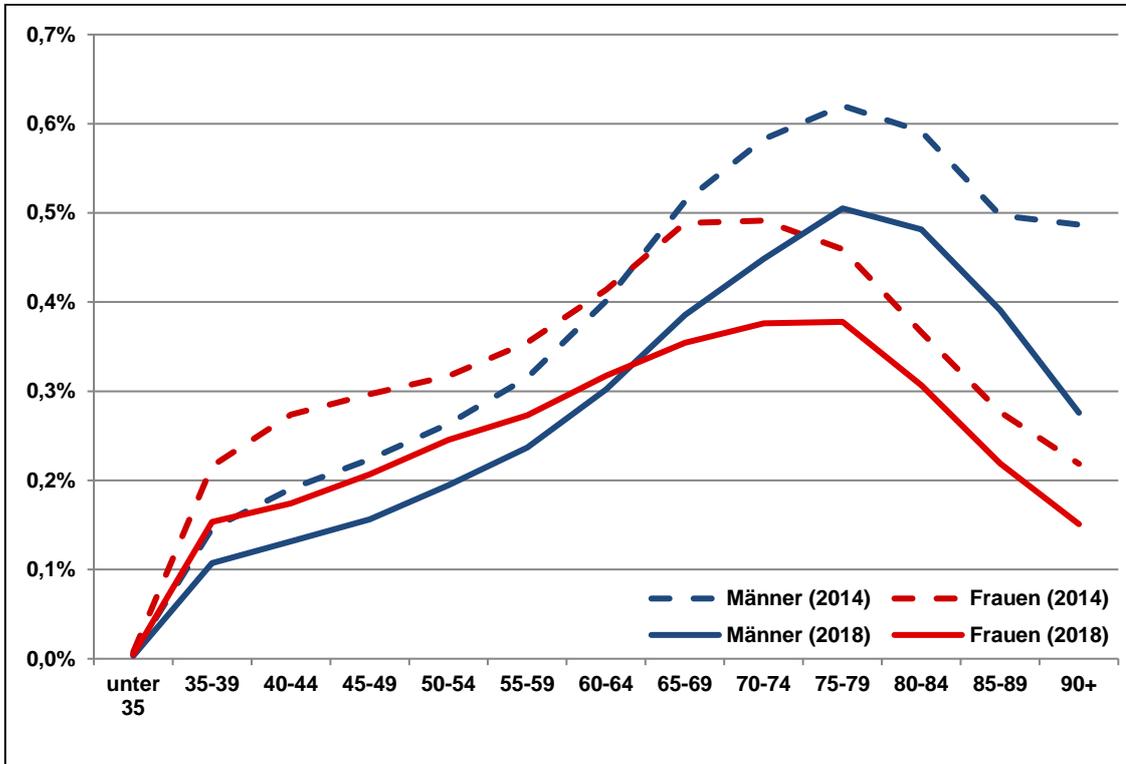
Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2014 und 2018.

Die Teilnehmeraten der Leistungsberechtigten am sekundären dermatologischen Screening sind insgesamt eher niedrig (siehe Abb. 5). Dies ist dem Umstand geschuldet, dass es sich hierbei im Wesentlichen um eine Subgruppe der hausärztlichen Screeningpatienten handelt.

Die Teilnehmerate steigt bei den Frauen kontinuierlich bis zur Altersgruppe der 65- bis 69-Jährigen an, stagniert und fällt ab einem Alter von 80 Jahren wieder. Bei den Männern ist der Anstieg bis zur Altersgruppe der 75- bis 79-Jährigen zu verzeichnen und fällt ab einem Alter von

85 Jahren wieder ab, wobei die Werte aus 2018 geringfügig um etwa 0,1 % unter denen aus 2014 liegen.

Abb. 5: Teilnahmeraten des sekundären Hautkrebscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2014 und 2018)



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2014 und 2018.

6 Evaluation der ärztlichen Teilnahme

6.1 Teilnahme der Hausärzte

In den Jahren 2014 bis 2018 nahmen im Schnitt zwischen 69,16 % und 71,27 % der Hausärzte teil. (siehe Tab. 6 bis 10).

Zwischen den Bundesländern variiert die Teilnahme der Hausärzte am Hautkrebscreening zum Teil deutlich. So ist die Teilnehmerate in Bremen in allen Jahren am niedrigsten und liegt zwischen 46,60 % und 54,01 %, während sie in Baden-Württemberg am höchsten ist. Hier liegt der Anteil zwischen 79,53 % und 82,73 %. Zudem ist zu beobachten, dass die Teilnehmerate über die Jahre hinweg in fast allen Ländern ansteigt.

Für Hamburg, Niedersachsen und Nordrhein liegen für 2014 bis 2018 keine bzw. unvollständige Zahlen vor, für Sachsen von 2014 bis 2016, für Brandenburg in 2017 und für Westfalen-Lippe in 2017 und 2018, so dass die Teilnehmerate für diese KVen nicht berechnet werden konnte.

6.2 Teilnahme der Dermatologen

Die Tabellen 11 bis 15 zeigen entsprechend die Teilnahme der Dermatologen am Hautkrebscreening.

Der Anteil der Dermatologen, die über eine Erlaubnis zum Hautkrebscreening verfügen, ist in allen Jahren größer als 90 % und damit deutlich höher als bei den Hausärzten. Unterschiede zwischen den einzelnen KVen sind zwar vorhanden, allerdings fallen sie nicht mehr ganz so deutlich aus wie bei den Hausärzten. Beispielsweise betrug im Jahr 2016 in allen KVen die Teilnehmerate mindestens 85 % (Ausnahme: Hessen mit einer Rate von 75,79 %); in sieben Ländern war sie sogar größer als 95 %.

Wie schon bei den Hausärzten liegen auch bei den Dermatologen bei allen Jahren für Hamburg, Niedersachsen und Nordrhein keine bzw. nur unvollständige Daten vor. Für Sachsen fehlen die Daten für 2014 bis 2016, für Brandenburg 2017 und für Westfalen-Lippe 2017 und 2018. Sie werden daher im jeweiligen Jahr bei der Berechnung einer bundesweiten Teilnehmerate der Dermatologen am Hautkrebscreenings nicht berücksichtigt.

Auffällig ist, dass nach den vorliegenden Daten in den Zuständigkeitsbereichen der KVen in Thüringen in allen fünf betrachteten Jahren die Anzahl der Dermatologen mit HKS-Erlaubnis größer ist als die Anzahl der insgesamt zugelassenen Dermatologen.

Tab. 6: Teilnahme der Hausärzte 2014, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	6.484	5.157	79,53%
Bayern	10.102	6.886	68,16%
Berlin	2.663	1.466	55,05%
Brandenburg	1.639	1.014	61,87%
Bremen	633	295	46,60%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	4.213	3.143	74,60%
Mecklenburg-Vorpommern	1.060	543	51,23%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	7.322	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	2.692	1.805	67,05%
Saarland	699	534	76,39%
Sachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Sachsen-Anhalt	1.449	974	67,22%
Schleswig-Holstein	2.290	1.625	70,96%
Thüringen	1.447	786	54,32%
Westfalen-Lippe	5.099	3.762	73,78%
Bund*	40.470	27.990	Ø: 69,16% min: 46,60% max: 79,53%

*ohne Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Sachsen wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 7: Teilnahme der Hausärzte 2015, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	6.388	5.138	80,43%
Bayern	10.080	6.920	68,65%
Berlin	2.680	1.492	55,67%
Brandenburg	1.675	1.040	62,09%
Bremen	632	322	50,95%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	4.271	3.236	75,77%
Mecklenburg-Vorpommern	1.047	565	53,96%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	7.504	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	2.690	1.871	69,55%
Saarland	695	524	75,40%
Sachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Sachsen-Anhalt	1.442	981	68,03%
Schleswig-Holstein	2.314	1.641	70,92%
Thüringen	1.428	810	56,72%
Westfalen-Lippe	5.106	3.793	74,29%
Bund*	40.448	28.333	Ø: 70,05% min: 50,95% max: 80,43%

*ohne Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Sachsen wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 8: Teilnahme der Hausärzte 2016, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	6.339	5.155	81,32%
Bayern	10.171	7.017	68,99%
Berlin	2.713	1.549	57,10%
Brandenburg	1.682	1.071	63,67%
Bremen	624	337	54,01%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	4.285	3.259	76,06%
Mecklenburg-Vorpommern	1.035	579	55,94%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	7.593	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	2.721	1.895	69,64%
Saarland	712	541	75,98%
Sachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Sachsen-Anhalt	1.454	990	68,09%
Schleswig-Holstein	2.338	1.664	71,17%
Thüringen	1.404	824	58,69%
Westfalen-Lippe	5.123	3.844	75,03%
Bund*	40.601	28.725	Ø: 70,75% min: 54,01% max: 81,32%

*ohne Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Sachsen wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen

Tab. 9: Teilnahme der Hausärzte 2017, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	6.225	5.108	82,06%
Bayern	10.224	7.041	68,87%
Berlin	2.722	1.492	54,81%
Brandenburg	n.b.	n.b.	n.b.
Bremen	644	329	51,09%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	4.239	3.421	80,70%
Mecklenburg-Vorpommern	1.022	589	57,63%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	7.652	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	2.700	1.908	70,67%
Saarland	699	550	78,68%
Sachsen	1.929	1.384	71,75%
Sachsen-Anhalt	1.457	994	68,22%
Schleswig-Holstein	2.378	1.687	70,94%
Thüringen	1.380	859	62,25%
Westfalen-Lippe	n.b.	n.b.	n.b.
Bund*	35.619	25.362	Ø: 71,20% min: 51,09% max: 82,06%

*ohne Brandenburg, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Westfalen-Lippe wegen fehlender Daten.
n.b. = nicht bekannt.

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen

Tab. 10: Teilnahme der Hausärzte 2018, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	6.121	5.064	82,73%
Bayern	10.265	7.072	68,89%
Berlin	2.739	1.518	55,42%
Brandenburg	1.728	1.126	65,16%
Bremen	658	339	51,52%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	4.245	3.457	81,44%
Mecklenburg-Vorpommern	1.012	599	59,19%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	7.678	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	2.731	1.931	70,71%
Saarland	696	543	78,02%
Sachsen	1.911	1.383	72,37%
Sachsen-Anhalt	1.513	1.040	68,74%
Schleswig-Holstein	2.381	1.674	70,31%
Thüringen	1.361	881	64,73%
Westfalen-Lippe	n.b.	n.b.	n.b.
Bund*	37.361	26.627	Ø: 71,27% min: 51,52% max: 82,73%

*ohne Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Westfalen-Lippe wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen

Tab. 11: Teilnahme der Dermatologen 2014, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	401	370	92,27%
Bayern	606	536	88,45%
Berlin	229	216	94,32%
Brandenburg	86	83	96,51%
Bremen	41	41	100,00%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	285	206	72,28%
Mecklenburg-Vorpommern	62	62	100,00%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	501	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	173	160	92,49%
Saarland	53	49	92,45%
Sachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Sachsen-Anhalt	101	96	95,05%
Schleswig-Holstein	136	133	97,79%
Thüringen	73	102	139,73%
Westfalen-Lippe	375	347	92,53%
Bund*	2.621	2.401	Ø: 91,61% min: 72,28% max: 139,73%

*ohne Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Sachsen wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 12: Teilnahme der Dermatologen 2015, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	400	376	94,00%
Bayern	612	538	87,91%
Berlin	222	211	95,05%
Brandenburg	86	84	97,67%
Bremen	44	44	100,00%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	289	217	75,09%
Mecklenburg-Vorpommern	63	63	100,00%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	506	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	181	168	92,82%
Saarland	49	46	93,88%
Sachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Sachsen-Anhalt	104	100	96,15%
Schleswig-Holstein	130	127	97,69%
Thüringen	71	98	138,03%
Westfalen-Lippe	383	356	92,95%
Bund*	2.634	2.428	Ø: 92,18% min: 75,09% max: 138,03%

*ohne Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Sachsen wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 13: Teilnahme der Dermatologen 2016, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	398	373	93,72%
Bayern	614	544	88,60%
Berlin	227	218	96,04%
Brandenburg	85	84	98,82%
Bremen	40	40	100,00%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	285	216	75,79%
Mecklenburg-Vorpommern	64	64	100,00%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	520	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	189	172	91,01%
Saarland	50	47	94,00%
Sachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Sachsen-Anhalt	102	99	97,06%
Schleswig-Holstein	132	131	99,24%
Thüringen	68	103	151,47%
Westfalen-Lippe	384	358	93,23%
Bund*	2.638	2.449	Ø: 92,84% min: 75,79% max: 151,47%

*ohne Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Sachsen wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 14: Teilnahme der Dermatologen 2017, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	393	367	93,38%
Bayern	610	525	86,07%
Berlin	234	218	93,16%
Brandenburg	n.b.	n.b.	n.b.
Bremen	42	42	100,00%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	270	216	80,00%
Mecklenburg-Vorpommern	65	65	100,00%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	530	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	201	179	89,05%
Saarland	53	50	94,34%
Sachsen	204	188	92,16%
Sachsen-Anhalt	104	99	95,19%
Schleswig-Holstein	136	134	98,53%
Thüringen	64	102	159,38%
Westfalen-Lippe	n.b.	n.b.	n.b.
Bund*	2.376	2.185	Ø: 91,96% min: 80,00% max: 159,38%

*ohne Brandenburg, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Westfalen-Lippe wegen fehlender Daten.
n.b. = nicht bekannt.

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 15: Teilnahme der Dermatologen 2018, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	397	372	93,70%
Bayern	614	528	85,99%
Berlin	228	212	92,98%
Brandenburg	85	84	98,82%
Bremen	43	43	100,00%
Hamburg	n.b.	n.b.	n.b.
Hessen	279	231	82,80%
Mecklenburg-Vorpommern	64	64	100,00%
Niedersachsen	n.b.	n.b.	n.b.
Nordrhein	533	n.b.	n.b.
Rheinland-Pfalz	206	179	86,89%
Saarland	51	48	94,12%
Sachsen	195	183	93,85%
Sachsen-Anhalt	104	101	97,12%
Schleswig-Holstein	139	137	98,56%
Thüringen	60	101	168,33%
Westfalen-Lippe	n.b.	n.b.	n.b.
Bund*	2.465	2.283	Ø: 92,62% min: 82,80% max: 168,33%

*ohne Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Westfalen-Lippe wegen fehlender Daten.

n.b. = nicht bekannt.

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

7 Evaluation der Gesundheitsuntersuchungen

Um zu überprüfen, inwiefern das Hautkrebsscreening – wie in der KFE-RL vorgesehen – möglichst häufig gemeinsam mit der Gesundheitsuntersuchung (GU) durchgeführt wird, wurden die Abrechnungszahlen des ZI herangezogen.

Es zeigt sich, dass entsprechend dieser Daten im Jahr 2018 bei 36,0 % (3,9 Mio.) aller Gesundheitsuntersuchungen gleichzeitig ein Screening durchgeführt wurde. Diese kombinierten Untersuchungen decken bereits 85,1 % aller Früherkennungsuntersuchungen auf Hautkrebs ab.

Dies deckt sich mit den Angaben in den HKS-Dokumentationen, wonach im Jahr 2018 84,0 % der hausärztlichen Screenings (4,0 Mio.) im Zusammenhang mit einer Gesundheitsuntersuchung durchgeführt wurden. Lediglich in 16,0 % der Fälle (0,8 Mio.) wurde das Screening ohne ein Check-up 35 durchgeführt. Gegenüber 2014 ist der Anteil der Screenings, die mit einer GU kombiniert wurden, leicht gestiegen (82,9 %). Laut ZI-Daten betrug er im Jahr 2009 83,5 % (3,9 Mio. von 4,7 Mio. hausärztlichen Screenings).

Da beispielsweise im Jahr 2018 jedoch 64,0 % der Gesundheitsuntersuchungen ohne Screening durchgeführt wurden, ergibt sich hier ein großer Personenkreis, der für das Screening ärztlich erreichbar wäre. Gegebenenfalls gibt oder gab es jedoch auch Hausärzte, die das Screening im Rahmen der GU ohne Abrechnung durchführten, so dass die Screeningrate dieser Personengruppe etwas unterschätzt wird. Außerdem waren im Jahr 2018 nur 71,3 % der Hausärzte (ohne Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein und Westfalen-Lippe) berechtigt, ein Hautkrebsscreening abzurechnen.

8 Evaluation der Dokumentationsqualität

In den Abschnitten 3.2 bis 3.5 wurde bereits auf die datensatzbedingten Schwierigkeiten hinsichtlich Korrektheit und Plausibilität der Daten ausführlich eingegangen.

Allerdings machen die fehlerhaften Datensätze in Relation zum gesamten Datenpool nur einen geringen Anteil aus, wie bspw. die fehlerhaft verwendeten Dokumentationsbögen belegen (453 bzw. etwa 1,1 % aller Arzt pseudonyme (41.174) im Jahr 2018). Daher sind die vorliegenden Daten zur Durchführung der Evaluation valide genug. Wie die Ausführungen in den Abschnitten 11.2 und 13.1 verdeutlichen, muss die Aussage hinsichtlich der Belastbarkeit des Datenmaterials jedoch bzgl. der Abbildung des Übergangs der Patienten vom hausärztlichen Primärscreening zur dermatologischen Abklärung eingeschränkt werden. Hier gelingt es mittels der Dokumentationsdaten nicht, eine trennscharfe Unterscheidung zwischen primären und sekundären dermatologischen Screenings abzubilden.

Zur Überprüfung der Vollständigkeit der Dokumentationen werden die abgerechneten HKS-Leistungen den dokumentierten Fällen gegenübergestellt (siehe Tabelle 16 bis Tabelle 25). Dabei zeigt sich, dass die Vollständigkeit der gelieferten Dokumentationen insgesamt sehr hoch war. So liegt die Rate bei den Hausärzten in den Jahren 2014 bis 2016 bei fast 100 %, in den beiden Folgejahren sogar knapp darüber.

Auffallend sind hier innerhalb der KVen die Fälle, in denen mehr Dokumentationen vorliegen, als abgerechnet worden sein sollen. Dies könnte auf die Existenz von Selektivverträgen zurückzuführen sein.

Allerdings sind Selektivverträge für die vorliegende Evaluation nicht nur aufgrund einer dadurch möglicherweise verursachten Diskrepanz zwischen der Anzahl der abgerechneten und der Anzahl der dokumentierten Hautkrebsscreenings relevant. Zudem haben sie auch Einfluss auf

die Screeningpopulation. Dies kann dazu führen, dass in den Screening-dokumentationen möglicherweise Verzerrungen enthalten sind, die nicht näher abgeschätzt werden können.

So werden die Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zum Hautkrebscreening durch zahlreiche Selektivverträge ergänzt. Diese Selektivverträge beinhalten insbesondere Screeningleistungen für Versicherte unterhalb der in der KFE-RL gezogenen Altersgrenze von 35 Jahren. Doch auch andere Vertragsinhalte – etwa zur Höhe der extrabudgetären Vergütung – sind möglich.

Die Auswertungen zum Hautkrebscreening im Arztreport 2014 der BARMER GEK (BARMER GEK 2014) deuten darauf hin, dass derartige Sonderregelungen das ärztliche Handeln nicht nur hinsichtlich der Ausweitung der Screeningpopulation beeinflussen, sondern auch zu einer Ausweitung der Versorgung innerhalb der Zielpopulation der Richtlinie führen.

Während die Ausweitung der Zielpopulation durch Anpassung der Altersgrenze im Rahmen der Evaluation statistisch berücksichtigt werden kann, stellen Vergütungen, die über die im EbM-Katalog aufgeführten Beträge hinausgehen, einen Unsicherheitsfaktor für die Ergebnisinterpretation der Evaluation dar. Bei 17 Kassenärztlichen Vereinigungen mit jeweils unter Umständen mehrfachen Selektivverträgen, jeweils unterschiedlicher Ausgestaltung dieser Verträge sowie Unterschieden in der jeweils betroffenen Versichertenpopulation (Populationsgröße, regionale Faktoren, demografische Faktoren mit damit verbundener unterschiedlicher Inanspruchnahme des Screenings) kann der Einfluss der Selektivverträge – selbst bei Kenntnis aller Verträge – im vorliegenden Setting nicht abschließend bestimmt werden. Dies hat insbesondere Einfluss auf die Aussagen zu regionalen Unterschieden. Aber auch auf Bundesebene kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Beobachtungen zum Hautkrebscreening durch die Selektivverträge verzerrt werden.

Tab. 16: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2014

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	557.835	694.533	124,51%
Bayern	654.851	796.862	121,69%
Berlin	133.624	121.140	90,66%
Brandenburg	128.892	118.987	92,32%
Bremen	38.962	41.386	106,22%
Hamburg	96.646	95.919	99,25%
Hessen	348.411	355.011	101,89%
Mecklenburg-Vorpommern	72.723	65.169	89,61%
Niedersachsen	609.526	597.830	98,08%
Nordrhein	613.368	569.752	92,89%
Rheinland-Pfalz	192.862	169.585	87,93%
Saarland	38.580	45.841	118,82%
Sachsen	243.226	232.097	95,42%
Sachsen-Anhalt	116.019	107.332	92,51%
Schleswig-Holstein	178.758	128.395	71,83%
Thüringen	93.375	88.126	94,38%
Westfalen-Lippe	591.899	439.725	74,29%
Bund*	4.709.557	4.667.690	Ø: 99,11% min: 71,83% max: 124,51%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 17: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2015

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	539.485	713.541	132,26%
Bayern	635.096	747.033	117,63%
Berlin	133.535	123.175	92,24%
Brandenburg	125.988	124.008	98,43%
Bremen	40.228	35.437	88,09%
Hamburg	95.582	96.524	100,99%
Hessen	343.713	357.202	103,92%
Mecklenburg-Vorpommern	73.054	65.998	90,34%
Niedersachsen	605.366	594.401	98,19%
Nordrhein	594.868	593.067	99,70%
Rheinland-Pfalz	187.551	181.241	96,64%
Saarland	38.106	44.889	117,80%
Sachsen	237.019	229.490	96,82%
Sachsen-Anhalt	113.331	106.716	94,16%
Schleswig-Holstein	173.315	78.168	45,10%
Thüringen	94.721	91.730	96,84%
Westfalen-Lippe	572.654	413.919	72,28%
Bund*	4.603.612	4.596.539	Ø: 99,85% min: 45,10% max: 132,26%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 18: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2016

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	555.440	643.786	115,91%
Bayern	677.745	801.692	118,29%
Berlin	134.227	125.042	93,16%
Brandenburg	130.199	127.604	98,01%
Bremen	39.903	37.702	94,48%
Hamburg	95.619	99.328	103,88%
Hessen	340.014	354.999	104,41%
Mecklenburg-Vorpommern	74.558	67.625	90,70%
Niedersachsen	611.626	613.430	100,29%
Nordrhein	583.263	559.154	95,87%
Rheinland-Pfalz	192.275	181.793	94,55%
Saarland	38.751	46.580	120,20%
Sachsen	235.521	231.898	98,46%
Sachsen-Anhalt	111.389	104.461	93,78%
Schleswig-Holstein	175.849	153.717	87,41%
Thüringen	94.080	92.693	98,53%
Westfalen-Lippe	563.065	392.952	69,79%
Bund*	4.653.524	4.634.456	Ø: 99,59% min: 69,79% max: 120,20%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 19: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2017

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	542.791	695.702	128,17%
Bayern	652.614	773.227	118,48%
Berlin	134.776	124.788	92,59%
Brandenburg	127.874	126.574	98,98%
Bremen	37.541	40.129	106,89%
Hamburg	92.432	96.568	104,47%
Hessen	337.754	354.352	104,91%
Mecklenburg-Vorpommern	74.112	64.651	87,23%
Niedersachsen	593.731	590.980	99,54%
Nordrhein	578.941	590.110	101,93%
Rheinland-Pfalz	188.042	183.135	97,39%
Saarland	39.136	43.613	111,44%
Sachsen	218.649	217.318	99,39%
Sachsen-Anhalt	106.443	100.185	94,12%
Schleswig-Holstein	174.094	162.311	93,23%
Thüringen	92.341	91.367	98,95%
Westfalen-Lippe	541.506	482.126	89,03%
Bund*	4.532.777	4.737.136	Ø: 104,51% min: 87,23% max: 128,17%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 20: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2018

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	548.025	688.204	125,58%
Bayern	687.715	835.050	121,42%
Berlin	138.989	128.280	92,30%
Brandenburg	131.646	123.996	94,19%
Bremen	38.090	40.826	107,18%
Hamburg	91.956	97.357	105,87%
Hessen	340.111	359.468	105,69%
Mecklenburg-Vorpommern	74.433	67.189	90,27%
Niedersachsen	605.303	587.196	97,01%
Nordrhein	561.552	578.787	103,07%
Rheinland-Pfalz	192.614	181.792	94,38%
Saarland	46.641	44.778	96,01%
Sachsen	218.377	210.857	96,56%
Sachsen-Anhalt	104.763	98.896	94,40%
Schleswig-Holstein	168.616	146.785	87,05%
Thüringen	95.801	95.736	99,93%
Westfalen-Lippe	522.256	459.133	87,91%
Bund*	4.566.888	4.744.330	Ø: 103,89% min: 87,05% max: 125,58%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 21: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2014

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen
Baden-Württemberg	357.872	339.939	94,99%
Bayern	462.374	435.623	94,21%
Berlin	129.080	131.346	101,76%
Brandenburg	101.065	80.747	79,90%
Bremen	23.054	30.990	134,42%
Hamburg	78.140	79.520	101,77%
Hessen	184.196	183.414	99,58%
Mecklenburg-Vorpommern	69.367	63.252	91,18%
Niedersachsen	272.018	260.364	95,72%
Nordrhein	514.492	441.544	85,82%
Rheinland-Pfalz	142.227	129.148	90,80%
Saarland	44.122	42.642	96,65%
Sachsen	263.507	245.780	93,27%
Sachsen-Anhalt	93.836	81.881	87,26%
Schleswig-Holstein	124.420	98.026	78,79%
Thüringen	99.558	96.121	96,55%
Westfalen-Lippe	328.056	228.739	69,73%
Bund*	3.287.384	2.969.076	Ø: 90,32% min: 69,73% max: 134,42%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 22: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2015

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen
Baden-Württemberg	354.398	353.508	99,75%
Bayern	457.640	431.999	94,40%
Berlin	128.919	135.664	105,23%
Brandenburg	100.518	86.067	85,62%
Bremen	22.932	27.129	118,30%
Hamburg	80.344	86.926	108,19%
Hessen	182.437	185.764	101,82%
Mecklenburg-Vorpommern	70.810	66.230	93,53%
Niedersachsen	275.221	266.673	96,89%
Nordrhein	503.481	465.924	92,54%
Rheinland-Pfalz	143.033	137.179	95,91%
Saarland	42.785	43.388	101,41%
Sachsen	257.859	243.233	94,33%
Sachsen-Anhalt	96.609	82.608	85,51%
Schleswig-Holstein	123.488	74.246	60,12%
Thüringen	100.975	99.638	98,68%
Westfalen-Lippe	323.167	238.201	73,71%
Bund*	3.264.616	3.024.377	Ø: 92,64% min: 60,12% max: 118,30%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 23: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2016

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen
Baden-Württemberg	359.702	333.427	92,70%
Bayern	462.183	439.163	95,02%
Berlin	132.250	134.818	101,94%
Brandenburg	100.909	86.032	85,26%
Bremen	21.752	28.206	129,67%
Hamburg	78.858	87.434	110,88%
Hessen	184.172	187.180	101,63%
Mecklenburg-Vorpommern	71.706	65.412	91,22%
Niedersachsen	274.665	273.440	99,55%
Nordrhein	497.304	421.603	84,78%
Rheinland-Pfalz	141.522	134.407	94,97%
Saarland	43.595	45.812	105,09%
Sachsen	244.804	229.911	93,92%
Sachsen-Anhalt	93.661	82.917	88,53%
Schleswig-Holstein	126.960	104.404	82,23%
Thüringen	93.601	93.974	100,40%
Westfalen-Lippe	326.764	213.017	65,19%
Bund*	3.254.408	2.961.157	Ø: 90,99% min: 65,19% max: 129,67%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 24: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2017

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen
Baden-Württemberg	370.346	362.739	97,95%
Bayern	467.460	453.904	97,10%
Berlin	136.700	141.786	103,72%
Brandenburg	105.305	90.721	86,15%
Bremen	21.501	30.843	143,45%
Hamburg	81.619	89.871	110,11%
Hessen	190.955	195.348	102,30%
Mecklenburg-Vorpommern	70.748	65.505	92,59%
Niedersachsen	277.011	268.310	96,86%
Nordrhein	499.340	447.027	89,52%
Rheinland-Pfalz	145.625	141.034	96,85%
Saarland	43.646	44.528	102,02%
Sachsen	242.717	237.059	97,67%
Sachsen-Anhalt	90.846	84.510	93,03%
Schleswig-Holstein	127.073	116.674	91,82%
Thüringen	94.668	95.638	101,02%
Westfalen-Lippe	298.737	301.565	100,95%
Bund*	3.264.297	3.167.062	Ø: 97,02% min: 86,15% max: 143,45%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 25: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2018

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatologische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen
Baden-Württemberg	386.355	366.094	94,76%
Bayern	481.831	480.633	99,75%
Berlin	140.286	143.963	102,62%
Brandenburg	108.046	88.952	82,33%
Bremen	21.670	31.112	143,57%
Hamburg	82.993	94.735	114,15%
Hessen	195.643	202.412	103,46%
Mecklenburg-Vorpommern	72.150	68.001	94,25%
Niedersachsen	284.045	274.538	96,65%
Nordrhein	516.234	446.437	86,48%
Rheinland-Pfalz	151.411	144.502	95,44%
Saarland	44.085	47.502	107,75%
Sachsen	239.598	221.650	92,51%
Sachsen-Anhalt	92.558	86.769	93,75%
Schleswig-Holstein	133.706	119.120	89,09%
Thüringen	92.354	92.582	100,25%
Westfalen-Lippe	345.272	303.450	87,89%
Bund*	3.388.237	3.212.452	Ø: 94,81% min: 82,33% max: 143,57%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

9 Kosten des Hautkrebsscreenings

Auf Grundlage der durch das Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung (ZI) zur Verfügung gestellten Abrechnungsdaten wird in Tabelle 26 die zeitliche Entwicklung der Kosten des Hautkrebscreenings verdeutlicht. Lagen die Kosten im Jahr 2014 noch bei 161 Millionen Euro, so belaufen sie sich im Jahr 2018 auf 169 Millionen Euro. Dies entspricht einer Steigerung um etwa 5 %.

Tab. 26: Entwicklung der HKS-Kosten im Zeitverlauf

	2014	2015	2016	2017	2018	Summe
Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs (Dermatologe) (01745)	71.291.905 €	71.796.307 €	72.720.771 €	74.479.944 €	77.311.904 €	367.600.832 €
Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs (Hausarzt) (01745)	16.899.170 €	16.483.373 €	15.861.982 €	15.628.070 €	15.570.827 €	80.443.421 €
Zuschlag für Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs zur Gesundheitsuntersuchung (01746)	67.696.538 €	67.321.989 €	69.998.669 €	68.766.430 €	70.394.059 €	344.177.685 €
(Teil-)Exzision am Körperstamm bzw. Extremitäten (10343) ¹	2.097.991 €	2.130.802 €	2.193.817 €	2.236.641 €	2.274.148 €	10.933.398 €
(Teil-)Exzision im Kopf-/Gesichtsbereich bzw. Hand (10344) ²	2.497.034 €	2.596.442 €	2.724.383 €	2.806.187 €	2.884.332 €	13.508.378 €
Summe	160.482.638 €	160.328.913 €	163.499.622 €	163.917.272 €	168.435.270 €	816.663.714 €

Quelle: Eigene Berechnungen. Basis: Daten des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung.

¹ ausschließlich in Verbindung mit 01745

² ausschließlich in Verbindung mit 01745

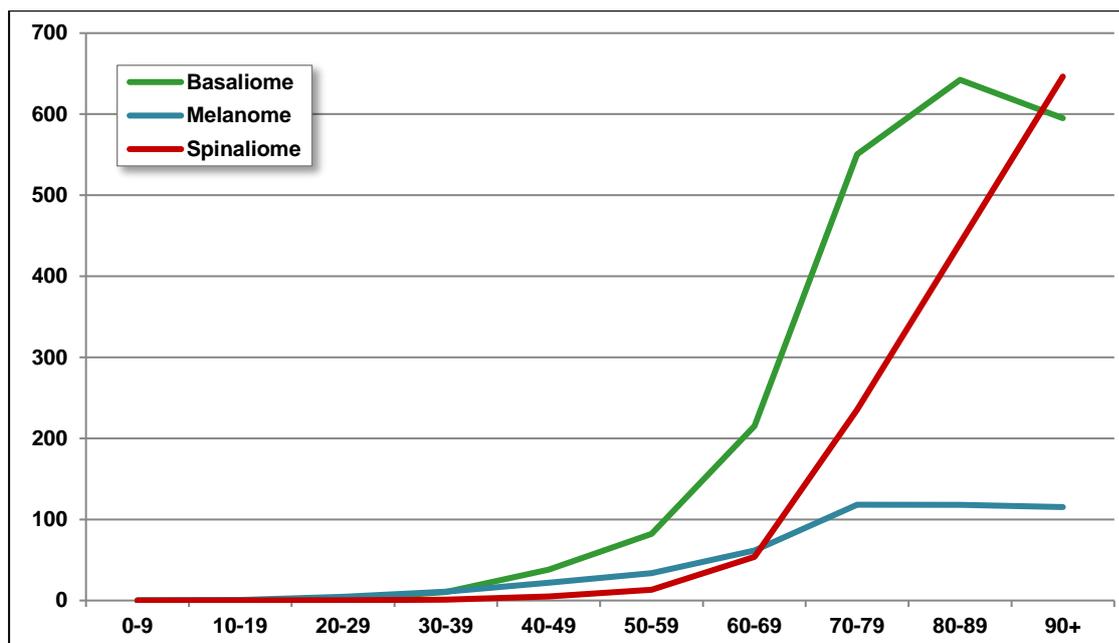
10 Auswertungen zur Evaluation

Das Hautkrebsscreening nach der KFE-RL startete im Juni 2008. Die Beobachtung verschiedener Parameter im Zeitverlauf zwischen 2003 und 2017 und andere inhaltliche Auswertungen der verschiedenen Datenbestände sollen Aufschluss darüber geben, welchen möglichen Einfluss das Screening auf verschiedene epidemiologische Parameter hatte und hat. Kausalitäten lassen sich mit solchen Analysen nicht nachweisen. Dennoch können die aus den Auswertungsergebnissen abgeleiteten Erkenntnisse eine wichtige Grundlage für die zukünftige Durchführung und Weiterentwicklung des Hautkrebsscreenings bilden.

10.1 Inzidenzen von Hautkrebs bezogen auf Altersgruppen

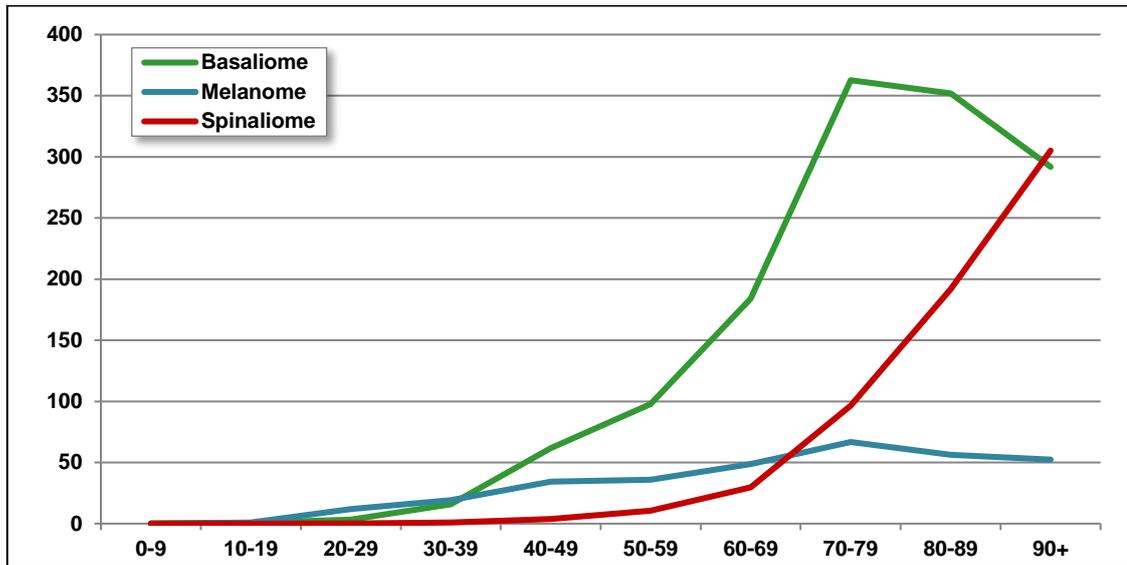
Für die Gestaltung der Altersgrenze des Screenings spielt die Altersverteilung des Auftretens der verschiedenen Hautkrebsarten eine wichtige Rolle. Es zeigt sich, dass sowohl bei Männern als auch bei Frauen schon in jüngeren Jahren Hautkrebsfälle festgestellt werden (siehe Abb. 6 und 7). Dies wirft die Frage auf, ob bei Risikopatienten ein frühzeitigeres Screening sinnvoll wäre.

Abb. 6: Hautkrebsinzidenz bei Männern nach Altersgruppen im Jahr 2015 (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

Abb. 7: Hautkrebsinzidenz bei Frauen nach Altersgruppen im Jahr 2015 (je 100.000)



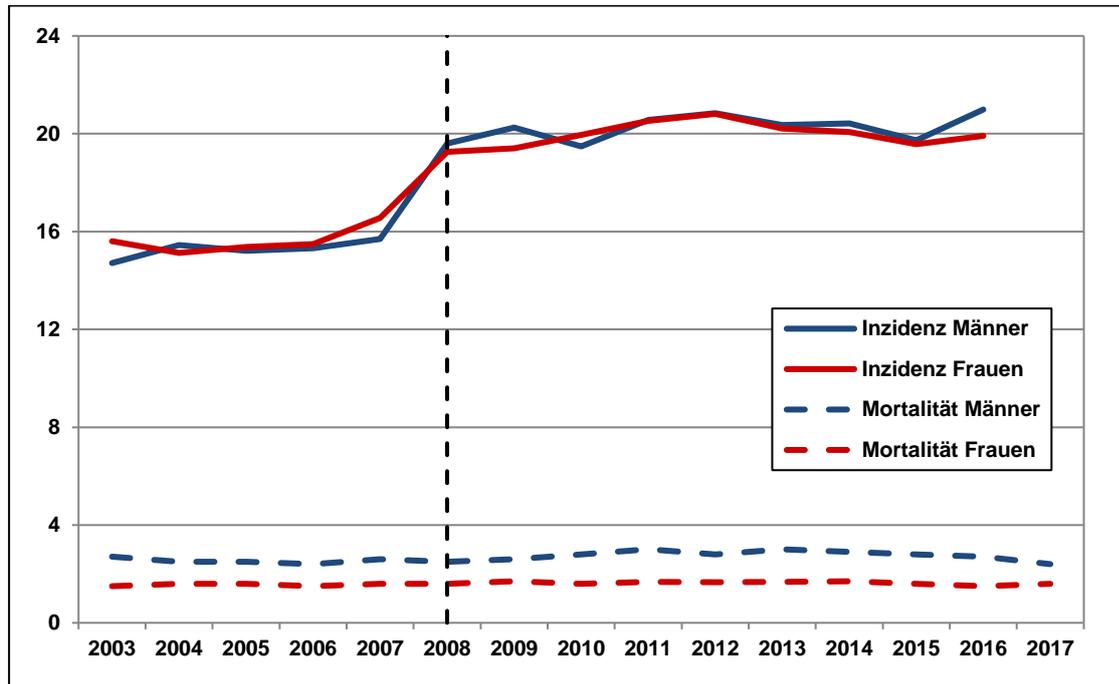
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

10.2 Altersstandardisierte Entwicklung von Melanominzidenz und Mortalität in den Jahren 2003 bis 2017

Abbildung 8 stellt die altersstandardisierte Entwicklung der Melanominzidenz und -mortalität zwischen den Jahren 2003 und 2017 in Deutschland auf Basis von Daten der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. dar. Anders als in den früheren Versionen des GEKID-Atlas wurde in der aktuellen Version auf die Datenzusammenführung des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD) beim Robert Koch-Institut zurückgegriffen. Während sich die Melanominzidenz bei Männern und Frauen in den Jahren 2003 bis 2007 weitgehend ähnelt und bei etwa 15 bis 16 Melanomen je 100.000 Personen liegt, steigt sie im Jahr 2008 sprunghaft an (19,3 bzw. 19,6 Melanomen je 100.000 Personen bei Frauen bzw. Männern). In den folgenden Jahren verbleibt die Inzidenz des malignen Melanoms ungefähr auf dem Niveau des Jahres 2008.

Hinsichtlich der Mortalitätsrate beim malignen Melanom gibt es im Laufe der Jahre nur geringfügige Schwankungen. Sie liegt bei Frauen zwischen 1,5 und 1,7 Todesfällen je 100.000 Frauen. Bei Männern ist die Schwankung mit 2,4 bis 3,0 Todesfällen je 100.000 etwas stärker.

Abb. 8: Inzidenz und Mortalität des malignen Melanoms in Deutschland (je 100.000; altersstandardisiert)

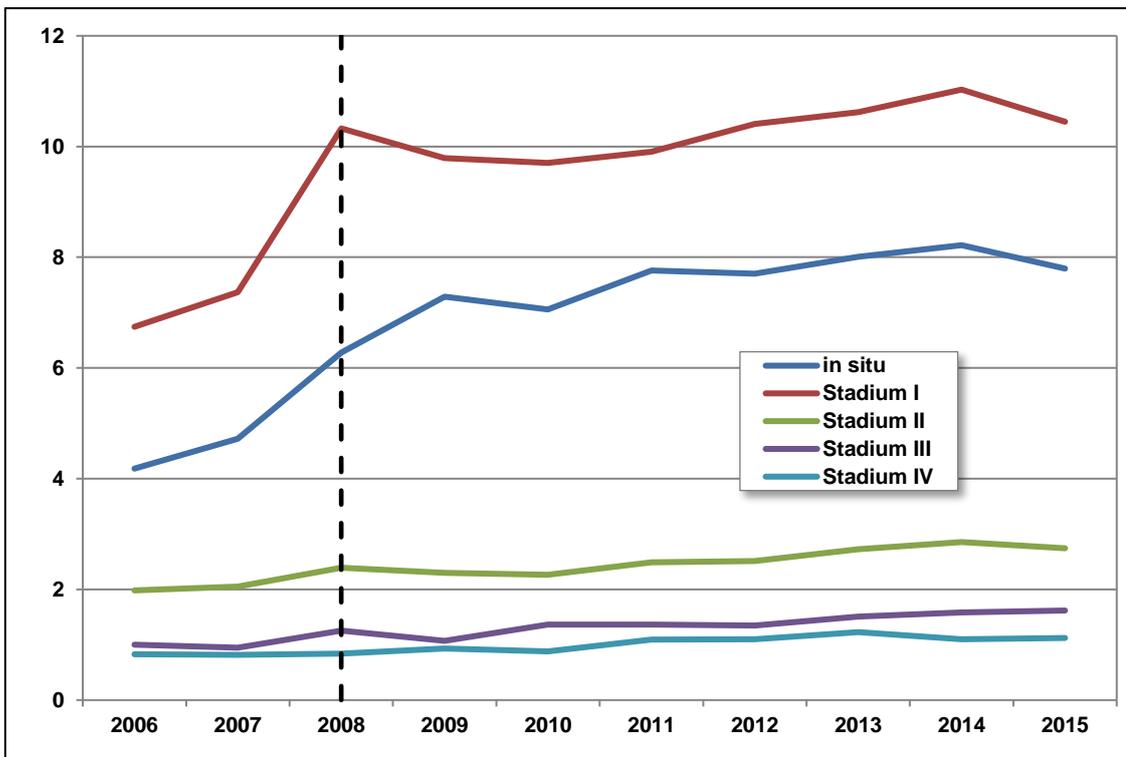


Quelle: eigene Darstellung nach <http://www.gekid.de/Atlas/CurrentVersion/atlas.html>. Die gestrichelte vertikale Linie markiert das Einführungsjahr des Hautkrebscreenings. Für 2017 gibt es bezüglich der Inzidenz keine Angaben.

Die folgenden zwei Abbildungen 9 und 10 zeigen getrennt für beide Geschlechter, wie sich die nach TNM-Stadien aufgegliederte Melanominzidenz zwischen 2006 und 2015 entwickelt hat. Die Zunahme der Melanominzidenz seit Einführung des Hautkrebscreenings ist demzufolge insbesondere auf in situ Melanome und invasive Melanome des TNM-Stadiums I zurückzuführen. Daneben haben in den Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten auch die Melanome ohne Klassifikation und Grading zugenommen.

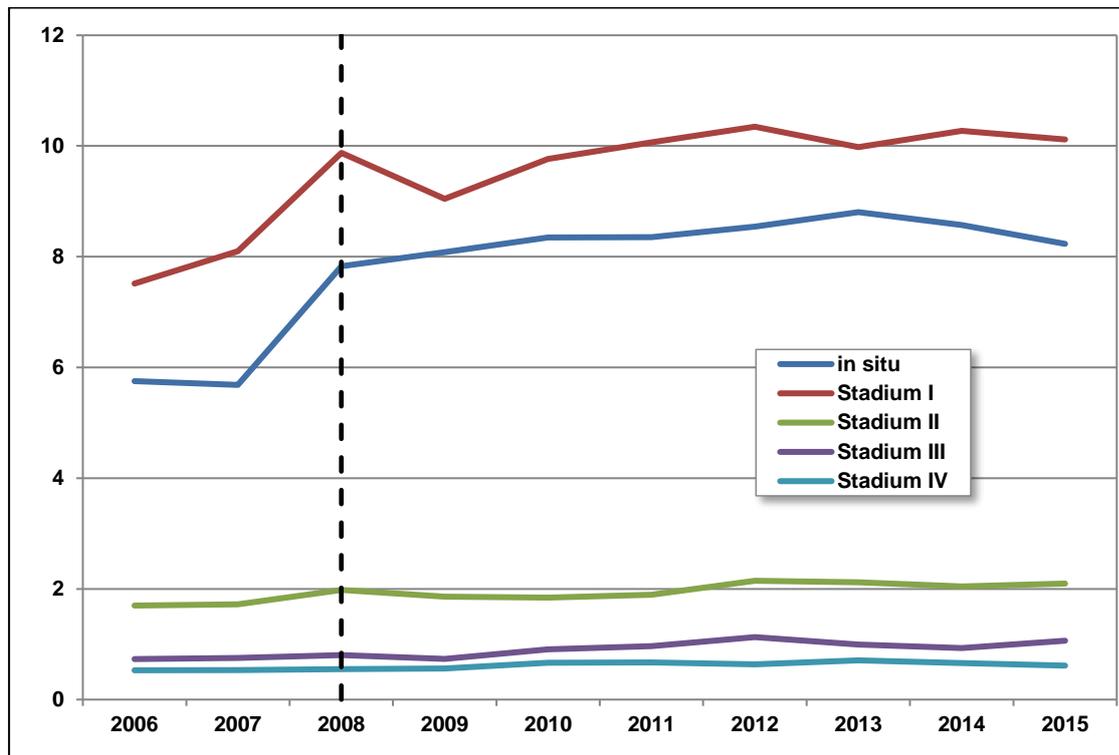
Bei den Männern sind zudem leichte Zunahmen bei den Melanomen der TNM-Stadien II und III festzustellen, hinsichtlich der Melanome des Stadiums IV lässt sich kein eindeutiger Trend beobachten. Bei den Frauen ist hinsichtlich die Melanome der Stadien II bis IV kein eindeutiger Entwicklungstrend festzustellen.

Abb. 9: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Männern (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2020.

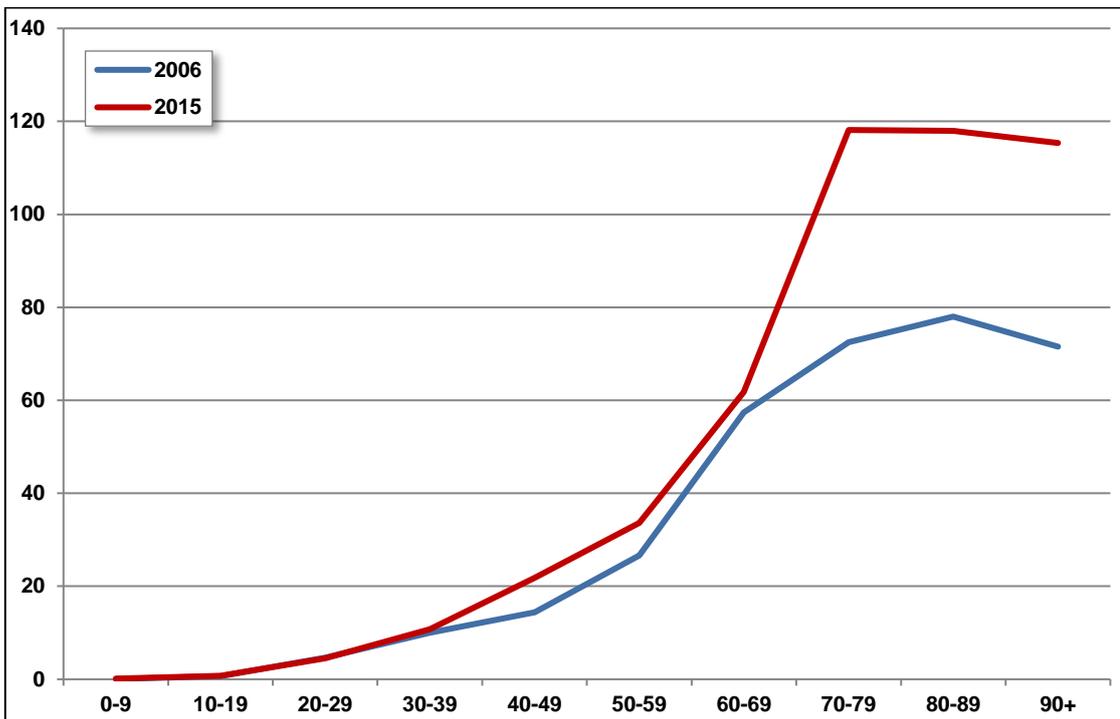
Abb. 10: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Frauen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2020.

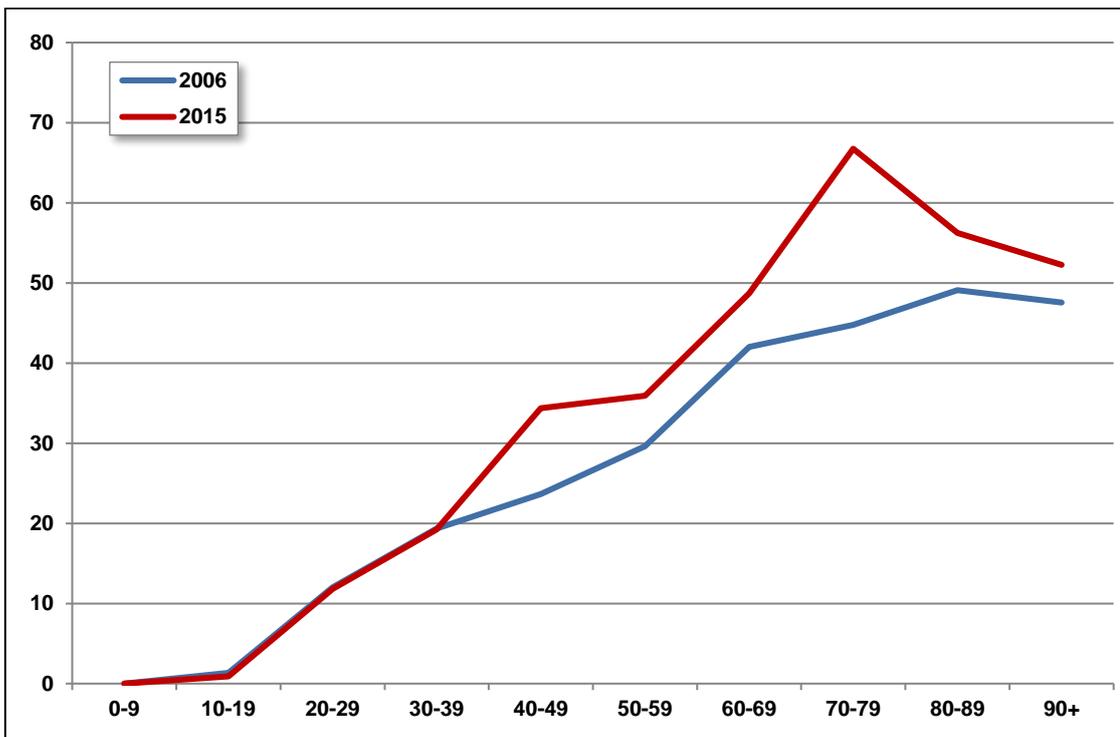
Wird die Entwicklung der Melanominzidenz von 2006 auf 2015 nach Alter und Geschlecht differenziert betrachtet (siehe Abb. 11 und 12), wird deutlich, dass die Melanominzidenz in einzelnen Altersklassen deutlich stärker zugenommen hat als in anderen. So ist bei den Männern der größte Anstieg in den drei Altersklassen ab 70 Jahre zu beobachten. Bei den Frauen dagegen liegen die größten Unterschiede in der Altersklasse 40-49 sowie in der Altersklasse 70-79. Ein weiterer Unterschied zu den Männern ist darin zu sehen, dass die Inzidenzen in der Altersklasse 90+ annähernd gleich groß sind.

Abb. 11: Veränderung der Melanominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

Abb. 12: Veränderung der Melanominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



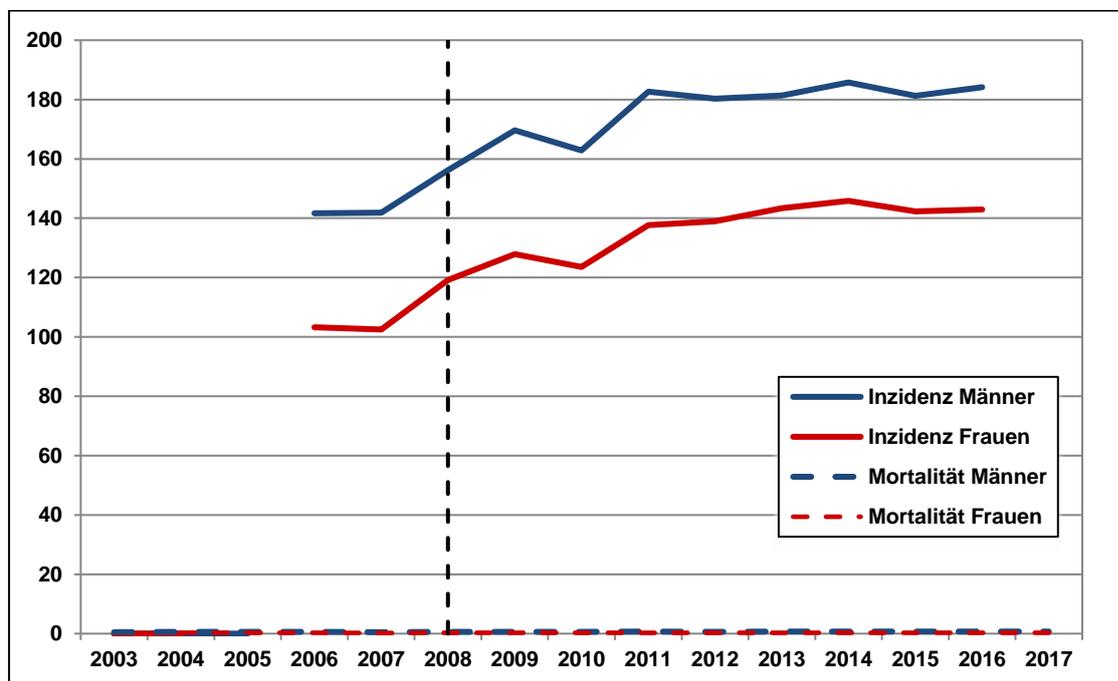
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg,

Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

10.3 Entwicklung der Inzidenz nicht-melanozytärer Melanome

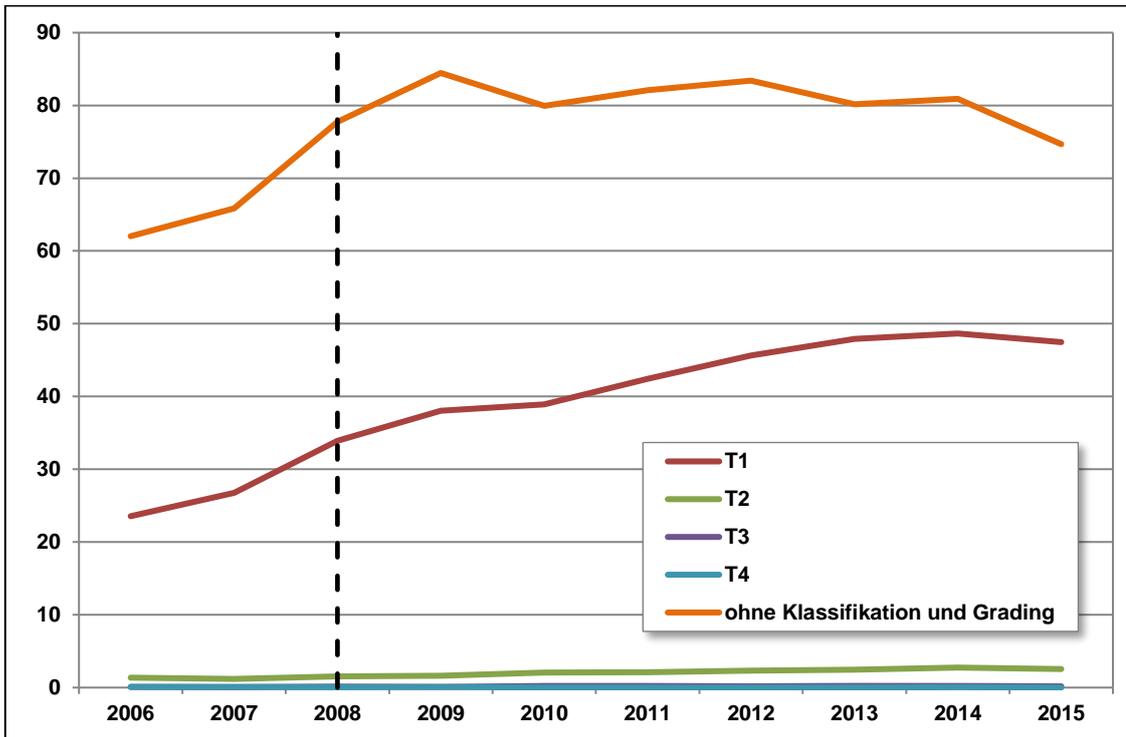
Ebenso wie bei der Melanominzidenz lässt sich auch für die Inzidenz nicht-melanozytärer Malignome (siehe Abb. 13) ein Einfluss der Einführung des Hautkrebsscreenings vermuten. So ist die Inzidenzrate von 2007 auf 2008 bei den Männern um 10,1 % auf etwa 156 nicht-melanozytärer Malignome je 100.000 Personen gestiegen und bei den Frauen um 16,2 % auf etwa 119 nicht-melanozytärer Malignome je 100.000 Personen. Ein Anstieg der Inzidenzrate ist auch im Jahr 2009 zu verzeichnen (um 8,6 % bei den Männern und um 7,4 % bei den Frauen). Nach einem kleinen Rückgang (um -4,0 % bei den Männern bzw. -3,4% bei den Frauen) 2010, steigt die Inzidenzrate 2011 bei den Männern um 12,1% auf etwa 183 bzw. bei den Frauen um 11,5 % auf 138 nicht-melanozytärer Malignome je 100.000 Personen und verbleibt danach auf einem ähnlichen Niveau. Auch für die Basaliominzidenz lässt sich ein Einfluss der Einführung des Hautkrebsscreenings vermuten (siehe Abb. 14 und 15). So ist die Basaliominzidenz alleine von 2007 auf 2008 bei den Männern um 20,6 % und bei den Frauen um 18,9 % gestiegen. Dies drückt sich bei beiden Geschlechtern insbesondere bei den Frühstadien aus. Bei diesen Tumorarten setzt sich der Anstieg der Inzidenzen teilweise auch nach 2009 fort.

Abb. 13: Inzidenz und Mortalität der nicht-melanozytären Malignome in Deutschland (je 100.000; altersstandardisiert)



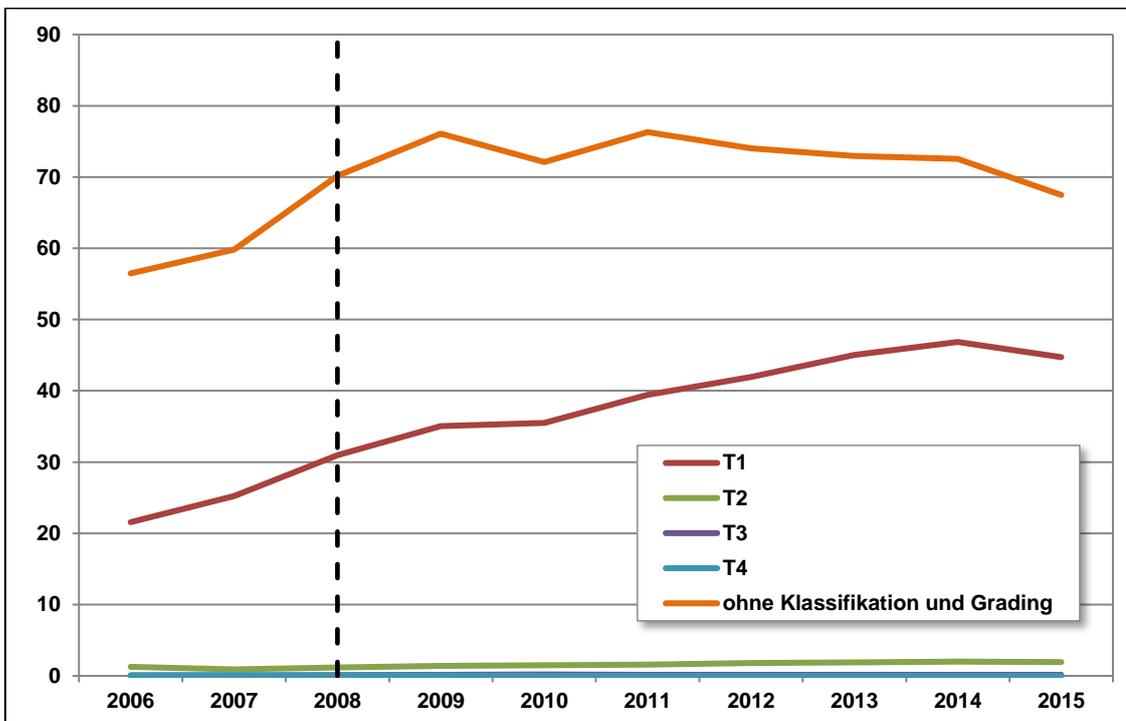
Quelle: eigene Darstellung nach <http://www.gekid.de/Atlas/CurrentVersion/atlas.html>. Die gestrichelte vertikale Linie markiert das Einführungsjahr des Hautkrebsscreenings. Für die Jahre 2003 bis 2005 und das Jahr 2017 sind bezüglich der Inzidenz keine Daten verfügbar.

Abb. 14: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Männern (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2020.

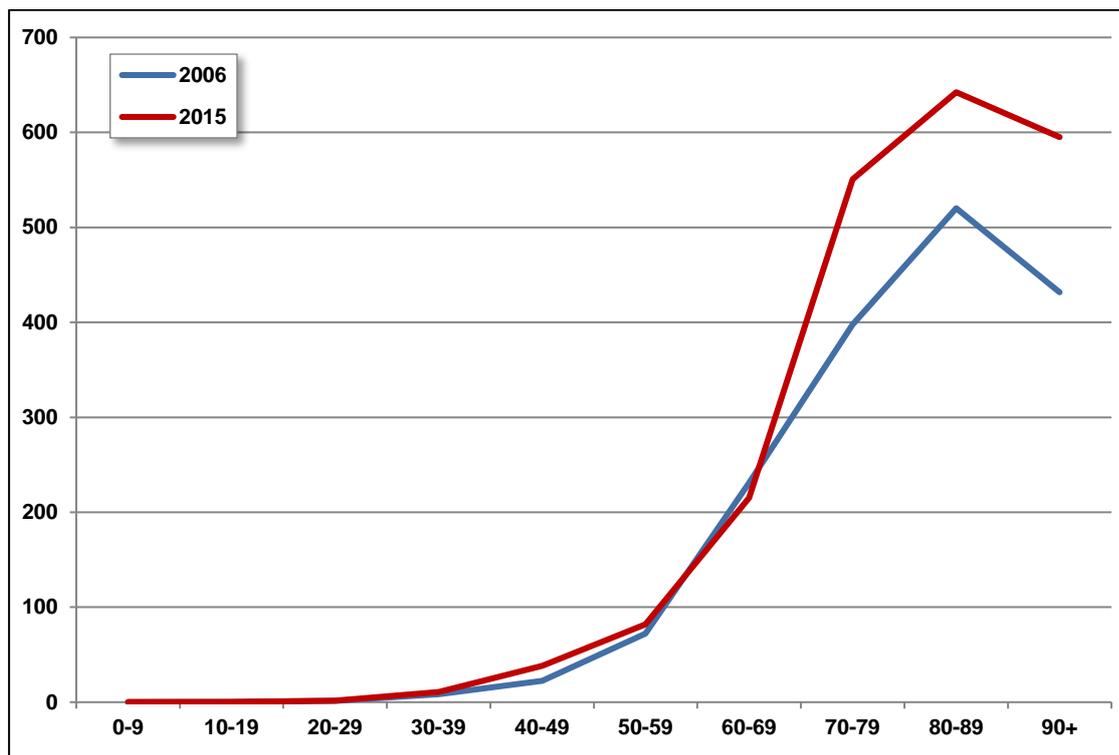
Abb. 15: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Frauen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2020.

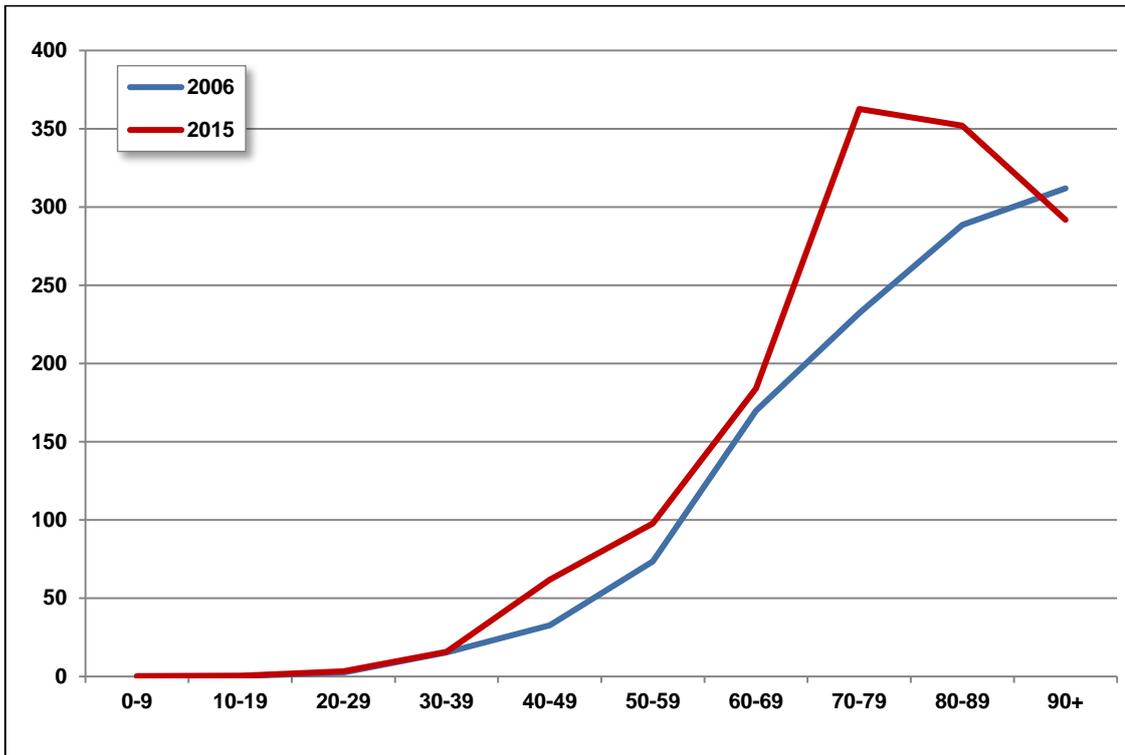
Auch hinsichtlich der altersverteilten Inzidenz ist eine große Ähnlichkeit zur Entwicklung bei den Melanomen zu beobachten. So ist bei den Männern der größte Anstieg wieder in den drei Altersklassen ab 70 Jahre zu verzeichnen. Bei den Frauen dagegen liegen die größten Unterschiede diesmal in den Altersklassen 70-79 und 80-89. Dagegen sind die Inzidenzen – wie schon bei den Melanomen – in der Altersklasse 90+ wieder annähernd gleich groß (siehe Abb. 16 und 17).

Abb. 16: Veränderung der Basaliominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

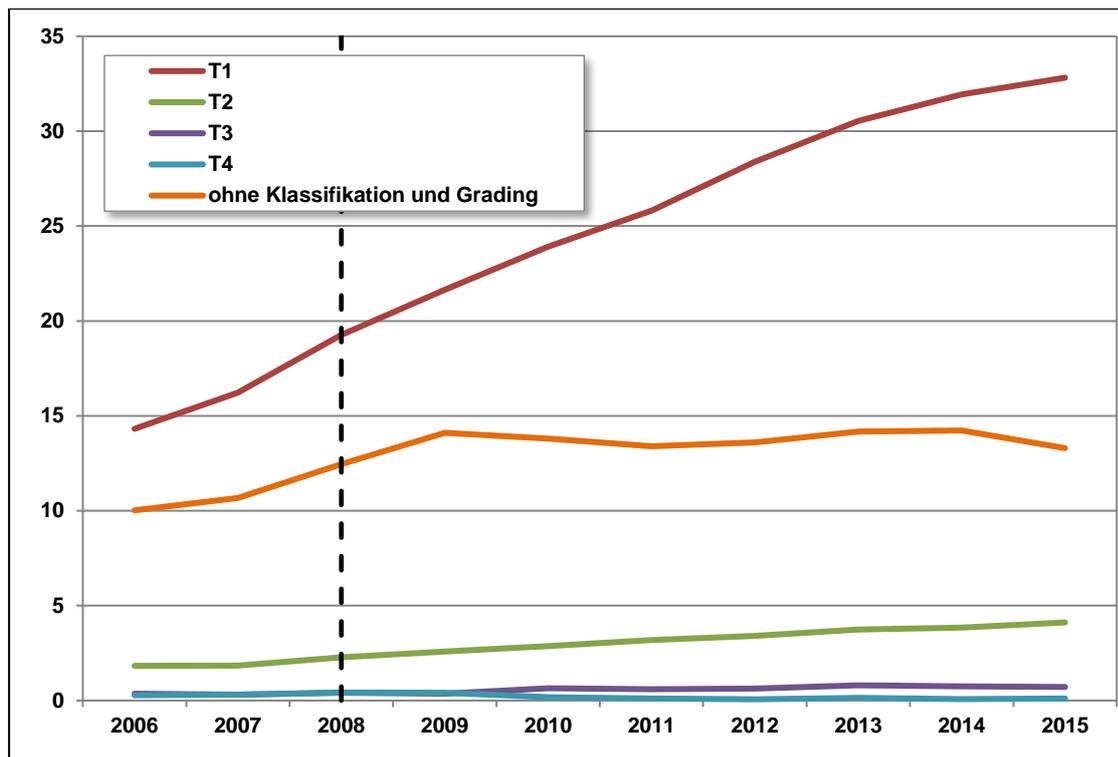
Abb. 17: Veränderung der Basaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

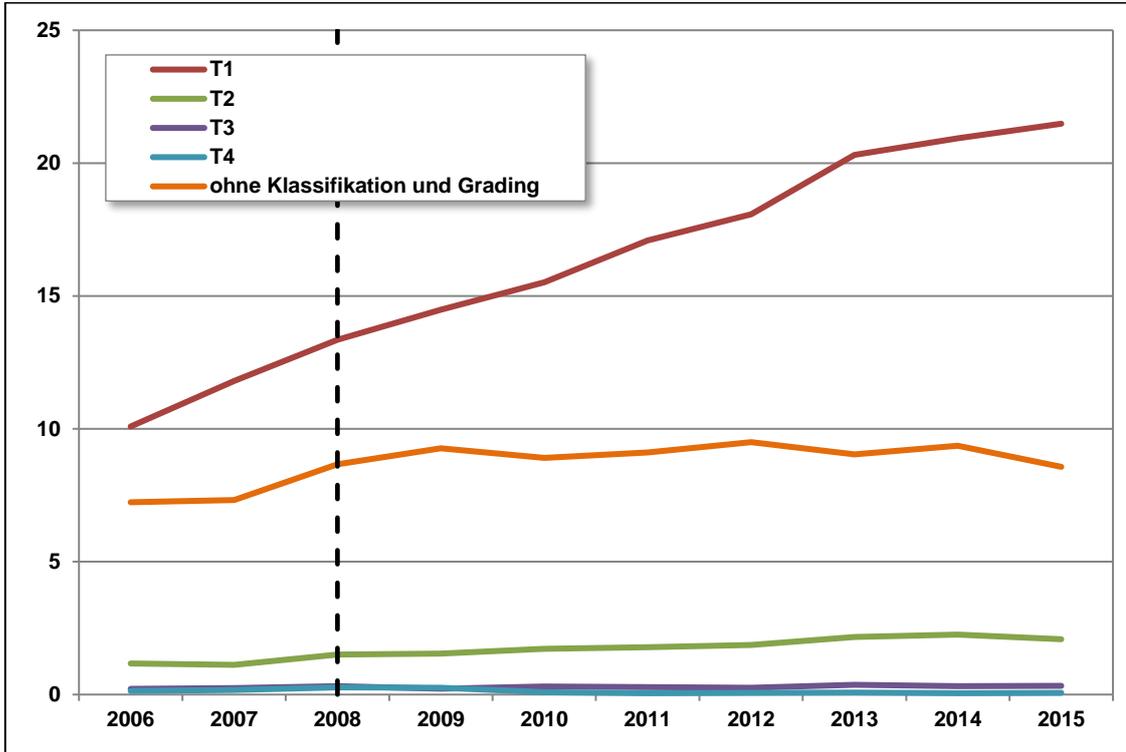
Bei den Spinaliomen gestaltet sich die Inzidenzveränderung seit Einführung des Hautkrebs-screenings ähnlich wie bei den bereits beschriebenen Krebsarten (siehe Abb. 18 bis 21). Auch hier sind es die frühen Tumorstadien, die stark zunehmen. Und auch hier werden Alterseffekte verstärkt. So sind die stärksten Inzidenzzunahmen bei beiden Geschlechtern in den drei Altersklassen ab 70 Jahren zu beobachten.

Abb. 18: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Männern (je 100.000)



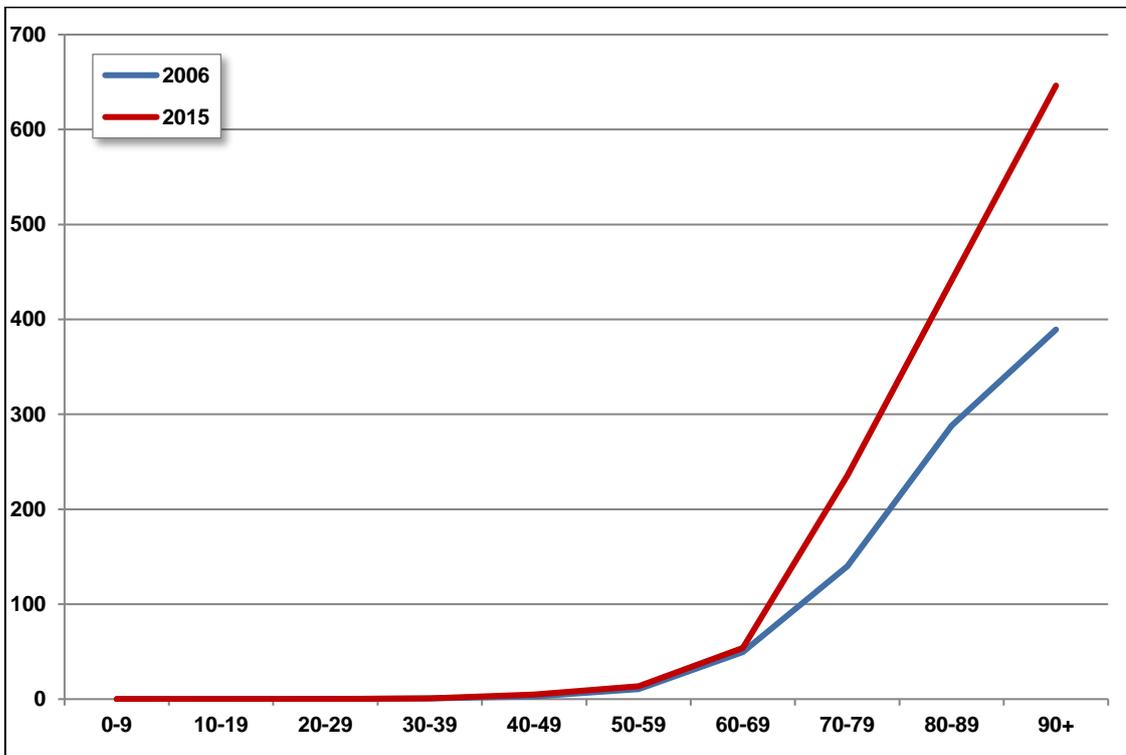
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2020.

Abb. 19: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgrößenangaben bei Frauen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2020.

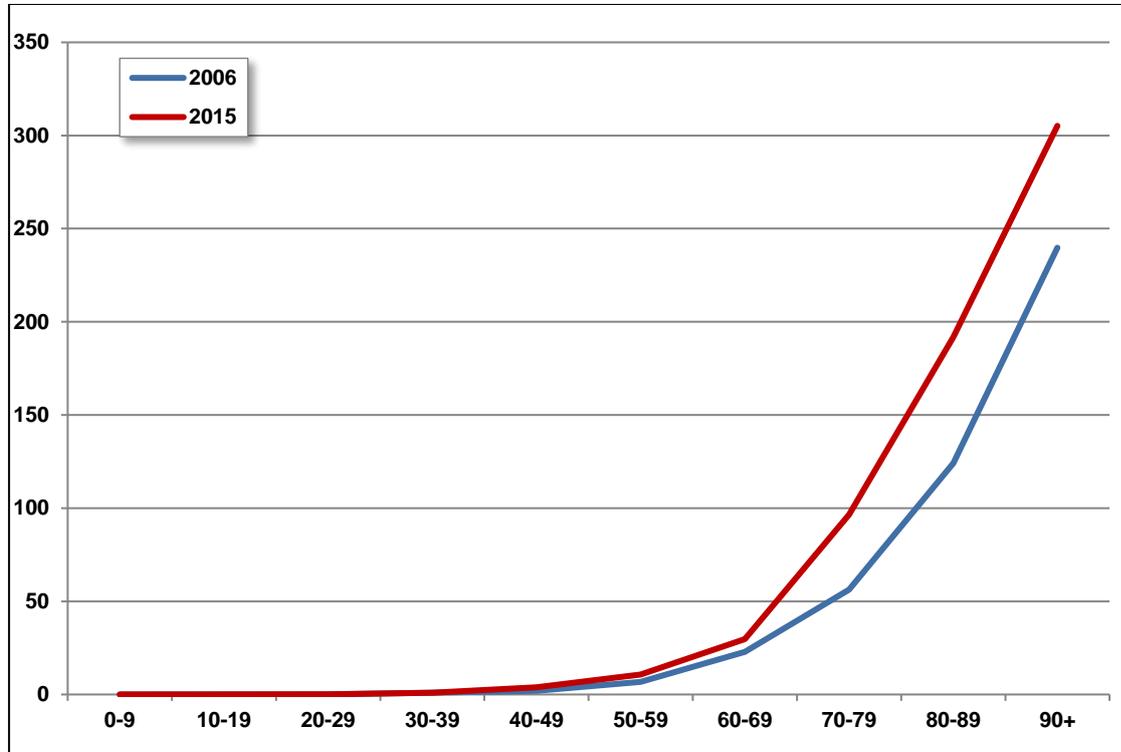
Abb. 20: Veränderung der Spinaliominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg,

Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

Abb. 21: Veränderung der Spinaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)

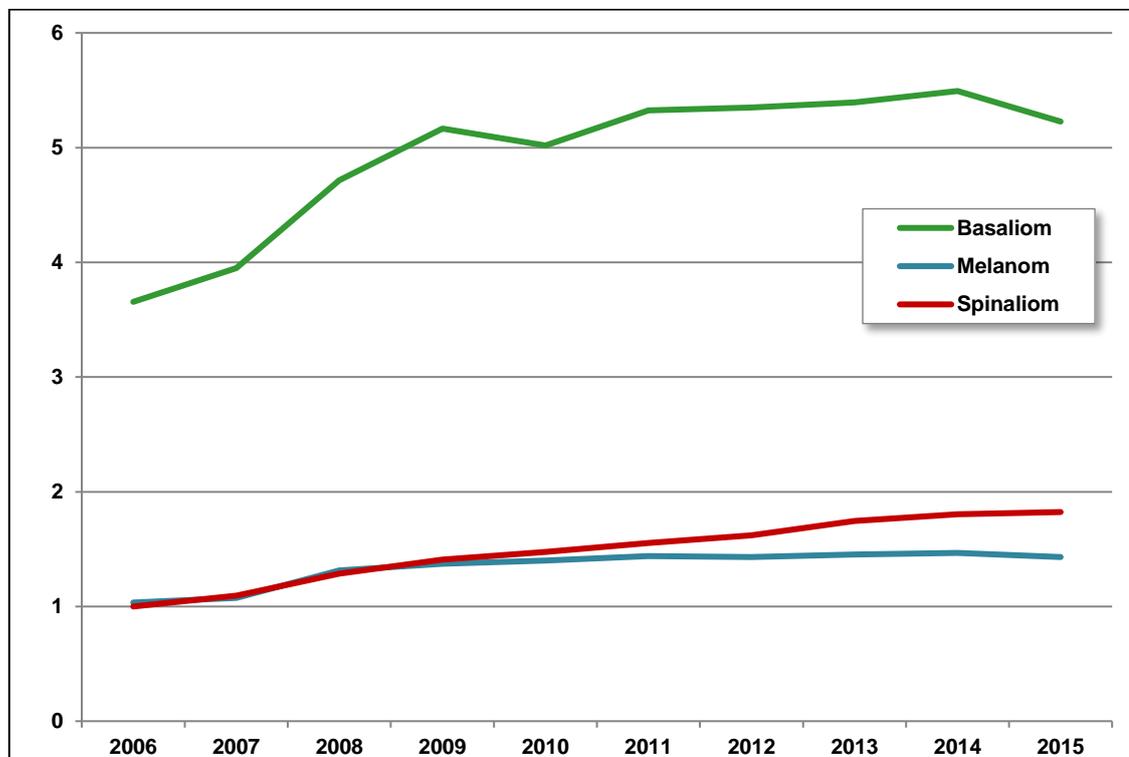


Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

Abbildung 22 bietet noch einmal einen zusammenfassenden Überblick der Entwicklung der Hautkrebsinzidenz und verdeutlicht die Größenrelationen. Die abgebildeten Werte wurden auf Basis der Anzahl der Spinaliominzidenz im Jahr 2006 (10.805 Spinaliome ohne die Bundesländer Baden-Württemberg, Hessen und NRW) indiziert. Die Abbildung macht deutlich, dass Basaliome knapp 3,5 bis 4-mal häufiger vorkommen als etwa Spinaliome oder Melanome.

Bei allen Hautkrebsarten ist bereits vor Einführung des Hautkrebscreening eine leichte Zunahme der Inzidenz festzustellen (Melanome: +3,8 %; Basaliome: +8,0 %; Spinaliome: +9,4 %). Mit dem Einsetzen des Hautkrebscreenings findet sich dann im Jahr 2008 ein starker Sprung. Melanome nehmen im Vergleich zum Vorjahr um 22,5 % zu, Basaliome um 19,4 % und Spinaliome um 17,5 %. In den Folgejahren sind die Steigerungen dagegen wieder deutlich moderater, wobei die Anzahl an Spinaliomen kontinuierlich ansteigt (+29,4 % zwischen 2009 und 2015).

Abb. 22: Indizierte Inzidenzänderungen bei Malignomen der Haut (Spinaliomanzahl im Jahr 2006 bildet den Indexwert)



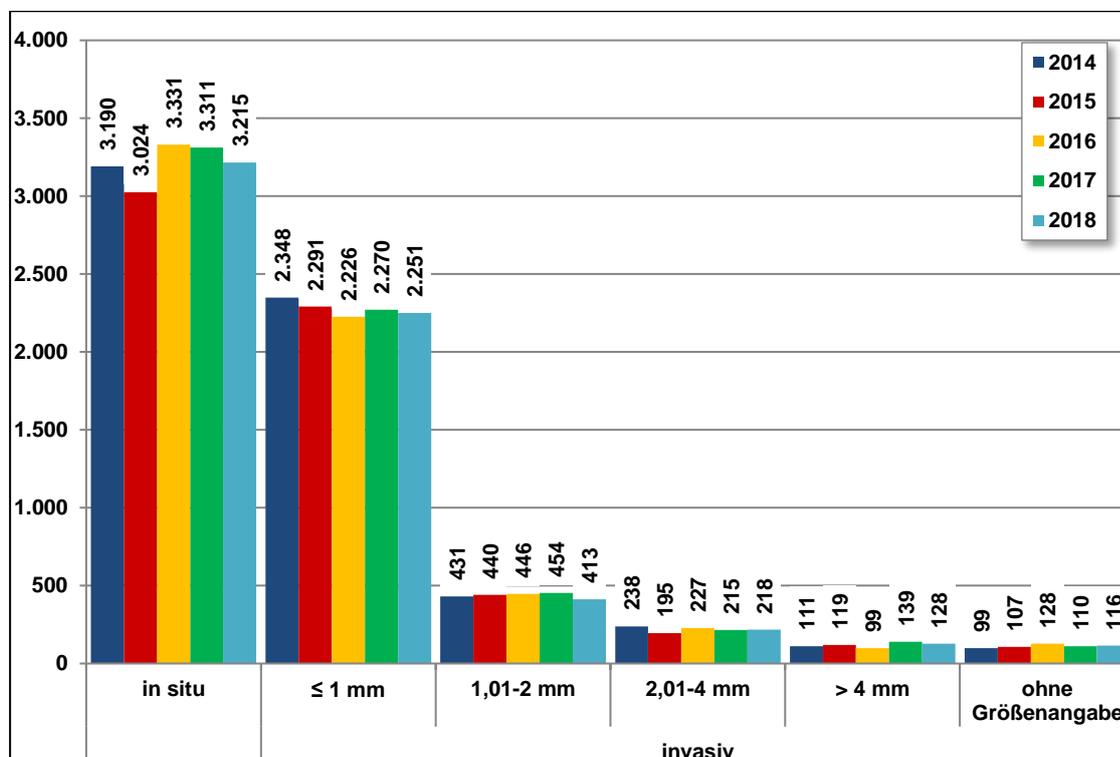
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen).

10.4 Inzidenz von Hautkrebsfällen differenziert nach Klassifikation und Grading

Aus den Abbildungen 23 und 24 geht hervor, wie sich die Anzahl der Hautkrebsfälle, die durch das Hautkrebscreening identifiziert werden, zwischen 2014 und 2018 – differenziert nach Klassifikation und Grading – verändert hat. Da die Größenangaben in den Dokumentationsdaten zu den Basaliomen nicht auswertbar waren, muss an dieser Stelle auf eine entsprechende Abbildung verzichtet werden. Es wird deutlich, dass sich die Anzahl der gefundenen Melanome und Spinaliome generell auf demselben Niveau bewegt. Ein Rückgang von 2014 auf 2015 ist bei den Melanomen in situ und den invasiven Melanomen der Größenordnung ≤ 1 mm und 2,01-4 mm zu verzeichnen und steigt im folgenden Jahr besonders bei den Melanomen in situ und den invasiven Melanomen der Größe 2,01-4 mm wieder an. Auffallend ist ebenfalls der Verlauf der invasiven Melanome der Größenordnung > 4 mm, die nach einem Rückgang 2016 um 16,8 % (von 119 auf 99 invasiven Melanomen) einen Anstieg um 40,4% (von 99 auf 139 invasiven Melanomen) erfährt. Genau gegenläufig ist der Verlauf in diesem Zeitraum bei den invasiven Melanomen ohne Größenangabe (Anstieg um 19,6 % (von 107 auf 128) zwischen 2015 und 2016 und Rückgang um 14,0 % (von 128 auf 110) im Folgejahr).

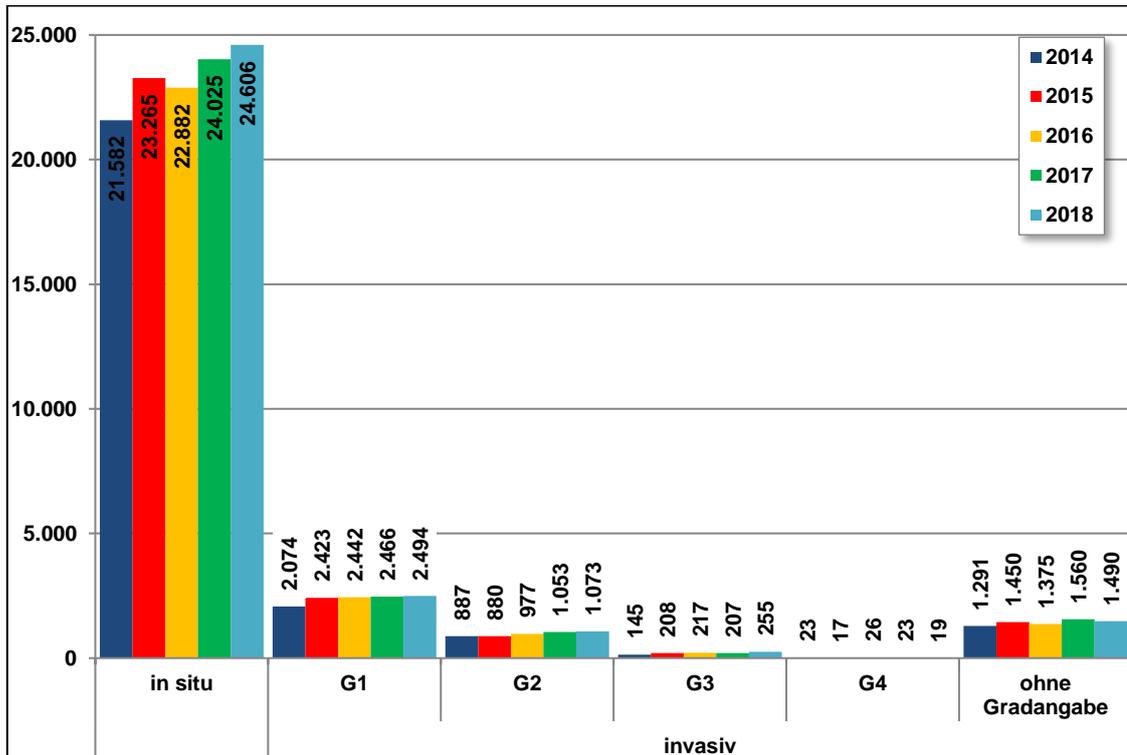
Bei den Spinaliomen ist über die Jahre eine aufsteigende Tendenz bei den Spinaliomen in situ und den invasiven Spinaliomen mit Grading G2 zu erkennen. Auffallend ist der Sprung im Jahr 2015 bei den invasiven Spinaliomen mit Grading G1 bzw. G3 von 2074 auf 2423 bzw. von 145 auf 208 Spinaliome. Ein weiterer Sprung ist bei den invasiven Spinaliomen mit Grading G3 im Jahr 2018 von 208 auf 255 zu verzeichnen.

Abb. 23: Klassifizierung und Grading der im Rahmen des Hautkrebscreenings befundenen Melanome



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening. Dargestellt ist der schwerste Befund im Screening; angegeben ist die Anzahl der Personen mit Befund, nicht der Melanome.

Abb. 24: Klassifizierung und Grading der im Rahmen des Hautkrebscreenings befundenen Spinaliome



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening. Dargestellt ist der schwerste Befund im Screening; angegeben ist die Anzahl der Personen mit Befund, nicht der Spinaliome.

10.5 Verdachtsdiagnosen und Diagnosen im Screening

In den Jahren 2014 bis 2018 wurden im Rahmen des Hautkrebscreenings jährlich zwischen 58.972 (im Jahr 2018) und 73.577 (im Jahr 2014) Personen mit Verdacht auf ein Melanom von Hausärzten dokumentiert. Basaliome und Spinaliome wurden seltener als Verdachtsdiagnosen genannt. So gab es beispielsweise im Jahr 2018 hinsichtlich der Basaliome 50.655 und hinsichtlich der Spinaliome 23.099 Verdachtsfälle (siehe Tabelle 28).

Im primären dermatologischen Screening werden z. B. im Jahr 2018 bei (weiteren) 62.956 Personen Melanomverdachtsdiagnosen geäußert. Bei 101.142 Personen wird der Verdacht auf ein Basaliom und bei 66.459 Personen der Verdacht auf ein Spinaliom dokumentiert.

Die Anzahl der sekundären Screening-Patienten mit einer positiven Verdachtsdiagnose des Dermatologen liegt beispielsweise im Jahr 2018 mit 18.996 deutlich unter der Anzahl der Patienten, bei denen Hausärzte einen Hautkrebsverdacht dokumentierten (123.306).

Histologisch bestätigt wurden im Verfahrensjahr 2018 laut Dokumentationsbögen 6.341 Melanome (0,08 % aller Screeningteilnehmer), 44.317 Basaliome (0,56%) und 29.937 Spinaliome (0,38 %). Damit wurde bei 1,02 % aller Screeningteilnehmer ein positiver Befund dokumentiert.

Im Jahr 2015 beispielsweise entspricht die Zahl der in den Dokumentationen zum Hautkrebscreening abgebildeten histologisch bestätigten Melanome zu etwa 39,9 % der in den Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten enthaltenen Melanome.

Vergleicht man für das Jahr 2015 die Größenangaben der im Hautkrebsscreening dokumentierten, histologisch bestätigten Melanombefunde mit den Größenangaben der in den Krebsregisterdaten des RKI erfassten malignen Melanome, fällt auf, dass die Verteilung auf die vier, in Anlehnung an die UICC-Klassifikation gewählten, Größenkategorien nahezu identisch ist:

- Melanome ≤ 1 mm 75,2 % (RKI: 69,0 %)
- Melanome 1,01-2 mm 14,5 % (RKI: 16,2 %)
- Melanome 2,01-4 mm 6,4 % (RKI: 9,0 %)
- Melanome >4 mm 3,9 % (RKI: 5,8 %).

Auf eine Darstellung des Grades der Übereinstimmung zwischen den Verdachtsdiagnosen von Haus- und Hautärzten bzw. histologischen Befunden wird bewusst verzichtet. Grund hierfür ist, dass die Angaben zu den Verdachtsdiagnosen des überweisenden Arztes mit zahlreichen Unsicherheiten behaftet sind. Auffällig ist, dass in der Dokumentation der Fachärzte in 88% der Fälle keine Verdachtsdiagnose der Hausärzte erwähnt wird.

Der Anteil der richtig-positiven Verdachtsdiagnosen der Dermatologen (primäre und sekundäre Screenings) variiert zwischen den verschiedenen Hautkrebstypen erheblich. Während er beispielsweise im Jahr 2018 bei Melanomen 11,0 % beträgt – was, sofern die Werte valide sind, für eine sehr gute diagnostische Qualität spricht – hat er bei den Basaliomen den Wert 53,9 % und bei den Spinaliomen den Wert 48,7 %.

Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass in 30,0 % der Fälle, in denen der Dermatologe einen konkreten Hautkrebsverdacht erfasst hat, keine histologische Untersuchung dokumentiert wurde. In 32,9 % der Fälle bestand hierbei ein Verdacht auf ein Basaliom, in 23,0% der Fälle auf ein Melanom und in 29,4 % der Fälle auf ein Spinaliom. Auch in den Fällen, in denen zwei unterschiedliche Malignome identifiziert wurden, liegt die Quote an nicht durchgeführten Biopsien zwischen 21,8 und 25,2 %. Abweichend hiervon verhalten sich die Fälle, in denen drei unterschiedliche Malignome diagnostiziert wurden: Hier wurde in 62,2% der Fälle keine Biopsie durchgeführt. Dies betrifft insbesondere Fälle aus dem sekundären Screening, bei denen bei dieser Konstellation in über 90 % der Fälle keine Biopsie erfolgte. Das lässt darauf schließen, dass der Befund „multiple Malignome“ bei den Hausärzten eher eine unspezifische Verdachtsdiagnose darstellt, während der gleiche Befund beim Facharzt ein multiples Auftreten von Malignomen beschreibt, welche eine vergleichbare Biopsie-Quote aufweist, wie sie auch in den entsprechenden anderen Fällen beobachtet werden kann. Insgesamt steht zu vermuten, dass es sich bei den sehr vielen Fällen, bei denen trotz eines Verdachtes keine Biopsie durchgeführt wurde, um Verdachtsfälle im Anfangsstadium handelt. Allerdings kann diese Vermutung auf Basis der vorliegenden Zahlen nicht überprüft werden. Auf der anderen Seite wurde bei 2,0 % der dermatologischen Patienten ohne dokumentierten Krebsverdacht (60.835 Patienten) eine Gewebeprobe entnommen und histologisch untersucht.

Tab. 27 Prozentuale Anteile durchgeführter Biopsien bei unterschiedlichen Verdachtsdiagnosen im primären und sekundären Screening

			keine Biopsie	Biopsie	Anteil an Summe Verdachtsdiagnose
Dermatologe (primäres Screening)	keine Verdachtsdiagnose		98,0%	2,0%	93,1%
	Verdachtsdiagnose auf	Basaliom	32,9%	67,1%	40,5%
		Basaliom und Spinaliom	23,2%	76,8%	5,3%
		Melanom	27,0%	73,0%	27,0%
		Melanom und Basaliom	25,5%	74,5%	1,3%
		Melanom, Basaliom und Spinaliom	29,1%	70,9%	0,4%
		Melanom und Spinaliom	22,0%	78,0%	0,9%
		Spinaliom	29,6%	70,4%	24,6%
		Summe Verdachtsdiagnose		29,8%	70,2%
	Summe gesamt		93,3%	6,7%	100,0%
Dermatologe (sekundäres Screening)	keine Verdachtsdiagnose		97,0%	3,0%	84,7%
	Verdachtsdiagnose auf	Basaliom	32,9%	67,1%	41,4%
		Basaliom und Spinaliom	20,0%	80,0%	5,4%
		Melanom	29,9%	70,1%	24,8%
		Melanom und Basaliom	22,5%	77,5%	1,5%
		Melanom, Basaliom und Spinaliom	95,0%	5,0%	4,2%
		Melanom und Spinaliom	19,6%	80,4%	0,8%
		Spinaliom	26,4%	73,6%	21,8%
		Summe Verdachtsdiagnose		32,4%	67,6%
	Summe gesamt		87,1%	12,9%	100,0%

Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebsscreenings.

Tab. 28: Anzahl der Patienten mit einem Verdacht auf Hautkrebs bzw. einem positiven Befund

	Jahr	Verdacht des Hausarztes	Verdacht des Dermatologen (primäres Screening)	Verdacht des Dermatologen (sekundäres Screening)	histologischer Befund
Melanom	2014	73.577	65.741	7.340	6.417
Basaliom		55.891	94.641	11.302	42.199
Spinaliom		25.032	56.697	5.631	26.007
mind. 1 positiver Verdacht/ Befund		141.877	203.107	22.661	72.094
Melanom	2015	63.810	63.117	5.871	6.177
Basaliom		51.038	96.253	10.158	43.487
Spinaliom		22.933	60.798	5.723	28.245
mind. 1 positiver Verdacht/ Befund		126.692	205.095	20.027	75.016
Melanom	2016	60.004	60.193	5.988	6.458
Basaliom		49.089	96.372	10.269	43.485
Spinaliom		22.213	61.017	5.853	27.921
mind. 1 positiver Verdacht/ Befund		121.109	202.139	20.001	74.918
Melanom	2017	61.205	62.463	6.023	6.500
Basaliom		50.137	101.771	10.838	45.084
Spinaliom		22.959	65.249	5.858	29.334
mind. 1 positiver Verdacht/ Befund		123.257	212.869	20.146	77.930
Melanom	2018	58.972	62.956	5.949	6.341
Basaliom		50.655	101.142	9.984	44.317
Spinaliom		23.099	66.459	6.122	29.937
mind. 1 positiver Verdacht/ Befund		123.306	212.991	18.996	77.553

Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreenings.

Hinweis: Da bei ein und demselben Patienten auch mehrere Verdachtsdiagnosen bzw. Befunde dokumentiert werden konnten, ist die Anzahl der Patienten mit mind. 1 positivem Verdacht/Befund geringer als die Summe der Patientenzahlen zu den einzelnen Krebsarten.

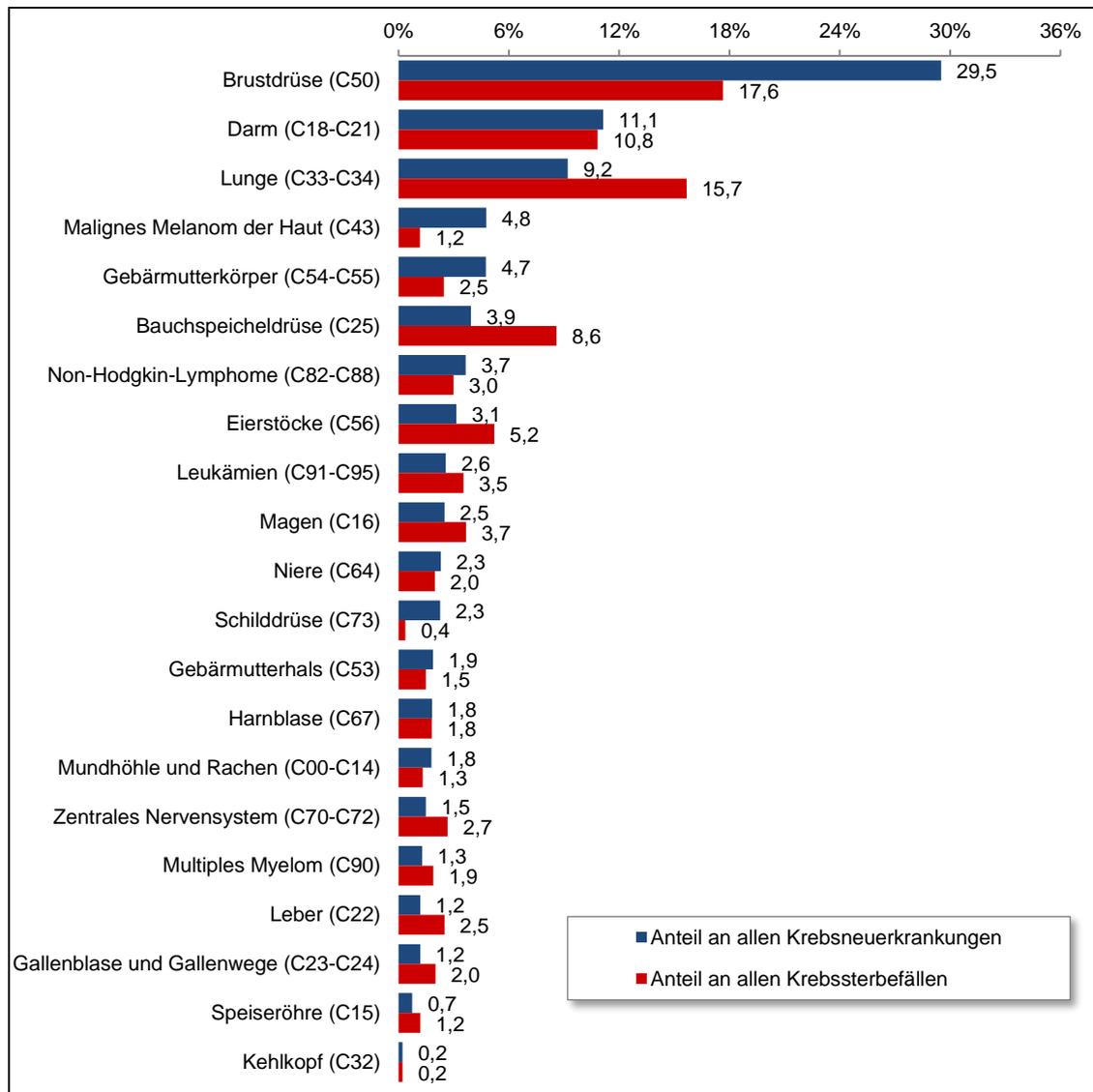
11 Deskriptive Ergebnisse

Im diesem Kapitel sollen Aspekte im Themenkreis der Früherkennungsmaßnahmen für Hautkrebs dargestellt werden, die selbst nicht direkt zur Evaluation beitragen, aber dennoch von inhaltlichem Interesse sind. Dabei werden Auswertungen aus den drei Datenquellen HKS-Dokumentation, ZI und Krebsregisterdaten des RKI berücksichtigt.

11.1 Epidemiologie und Letalität von Hautkrebs

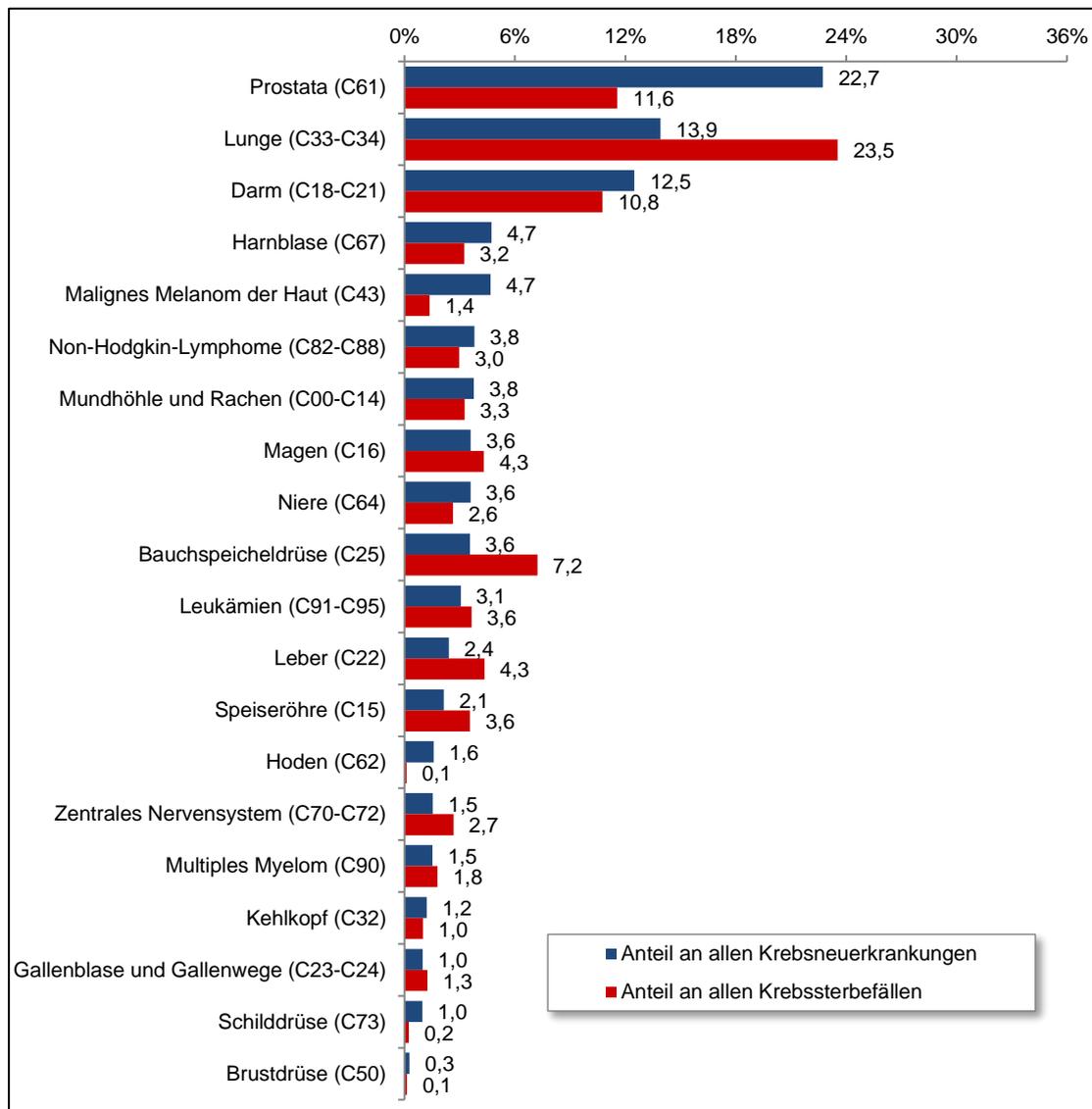
Hautkrebs zählt zu den fünf häufigsten Krebsarten, hat aber eine vergleichsweise niedrige Sterblichkeit (siehe Abb. 25 und 26) .

Abb. 25: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Frauen an allen Krebsfällen in Deutschland (2016; ohne epithelialen Hautkrebs)



Quelle: eigene Darstellung nach Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut (www.krebsdaten.de/abfrage).

Abb. 26: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Männern an allen Krebsfällen in Deutschland (2016; ohne epithelialen Hautkrebs)



Quelle: eigene Darstellung nach Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten im Robert Koch-Institut (www.krebsdaten.de/abfrage).

11.2 Praxis des Screenings

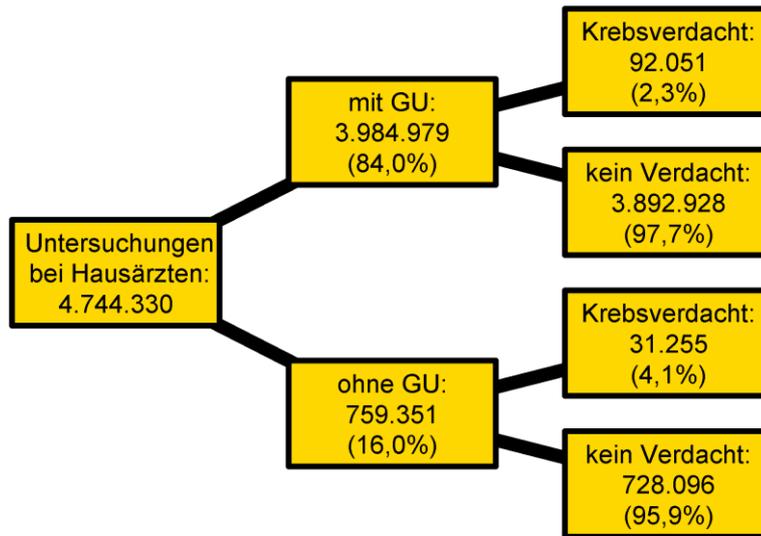
Der Vergleich der hausärztlichen mit den dermatologischen Dokumentationsdaten offenbart, dass in den Jahren 2014 bis 2018 etwa 60 % der Hautkrebs screenings von einem Hausarzt durchgeführt wurden.

Im Jahr 2018 beispielsweise überwiegt der Anteil der weiblichen Patienten sowohl bei den Hautkrebs screenings, die von Hausärzten durchgeführt werden, als auch bei den dermatologischen Screenings (56,6 % Frauen und 43,4 % Männer). Bei beiden Geschlechtern werden die Screenings häufiger durch einen Hausarzt als durch einen Dermatologen durchgeführt. Während 37,9 % der männlichen Screeningteilnehmer von einem Dermatologen untersucht wurden, waren es 42,3 % der weiblichen Teilnehmerinnen.

Bezieht man die Anzahl der Verdachtsfälle (92.051+31.255) auf die Anzahl an Untersuchungen durch die Hausärzte (4.744.330), ergibt sich ein Anteil von 2,6%.

In Abbildung 27 wird der Zusammenhang von Screening, Gesundheitsuntersuchung und Krebsverdacht im Screening der Hausärzte dargestellt.

Abb. 27: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2018)



Quelle:

eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

Bei dem Großteil der von Dermatologen im Jahr 2018 durchgeführten Hautkrebsscreenings (siehe Abb. 28) handelt es sich um primäre Screenings. Nur 3,9 % der dermatologischen Hautkrebsscreenings waren eine sekundäre Untersuchung, also eine Untersuchung nach Überweisung des Patienten zum Dermatologen.

Es muss in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, dass die Unterscheidung von primären und sekundären Hautkrebsscreenings bei Dermatologen daten-technisch mit einigen Unsicherheiten behaftet ist. Aufgrund der fehlenden Möglichkeit, Patienten eindeutig zu identifizieren und damit hausärztliche und dermatologische Datensätze zu verknüpfen, sowie weiteren Besonderheiten in den dermatologischen Dokumentationsdaten, ist die Unterscheidung dieser beiden Patientenpopulationen nur bedingt möglich.

Wie aus Abbildung 27 hervorgeht, wurde im Verfahrensjahr 2018 bei 123.306 hausärztlichen Patienten der Verdacht auf ein Malignom dokumentiert. Laut dermatologischer Dokumentationsdaten wurden 124.241 Personen zur dermatologischen Abklärung überwiesen. Diese beiden Zahlen stimmen sehr gut überein. Zugleich liegen nach Angaben der Dermatologen nur für 15.211 Personen konkrete Verdachtsdiagnosen (i. S. v. Melanom, Spinaliom oder Basaliom) des überweisenden Arztes vor. Die Ursachen für diese Diskrepanzen konnten bislang nicht aufgeklärt werden. Ggf. handelt es sich um Überweisungen von Hausärzten, die zwar einen abklärungsbedürftigen Befund feststellten, sich aber noch nicht trauten, bereits eine Verdachtsdiagnose zu stellen.

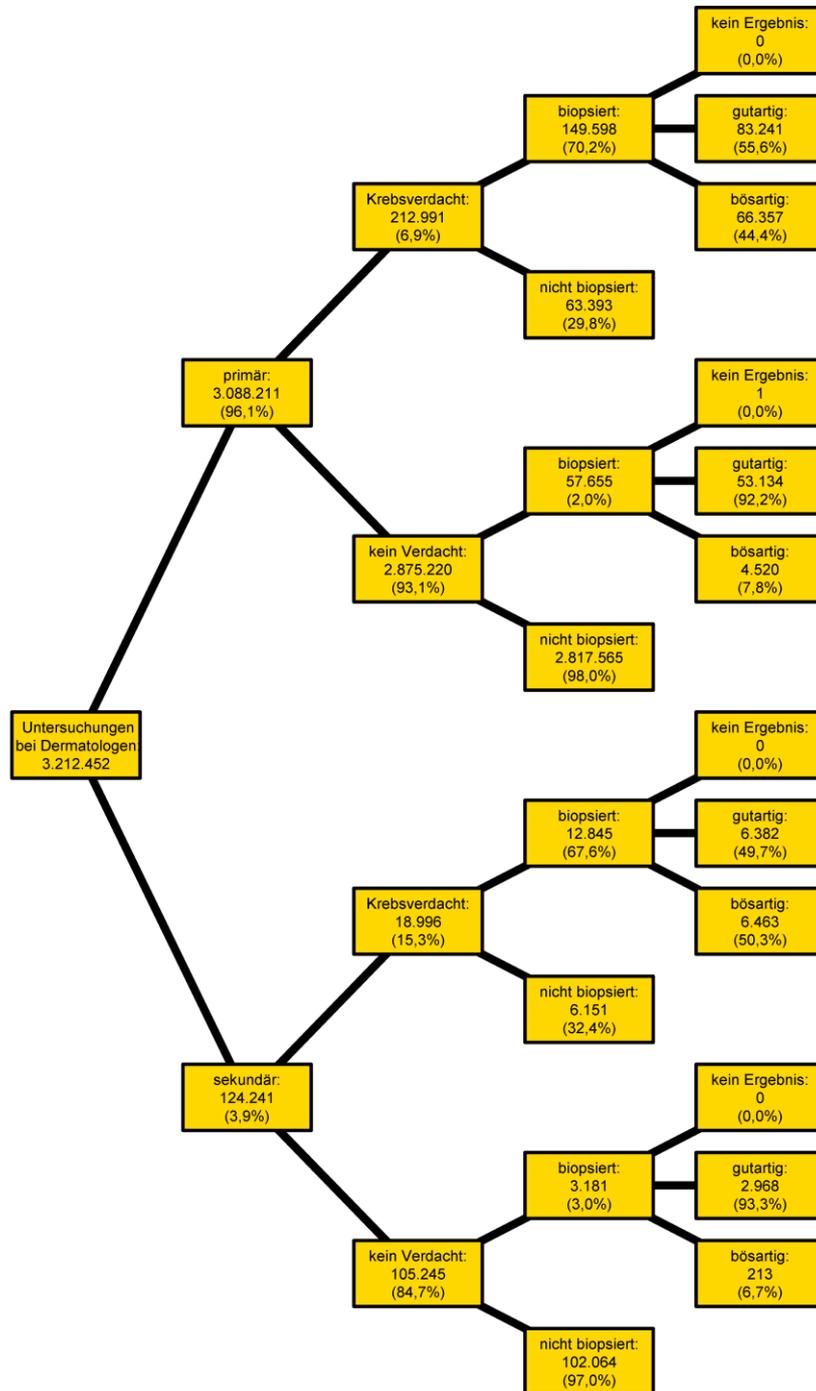
In der Gruppe der Patienten, bei denen ein sekundäres Hautkrebsscreening durchgeführt wird, ist die Inzidenz eines Malignoms deutlich höher als bei primär dermatologischen Screeningpatienten (siehe Abb. 28). Während bei 6,9 % der Patienten bei einem primären Screening durch einen Dermatologen ein maligner Befund festgestellt wurde, sind es bei den

sekundären Screeningpatienten 15,3 %. Dies liegt vermutlich daran, dass bei den überwiesenen Patienten ein Arzt bereits einen abklärungsbedürftigen Befund festgestellt hat, während bei den primär dermatologisch untersuchten Patienten auch unsichere Eigendiagnosen und reine Kontrollbedürfnisse ohne vorliegenden Befund vorkommen.

Bei gut einem Drittel (primäres und sekundäres Screening) der Patienten wurde nach einer positiven Verdachtsdiagnose des Dermatologen keine Biopsie oder Exzision dokumentiert. Auffallend ist der hohe Anteil angeblich ausbleibender Biopsien bei Patienten mit positiver Verdachtsdiagnose des Dermatologen, die auf Überweisung kamen (32,4%). Dies lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass die betreffenden Patienten gegebenenfalls sofort zur onkologischen Therapie an eine Spezialeinrichtung überwiesen wurden. Allerdings dürfte diese Vermutung kaum ausreichen, um die Gesamtzahl derartiger Fälle zu erklären. Alternative Erklärungsansätze für diesen Sachverhalt konnten jedoch nicht gefunden werden.

Umgekehrt wird bei 2,0 % der primären Screeningteilnehmer, bei denen der Dermatologe keinen Krebsverdacht dokumentiert hat, trotzdem eine histologische Untersuchung vorgenommen, die bei 7,8 % der Patienten einen positiven Krebsbefund nach sich zieht. Bei den sekundären Screeningteilnehmern erfolgt bei 3,0 % der Personen ohne dokumentierten Krebsverdacht des Dermatologen eine histologische Abklärung, die bei 6,7 % einen positiven Befund liefert.

Abb. 28: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2018)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Vergleicht man den Anteil an bösartigen Malignomen, die durch das zweistufige Verfahren ermittelt wurden (6.463+213), mit denen aus dem primären Screening durch den Dermatologen (66.357+4.520), dann stellt man fest, dass die Zahl im letztgenannten Fall um den Faktor 10

höher liegt. Bezieht man dies auf die Anzahl untersuchter Patienten (4.744.330 im Fall des zweistufigen Verfahrens vs. 3.088.221 im primären Screening), so erhöht sich das Verhältnis auf etwas 1:16. Im primären Screening werden demnach pro 100.000 untersuchten Patienten 2.295 bösartige Melanome entfernt, während es im zweistufigen Verfahren nur 141 pro 100.000 Patienten sind (siehe Abbildung 28).

Tab. 29: Gegenüberstellung des zweistufigen Screeningverfahrens durch Hausarzt und Dermatologen und des einstufigen Verfahrens nur durch den Dermatologen

		Zweistufen-Verfahren	Dermatologisches Primärverfahren
a	Patienten mit Erstuntersuchung	4.744.330	3.088.221
b	Überwiesene Patienten	124.241	-
c	Fälle mit Malignom-Nachweis	6.676	70.877
d	Anteil Malignome bezogen auf die primär untersuchten Patienten (c/a)	0,14%	2,30%
e	Anteil Malignome bezogen auf die beim Dermatologen vorgestellten Patienten (c/b und c/a)	5,37%	2,30%

Die Unterschiede der gefundenen Malignominzidenzen liegen vermutlich überwiegend an der heterogenen Zusammensetzung der unterschiedlichen Patientengruppen.

Gruppe 1: Patienten beim Hausarzt mit GU: alle Patienten gemischt, nur ein geringer Teil mit primär verdächtigem Befund: Krebsverdacht 2,1 % (Abb. 27).

Gruppe 2: Patienten beim Hausarzt ohne GU: sehr viel mehr Patienten, die wegen eines Befundes auffällig wurden: Krebsverdacht 4,3 % (Abb. 27)

Gruppe 3: Patienten primär beim Dermatologen: Patienten mit routinemäßigem Kontrollbedürfnis ohne besonderen Verdacht und Patienten mit persönlicher Feststellung eines abzuklärenden Befunds: Malignominzidenz 2,30 % (Tabelle 29).

Gruppe 4: Patienten beim Dermatologen nach Überweisung des Hausarztes: primär abklärungsbedürftiger Befund bereits ärztlich festgestellt. Malignominzidenz 5,37%. (Tabelle 28)

Unklar ist, ob eine höhere Rate an falschnegativen Befundungen im hausärztlichen Bereich zur geringeren Rate entdeckter Malignome im Zweistufen-Verfahren gegenüber dem dermatologischen Primärverfahren beiträgt. Die vorliegenden Daten lassen eine entsprechende Analyse nicht zu.

12 Fazit der Analysen

2008 wurde mit dem Hautkrebsscreening nach der KFE-Richtlinie begonnen. 2009 war das erste Dokumentationsjahr, in dem bundesweit 4,4 Mio. Hautkrebsscreenings (2,6 Mio. von Hausärzten und 1,8 Mio. von Dermatologen) dokumentiert wurden. Im zweiten Dokumentationsjahr stieg die Zahl sprunghaft auf 6,3 Mio. erfasste Hautkrebsscreenings (3,9 Mio. beim Hausarzt und 2,4 Mio. beim Dermatologen) an und ist bis 2018 kontinuierlich angewachsen. Für das Verfahrensjahr 2014 wurden bundesweit 7,6 Mio. Hautkrebsscreenings dokumentiert, davon 4,7 Mio. von Hausärzten und 3,0 Mio. von Dermatologen. Im Jahr 2018 waren es dann 8,0 Mio. Hautkrebsscreenings, davon 4,7 Mio. beim Hausarzt und 3,2 Mio. beim Dermatologen.

Zwischen 2014 und 2018 nahmen zwischen 36.000 und 38.000 Hausärzte und zwischen 3.600 und 4.000 Dermatologen teil (ermittelt anhand der verwendeten Pseudonyme).

Die Inanspruchnahme des Hautkrebsscreenings durch die Leistungsberechtigten lag bei den Hausärzten im Bundesdurchschnitt zwischen 10,2 % und 10,4 %. 2018 wurden bei 36,0 % aller Gesundheitsuntersuchungen gleichzeitig ein Screening durchgeführt. Diese kombinierten Untersuchungen bilden bereits 85,1 % aller Früherkennungsuntersuchungen auf Hautkrebs.

Der mit der Erweiterung der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie entstandene Leistungsanspruch hat bereits im ersten halben Jahr (2. Halbjahr 2008) zu einer sprunghaften Erhöhung des Screenings in der Bevölkerung geführt. Dies lässt sich an der ebenso schnell angestiegenen Inzidenz maligner Hauttumore in verschiedenen Stadien ablesen. Dieser anfängliche Zuwachs hat sich dann auf höherem Level stabil eingependelt. Verschiebungen zwischen dem Auffinden früherer und späterer Krebsstadien ließen sich nicht nachweisen.

Die Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs hat ihr Ziel bezüglich einer Ausweitung des Screenings durch Involvierung von Hausärzten und Dermatologen und bezüglich der Einbeziehung von mehr Patienten z. B. im Rahmen der Gesundheitsuntersuchungen erreicht. Im Jahr der Einführung des Hautkrebsscreenings wurden sprunghaft mehr Fälle von Hautkrebs in allen Stadien diagnostiziert. Ob das Ziel der Minderung der Krankheitslast betroffener Menschen und eine Senkung der Mortalität damit erreicht wurde, lässt sich anhand der Daten nicht ablesen. Hierzu sind längerfristige Analysen notwendig, die auf einer gegebenenfalls verbesserten Dokumentation beruhen.

Die Evaluation des Hautkrebsscreenings gemäß Krebsfrüherkennungs-Richtlinie des G-BA basiert auf den Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening, den Daten der epidemiologischen Krebsregister sowie den Daten zu den abgerechneten Hautkrebsscreenings. Die Fokussierung auf diese Informationsquellen entspricht den Vorgaben der Richtlinie zur Ausgestaltung der Evaluation. Wichtige Faktoren zur Beschreibung des Nutzens des Hautkrebsscreenings können mit den genannten Datenquellen abgebildet werden, wie z. B. der Durchdringungsgrad (Anteil der Ärzte, die am Screening teilnehmen), der Anteil der Leistungsberechtigten, der das Screening in Anspruch nimmt, oder auch die Veränderung in der Anzahl der entdeckten Hautkrebsfälle.

Allerdings stellt diese Fokussierung zugleich auch eine Limitation dar, da einzelne Fragestellungen mit den genannten Datenquellen nicht beantwortet werden können. Die folgende Auflistung gibt eine Übersicht über ausgewählte Inhalte, die im Zusammenhang mit einer Nutzenbeurteilung eines Screenings betrachtet werden sollten, die jedoch im Rahmen der vorliegenden Evaluation nicht beantwortet werden können:

- Häufigkeit und Folgen falsch-negativer Befunde beim Hausarzt sowie beim Dermatologen,
- Vergleich des Nutzens eines opportunistischen gegenüber eines Risikogruppenscreenings,
- Überprüfung der Zweckmäßigkeit der derzeitigen Altersgrenze zur Anspruchsberechtigung im Vergleich zu alternativen Altersgrenzen,
- sichere Abschätzung der durch das Screening zusätzlich identifizierten Hautkrebsfälle,
- Bewertung des Einflusses des Hautkrebscreenings auf die Mortalität.

13 Empfehlungen

Für die Fortführung des Monitorings des Hautkrebscreenings werden folgende Empfehlungen ausgesprochen.

13.1 Empfehlung zur Weiterentwicklung der Dokumentation

Der hausärztliche und dermatologische Dokumentationsdatensatz wurde in der aktuell gültigen Krebsfrüherkennungs-Richtlinie (KFE-RL) überarbeitet und wird erstmalig für das Verfahrensjahr 2019 angewendet. Hierdurch werden voraussichtlich eine Reihe von Informationslücken, die in den Daten von 2011 bis 2018 aufgetreten sind, zukünftig geschlossen werden können.

Im Anhang D befinden sich Hinweise auf Optimierungsmöglichkeiten zu den Plausibilitätsprüfungen, die bei dem Ausfüllen der Dokumentation Anwendung finden. Dies würde helfen, unplausible Dateneingaben zu verhindern.

13.2 Weitere Verbesserungspotenziale

13.2.1 Vermeidung der Verwendung falscher Dokumentationsbögen

Die Analyse der Dokumentationsdaten der Verfahrensjahre 2014 bis 2018 hat gezeigt, dass einige Ärzte Dokumentationsbögen verwenden, die eigentlich für die jeweils andere Arztgruppe, also entweder Hausärzte oder Dermatologen, gedacht sind. Eine Feststellung der Arzttrichtung bei der Anmeldung am IT-Dokumentationssystem mit entsprechender Plausibilitätsprüfung könnte dies verhindern.

13.2.2 Größenangaben zum Basaliom

In den dermatologischen Dokumentationsbögen wird die Größe von Basaliomen mittels Freifeldangaben erfasst. Darüber hinaus ist die Angabe des Kommas sowie möglicher Nachkommastellen optional. Dies führt dazu, dass die Größenangaben uneinheitlich dokumentiert werden und für die angestrebte Auswertung unbrauchbar sind. Hier wäre die Auswahl aus einer vorgegebenen Liste von Größenkategorien empfehlenswert. Alternativ könnte auch die Eindringtiefe der Basalzellkarzinome dokumentiert werden.

13.2.3 Angaben zu vorherigem Hautkrebscreening

Für eine grobe Einschätzung der Frequenz des Hautkrebscreenings wäre es sinnvoll, eine Frage nach dem Zeitpunkt des letzten Hautkrebscreening anzufügen.

13.2.4 Erfassung von Risikomerkmalen

Sinnvoll wäre es auch, zukünftig zu erfassen, ob eine Patientin oder ein Patient zu einer Risikogruppe gehört, um künftig die Effekte des Screenings bei unterschiedlichen Patienten-gruppen ggf. differenzierter betrachten zu können .

In der wissenschaftlichen Literatur finden sich zahlreiche Risikofaktoren für Hautkrebs (zur Übersicht vgl. Garbe 2008 und Guther 2011, S. 65ff.). Folgende anamnestischen Befunde und Konstitutionsmerkmale gelten als gesicherte Risikofaktoren:

- multiple Sonnenbrände (insbesondere in der Kindheit)
- Nutzung von Solarien
- beruflich bedingte Sonnenexposition
- Phänotyp
- Anzahl der Pigmentmale
- Hautkrebs in der Eigenanamnese
- Hautkrebs in der Familienanamnese
- Immunsuppression.

Künftig könnte z. B. überprüft werden, ob die derzeitigen Untersuchungsintervalle von zwei Jahren für Personen, die zur Risikogruppe gehören, sowie für Nicht-Risikopatienten sinnvoll sind.

Die Erhebung von Risikomerkmalen erscheint auch vor dem Hintergrund einer Risiko-selbstselektion durch die Patienten sinnvoll. So zeigen die Auswertungen der Versicherten-daten der BARMER GEK beispielsweise, dass der Anteil der gescreenten Personen mit einem positiven Melanombefund bei den Patienten mit einem primären Besuch beim Dermatologen deutlich höher liegt als bei Patienten, die primär von einem Hausarzt untersucht wurden (1,3 % zu 0,3 %). Ähnliche Verteilungen zeigen sich bei den sonstigen bösartigen Neubildungen (ICD C44), den Maligomen in situ sowie bei den Exzisionen (BARMER GEK 2014).

Da die individuelle Beratung der Screeningteilnehmer zu ihrem jeweiligen Krebsrisiko bereits Bestandteil des Hautkrebsscreenings ist (Kassenärztliche Bundesvereinigung 2014), ginge mit dieser Erweiterung der Dokumentation kein diagnostischer oder anamnestischer Mehraufwand einher.

13.2.5 Eindeutiges Patientenpseudonym

Derzeit fehlt die Möglichkeit, hausärztliche und dermatologische Screeningdokumentationen auf Patientenebene eindeutig miteinander zu verknüpfen. Dieser Umstand ist datenschutz-rechtlichen Bedenken geschuldet. Als Resultat dieser fehlenden Verknüpfung können derzeit keine belastbaren Aussagen zum Übergang von hausärztlichen Patienten zur dermatolo-gischen Untersuchung gemacht werden.

Bestünde eine Möglichkeit zur eindeutigen Patientenpseudonymisierung, die mit dem Daten-schutzrecht vereinbar ist, könnte die bestehende Informationslücke geschlossen werden. Dies wird wegen des unverhältnismäßig hohen Aufwands, der damit verbunden wäre, derzeit aller-dings nicht möglich sein.

14 Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2014, Stand: 18. August 2014. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2014. (26.10.2018)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2015, Stand: 14. August 2015. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2015. (26.10.2018)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2016, Stand: 16. August 2016. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2016. (26.10.2018)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2017, Stand: 16. August 2017. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2017. (26.10.2018)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2018, Stand: 20. August 2018. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2018. (26.10.2018)

Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD) im Robert Koch-Institut (RKI). Datenbankabfrage mit Schätzung der Inzidenz, Prävalenz und des Überlebens von Krebs in Deutschland auf Basis der epidemiologischen Landeskrebsregisterdaten (DOI: 10.18444/5.03.01.0005.0014.0001). Mortalitätsraten bereitgestellt vom Statistischen Bundesamt. www.krebsdaten.de/abfrage. Datenstand: 17. Dezember 2019. Berlin, 2019. (16.09.2020)

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). Abschlussbericht zur Phase III ("Pilotphase ") des Projektes Weiterentwicklung der Hautkrebsfrüherkennung im Rahmen der gesetzlichen Krebsfrüherkennungsuntersuchung (KFU) als Vorbereitung für die flächendeckende Einführung. Oktober 2004. 2004.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). Hautkrebsscreening. Zusammenfassende Dokumentation des Unterausschusses "Prävention" des Gemeinsamen Bundesausschusses, 31. März 2008. Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (Hrsg.). Siegburg. 2008.

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Früherkennung von Krebserkrankungen (Krebsfrüherkennungs-Richtlinie / KFE-RL) in der Fassung vom 18. Juni 2009, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2009, Nr. 148a, in Kraft getreten am 3. Oktober 2009, zuletzt geändert 20. Juli 2017, veröffentlicht im Bundesanzeiger AT 07.11.2017 B3, in Kraft getreten am 08. November 2017. Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (Hrsg.). Berlin, 2017.

Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. Atlas der Krebsinzidenz und -mortalität in Deutschland (GEKID-Atlas). Datenstand: Januar 2020, Lübeck, 2020. Verfügbar über: <https://www.gekid.de> (04.08.2020)

Grobe TG, Heller G, Szecsenyi J. BARMER GEK Arztreport 2014. Auswertungen zu Daten bis 2012. Schwerpunkt: Hautkrebs. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 24. Berlin. BARMER GEK; 2014.

Guther S. Entwicklung eines Risikomodells für das Auftreten von Hauttumoren anhand des bayrischen Hautkrebs-Screeningprogrammes unter Berücksichtigung der Kosten-Nutzen-Relation. Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München. Ludwig-Maximilians-Universität (Hrsg.). München. 2011.

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Einheitlicher Bewertungsmaßstab für ärztliche Leistungen; Stand 4. Quartal 2014 bis 2018. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (Hrsg.). Berlin. 2018. https://www.kbv.de/html/arztgruppen_ebm.php (21.09.2020).

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Hautkrebs-Früherkennung – Flyer. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (Hrsg.). Berlin. 2014.

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). IT in der Arztpraxis. Plausibilitätenkatalog Hautkrebs-Screening (eHKS) [KBV_ITA_VGEX_Plausi_eHKS]. Version 1.02. Datum: 02.08.2012. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (Hrsg.). Berlin. 2012.

Marckmann G, In der Schmitt J. Krebsfrüherkennung aus Sicht der Public-Health- Ethik. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 2014; 57 (3): 327- 333.

Statistisches Bundesamt. Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern (einschl. Sterbe- und Stundenfälle) 2012. Fachserie 12, Reihe 6.2.1. Statistisches Bundesamt (Hrsg.). Wiesbaden. 2013.

Statistisches Bundesamt (Destatis). Genesis-Online. Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag, Geschlecht, Altersjahre (12411-0013). 2014-2018. Stichtag 31. Dezember, Stand: 04.08.2020. Ab 2011: Ergebnisse auf Grundlage des Zensus 2011. Wiesbaden, 2020. (04.08.2020)

Bevölkerung am Jahresende 1990-2012. (Grundlage Zensus BRD 1987, DDR 1990) (Primärquelle: Statistisches Bundesamt, Bevölkerungsstand). In: www.gbe-bund.de (Thematische Recherche: Rahmenbedingungen → Bevölkerung → Bevölkerungsstand → Dokumentart Tabellen). (04.08.2020)

Bevölkerung am Jahresende ab 2011. (Grundlage Zensus 2011) (Primärquelle: Statistisches Bundesamt, Bevölkerungsstand). In: www.gbe-bund.de (Thematische Recherche: Rahmenbedingungen → Bevölkerung → Bevölkerungsstand → Dokumentart Tabellen). (04.08.2020)

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (ZI). Berlin.

Anhang

A Dokumentationen der Kassenärztlichen Vereinigungen

Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht über die eingesandten Datensätze der Kassenärztlichen Vereinigungen nach erfolgter Datenbereinigung.

Baden-Württemberg

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	hausärztliche Patienten	dermatologische Patienten	Patienten gesamt
01/14	4462	380	4842	207036	87309	294345
02/14	4650	396	5046	182811	85607	268418
03/14	4282	389	4671	147178	90976	238154
04/14	4510	374	4884	157508	76047	233555
01/15	4623	398	5021	198171	88201	286372
02/15	4679	403	5082	181758	89366	271124
03/15	4666	397	5063	157799	90021	247820
04/15	4792	411	5203	175813	85920	261733
01/16	3411	331	3742	145695	71382	217077
02/16	4323	364	4687	179455	83230	262685
03/16	4715	425	5140	158594	94411	253005
04/16	4618	422	5040	160042	84404	244446
01/17	4510	407	4917	198687	98638	297325
02/17	4478	415	4893	172776	93126	265902
03/17	4507	406	4913	153297	87049	240346
04/17	4841	419	5260	170942	83926	254868
01/18	4743	415	5158	206046	96066	302112
02/18	4741	411	5152	185617	94799	280416
03/18	4543	412	4955	152862	90498	243360
04/18	4098	395	4493	143679	84731	228410

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Bayern

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	5632	500	6132	244286	117042	361328
02/14	5642	494	6136	196539	107739	304278
03/14	5602	504	6106	176595	111728	288323
04/14	5685	494	6179	179442	99114	278556
01/15	5643	498	6141	215930	117068	332998
02/15	5659	502	6161	188858	109937	298795
03/15	5628	503	6131	163895	108202	272097
04/15	5716	499	6215	178350	96792	275142
01/16	5678	498	6176	231179	113845	345024
02/16	5758	503	6261	220608	118666	339274
03/16	5658	505	6163	171529	106465	277994
04/16	5729	505	6234	178376	100187	278563
01/17	5719	501	6220	224750	123840	348590
02/17	5730	496	6226	192738	112335	305073
03/17	5832	512	6344	175245	114719	289964
04/17	5941	519	6460	180494	103010	283504
01/18	5891	515	6406	242357	129392	371749
02/18	5963	523	6486	214857	124698	339555
03/18	5969	526	6495	184142	119026	303168
04/18	5942	525	6467	193694	107517	301211

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Berlin

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	896	199	1095	38075	34504	72579
02/14	905	195	1100	32169	34319	66488
03/14	823	165	988	25064	29730	54794
04/14	899	189	1088	25832	32793	58625
01/15	912	184	1096	36056	35363	71419
02/15	908	188	1096	32300	35316	67616
03/15	919	183	1102	28395	34083	62478
04/15	876	173	1049	26424	30902	57326
01/16	894	180	1074	35429	32648	68077
02/16	932	176	1108	35546	35336	70882
03/16	910	181	1091	28053	33877	61930
04/16	893	190	1083	26014	32957	58971
01/17	917	184	1101	36422	35939	72361
02/17	899	190	1089	32348	36175	68523
03/17	938	183	1121	28469	35529	63998
04/17	934	190	1124	27549	34143	61692
01/18	907	176	1083	36982	35789	72771
02/18	940	183	1123	35155	38551	73706
03/18	939	187	1126	29145	36300	65445
04/18	850	166	1016	26998	33323	60321

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Brandenburg

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	751	73	824	34362	20461	54823
02/14	763	81	844	29530	19198	48728
03/14	700	75	775	26452	20220	46672
04/14	776	80	856	28643	20868	49511
01/15	770	82	852	33265	23221	56486
02/15	784	82	866	32200	22422	54622
03/15	785	78	863	29171	20772	49943
04/15	773	76	849	29372	19652	49024
01/16	765	80	845	33350	21672	55022
02/16	803	81	884	36217	23775	59992
03/16	790	80	870	29237	21437	50674
04/16	809	76	885	28800	19148	47948
01/17	797	82	879	35310	24222	59532
02/17	795	85	880	33357	23531	56888
03/17	797	84	881	28960	22282	51242
04/17	826	85	911	28947	20686	49633
01/18	777	79	856	33399	22960	56359
02/18	799	81	880	34059	23089	57148
03/18	775	78	853	28356	21305	49661
04/18	768	79	847	28182	21598	49780

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Bremen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	285	37	322	13008	8437	21445
02/14	292	35	327	10626	7202	17828
03/14	284	37	321	9031	7854	16885
04/14	290	38	328	8721	7497	16218
01/15	219	24	243	9482	5499	14981
02/15	282	38	320	11505	8055	19560
03/15	287	38	325	9333	7837	17170
04/15	170	26	196	5117	5738	10855
01/16	198	25	223	8000	5123	13123
02/16	291	35	326	12104	8327	20431
03/16	293	38	331	9262	7515	16777
04/16	283	37	320	8336	7241	15577
01/17	287	38	325	12731	8466	21197
02/17	280	38	318	10305	7837	18142
03/17	293	39	332	9101	7432	16533
04/17	289	42	331	7992	7108	15100
01/18	289	40	329	11790	7657	19447
02/18	295	40	335	11516	8223	19739
03/18	296	39	335	9067	7773	16840
04/18	298	39	337	8453	7459	15912

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Hamburg

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	631	101	732	30262	22886	53148
02/14	637	88	725	26494	19164	45658
03/14	562	92	654	17803	19307	37110
04/14	627	99	726	21360	18163	39523
01/15	632	101	733	30663	24044	54707
02/15	659	99	758	26590	22882	49472
03/15	627	102	729	21452	22030	43482
04/15	534	92	626	17819	17970	35789
01/16	651	103	754	28735	22415	51150
02/16	657	104	761	28733	23835	52568
03/16	645	103	748	21813	21776	43589
04/16	621	104	725	20047	19408	39455
01/17	634	105	739	29041	24890	53931
02/17	637	107	744	25354	23450	48804
03/17	648	106	754	21280	22267	43547
04/17	629	107	736	20893	19264	40157
01/18	635	114	749	29608	25411	55019
02/18	642	112	754	26269	24936	51205
03/18	640	110	750	22337	23191	45528
04/18	608	107	715	19143	21197	40340

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Hessen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	2508	190	2698	107498	47905	155403
02/14	2523	191	2714	90805	46100	136905
03/14	2519	189	2708	81850	46852	128702
04/14	2514	190	2704	74858	42557	117415
01/15	2522	192	2714	105606	50505	156111
02/15	2540	192	2732	92933	47296	140229
03/15	2529	193	2722	81352	46418	127770
04/15	2544	197	2741	77311	41545	118856
01/16	2541	196	2737	105257	50198	155455
02/16	2534	196	2730	96117	50394	146511
03/16	2531	188	2719	78109	44449	122558
04/16	2540	198	2738	75516	42139	117655
01/17	2508	208	2716	106815	55086	161901
02/17	2520	210	2730	92030	49183	141213
03/17	2535	205	2740	80487	48390	128877
04/17	2570	215	2785	75020	42689	117709
01/18	2548	218	2766	103585	52871	156456
02/18	2552	213	2765	94056	52835	146891
03/18	2579	212	2791	81828	50670	132498
04/18	2578	218	2796	79999	46036	126035

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Mecklenburg-Vorpommern

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	411	60	471	19416	16993	36409
02/14	404	59	463	18035	16593	34628
03/14	327	50	377	11941	13629	25570
04/14	423	59	482	15777	16037	31814
01/15	412	59	471	17627	18397	36024
02/15	420	57	477	17731	17300	35031
03/15	430	59	489	14674	15943	30617
04/15	419	50	469	15966	14590	30556
01/16	432	54	486	18266	16395	34661
02/16	443	56	499	19660	18711	38371
03/16	438	56	494	14488	15031	29519
04/16	438	56	494	15211	15275	30486
01/17	423	55	478	17639	17969	35608
02/17	443	53	496	16601	16404	33005
03/17	427	56	483	14621	15570	30191
04/17	450	55	505	15790	15562	31352
01/18	439	55	494	17636	16459	34095
02/18	431	57	488	17483	18755	36238
03/18	450	56	506	15315	16490	31805
04/18	467	57	524	16755	16297	33052

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Niedersachsen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	3219	278	3497	187582	73398	260980
02/14	3205	278	3483	154165	65015	219180
03/14	3231	283	3514	130662	65157	195819
04/14	3232	276	3508	125421	56794	182215
01/15	3300	276	3576	177652	72138	249790
02/15	3358	288	3646	157869	69370	227239
03/15	3296	277	3573	130262	65225	195487
04/15	3334	275	3609	128618	59940	188558
01/16	3326	271	3597	179734	69080	248814
02/16	3333	275	3608	168800	71713	240513
03/16	3299	284	3583	139967	72469	212436
04/16	3333	284	3617	124929	60178	185107
01/17	3355	289	3644	179379	76054	255433
02/17	3339	276	3615	149357	66119	215476
03/17	3415	289	3704	136054	66852	202906
04/17	3443	284	3727	126190	59285	185475
01/18	3436	291	3727	172236	73469	245705
02/18	3479	296	3775	167775	75895	243670
03/18	3458	293	3751	136400	69602	206002
04/18	2941	259	3200	110785	55572	166357

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Nordrhein

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	3215	375	3590	179013	125109	304122
02/14	3248	375	3623	146934	114671	261605
03/14	3225	380	3605	126623	107381	234004
04/14	3201	380	3581	117182	94383	211565
01/15	3352	386	3738	176704	119808	296512
02/15	3289	383	3672	159698	125032	284730
03/15	3285	391	3676	139623	124445	264068
04/15	3279	392	3671	117042	96639	213681
01/16	3224	388	3612	171336	116021	287357
02/16	3251	390	3641	157899	115452	273351
03/16	3198	388	3586	117496	104914	222410
04/16	3193	378	3571	112423	85216	197639
01/17	3378	404	3782	185889	123643	309532
02/17	3423	401	3824	149587	118469	268056
03/17	3436	406	3842	135354	111431	246785
04/17	3437	423	3860	119280	93484	212764
01/18	3415	414	3829	178219	119030	297249
02/18	3443	413	3856	155500	114531	270031
03/18	3453	418	3871	135506	118204	253710
04/18	3188	406	3594	109562	94672	204234

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Rheinland-Pfalz

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	1269	152	1421	48008	36219	84227
02/14	1429	156	1585	46719	34318	81037
03/14	1234	143	1377	35588	30469	66057
04/14	1462	149	1611	39270	28142	67412
01/15	1447	150	1597	51330	36965	88295
02/15	1480	153	1633	47873	34583	82456
03/15	1474	158	1632	41510	34559	76069
04/15	1484	160	1644	40528	31072	71600
01/16	1388	149	1537	48271	32554	80825
02/16	1492	159	1651	52461	37032	89493
03/16	1513	159	1672	42118	33930	76048
04/16	1512	163	1675	38943	30891	69834
01/17	1503	162	1665	54441	40455	94896
02/17	1503	160	1663	47882	35426	83308
03/17	1530	163	1693	42789	35091	77880
04/17	1498	162	1660	38023	30062	68085
01/18	1491	162	1653	51735	38214	89949
02/18	1532	166	1698	49295	38072	87367
03/18	1540	168	1708	44220	36793	81013
04/18	1360	161	1521	36542	31423	67965

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Saarland

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	362	41	403	15402	11376	26778
02/14	356	39	395	11770	10890	22660
03/14	358	38	396	9711	10448	20159
04/14	349	45	394	8958	9928	18886
01/15	348	42	390	13769	11639	25408
02/15	347	43	390	12264	11495	23759
03/15	344	40	384	9636	10580	20216
04/15	327	41	368	9220	9674	18894
01/16	341	40	381	14347	12089	26436
02/16	366	39	405	13346	12010	25356
03/16	347	43	390	10154	12601	22755
04/16	341	40	381	8733	9112	17845
01/17	345	39	384	14085	12233	26318
02/17	342	43	385	11629	11991	23620
03/17	341	40	381	9430	11257	20687
04/17	347	40	387	8469	9047	17516
01/18	352	44	396	13810	12497	26307
02/18	360	43	403	12025	12052	24077
03/18	362	44	406	10058	12597	22655
04/18	337	44	381	8885	10356	19241

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Sachsen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	1336	183	1519	63783	63741	127524
02/14	1349	181	1530	62950	63213	126163
03/14	1250	177	1427	49821	59444	109265
04/14	1386	181	1567	55543	59382	114925
01/15	1343	180	1523	57665	66218	123883
02/15	1363	184	1547	60965	63091	124056
03/15	1398	180	1578	53134	59019	112153
04/15	1367	173	1540	57726	54905	112631
01/16	1356	176	1532	60293	58769	119062
02/16	1364	180	1544	65952	65508	131460
03/16	1373	179	1552	53741	54294	108035
04/16	1387	176	1563	51912	51340	103252
01/17	1330	181	1511	57956	65788	123744
02/17	1347	184	1531	57250	61735	118985
03/17	1382	188	1570	50741	58276	109017
04/17	1419	180	1599	51371	51260	102631
01/18	1284	169	1453	53850	56420	110270
02/18	1387	179	1566	60929	59801	120730
03/18	1382	182	1564	51009	56106	107115
04/18	1252	168	1420	45069	49323	94392

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Sachsen-Anhalt

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	742	86	828	29201	20429	49630
02/14	752	86	838	27790	20160	47950
03/14	738	84	822	24150	20660	44810
04/14	780	87	867	26191	20632	46823
01/15	735	84	819	26748	21188	47936
02/15	763	88	851	28574	20535	49109
03/15	761	88	849	24828	20432	45260
04/15	759	92	851	26566	20453	47019
01/16	748	95	843	27244	22138	49382
02/16	757	92	849	29135	21999	51134
03/16	738	90	828	23432	20084	43516
04/16	753	88	841	24650	18696	43346
01/17	725	93	818	27145	22547	49692
02/17	717	94	811	25447	21658	47105
03/17	745	90	835	23051	20361	43412
04/17	765	93	858	24542	19944	44486
01/18	723	93	816	25020	21990	47010
02/18	740	92	832	26559	22180	48739
03/18	754	90	844	22857	21308	44165
04/18	779	94	873	24460	21291	45751

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Schleswig-Holstein

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	1050	97	1147	44443	23718	68161
02/14	741	103	844	25145	24898	50043
03/14	941	108	1049	28591	24978	53569
04/14	1072	99	1171	30216	24432	54648
01/15	897	104	1001	32580	24465	57045
02/15	79	31	110	2576	3908	6484
03/15	1002	96	1098	29127	21717	50844
04/15	503	108	611	13885	24156	38041
01/16	1098	101	1199	43389	23993	67382
02/16	1046	107	1153	38961	28405	67366
03/16	1166	105	1271	34791	24678	59469
04/16	1263	123	1386	36576	27328	63904
01/17	1243	123	1366	49087	30489	79576
02/17	1204	116	1320	40353	30285	70638
03/17	1240	122	1362	38102	29847	67949
04/17	1245	122	1367	34769	26053	60822
01/18	1425	139	1564	106841	91403	198244
02/18	372	38	410	12379	4072	16451
03/18	81	23	104	1643	1278	2921
04/18	964	99	1063	25922	22367	48289

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Thüringen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	621	90	711	24833	24575	49408
02/14	621	89	710	22778	23403	46181
03/14	542	88	630	18017	23795	41812
04/14	643	94	737	22498	24348	46846
01/15	622	93	715	23526	26727	50253
02/15	627	94	721	23970	25530	49500
03/15	639	91	730	20818	23571	44389
04/15	643	96	739	23416	23810	47226
01/16	640	93	733	24741	23954	48695
02/16	644	95	739	25736	24496	50232
03/16	637	98	735	21087	23131	44218
04/16	662	96	758	21129	22393	43522
01/17	638	97	735	24702	26001	50703
02/17	646	97	743	23397	23498	46895
03/17	656	99	755	21143	24127	45270
04/17	680	98	778	22125	22012	44137
01/18	651	95	746	25124	23958	49082
02/18	671	94	765	25497	23319	48816
03/18	670	96	766	22280	22196	44476
04/18	706	95	801	22835	23109	45944

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Westfalen-Lippe

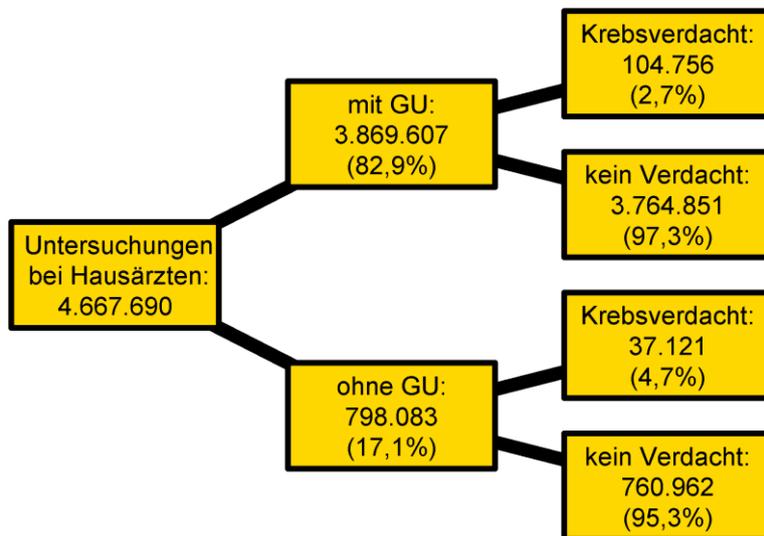
	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/14	2415	230	2645	154370	74845	229215
02/14	2173	211	2384	110935	56450	167385
03/14	1801	166	1967	81570	42274	123844
04/14	2271	228	2499	92850	55170	148020
01/15	1970	230	2200	113855	62820	176675
02/15	2146	230	2376	108717	58207	166924
03/15	2217	235	2452	97233	60747	157980
04/15	2285	235	2520	94114	56427	150541
01/16	1780	170	1950	96669	42545	139214
02/16	1849	168	2017	91710	39343	131053
03/16	2497	265	2762	105047	69092	174139
04/16	2532	255	2787	99526	62037	161563
01/17	2620	276	2896	148185	84750	232935
02/17	2596	282	2878	122515	73311	195826
03/17	2667	294	2961	108421	77730	186151
04/17	2693	301	2994	103005	65774	168779
01/18	2642	304	2946	139976	85744	225720
02/18	2599	306	2905	124900	79552	204452
03/18	2591	293	2884	104097	75814	179911
04/18	2336	270	2606	90160	62340	152500

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

B Datenbäume

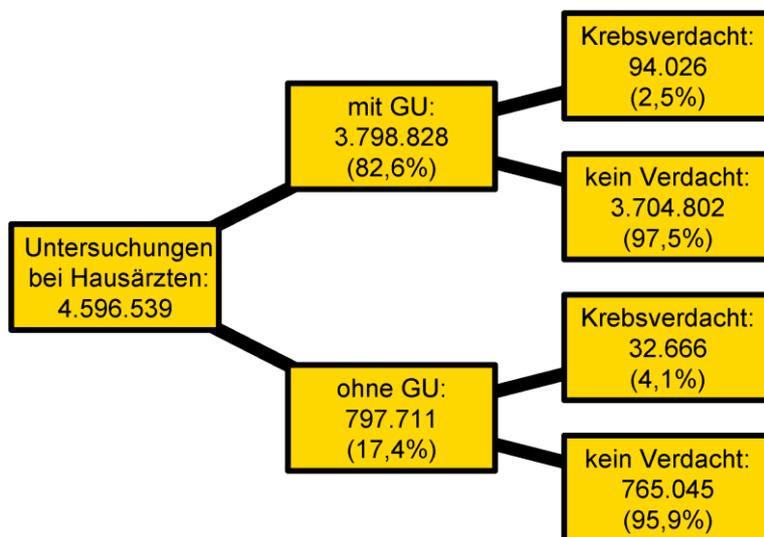
B.1 Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen

Abb. 29: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2014)



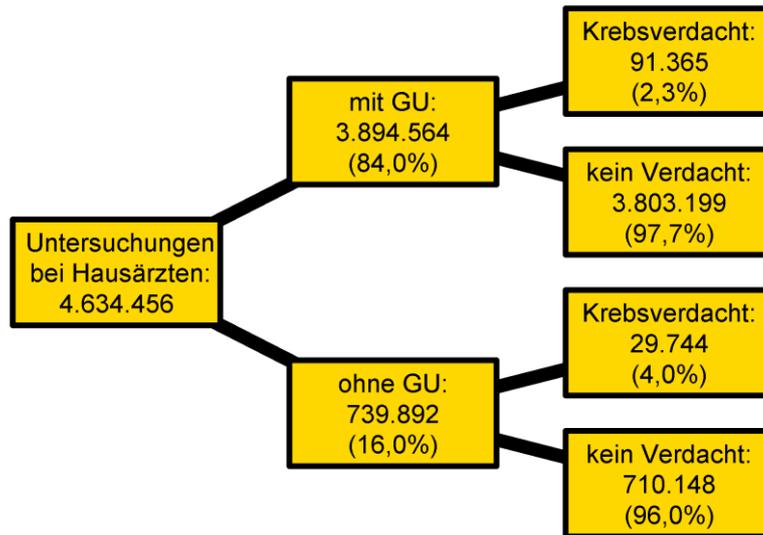
Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Abb. 30: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2015)



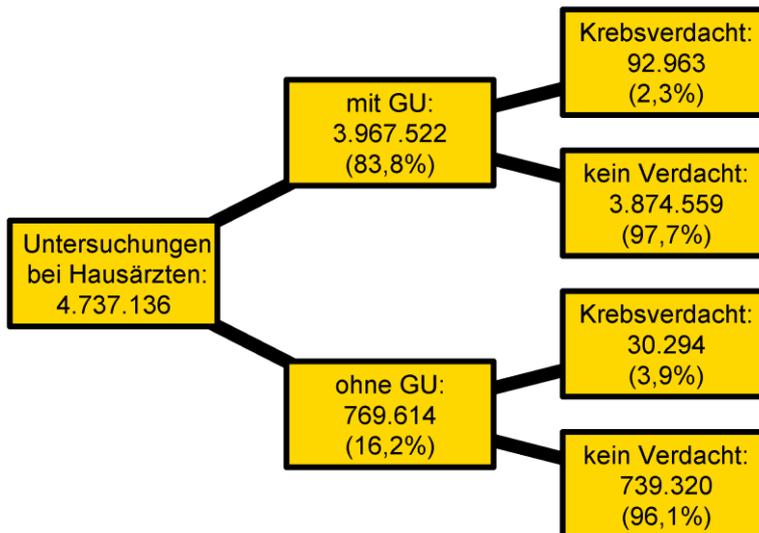
Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Abb. 31: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2016)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

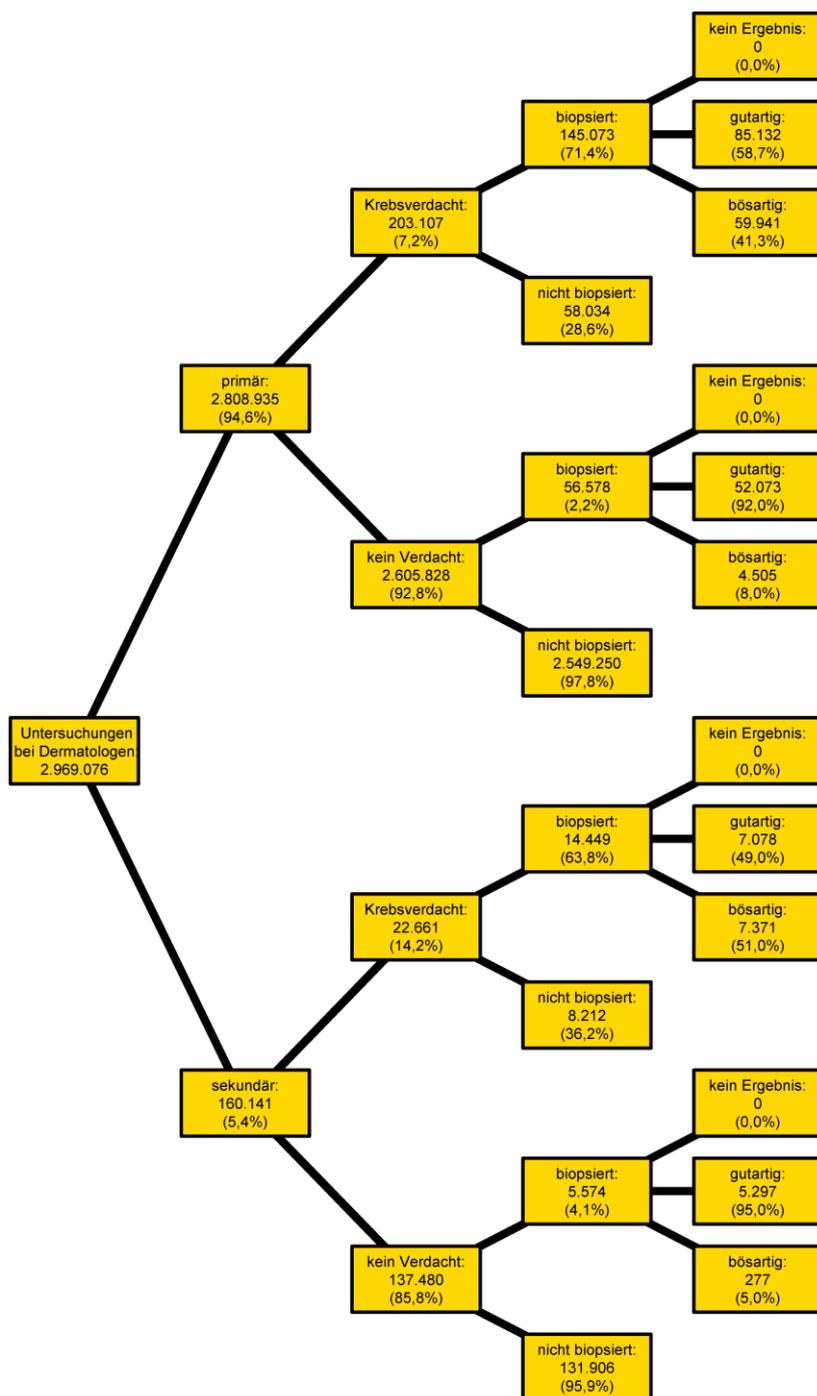
Abb. 32: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2017)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

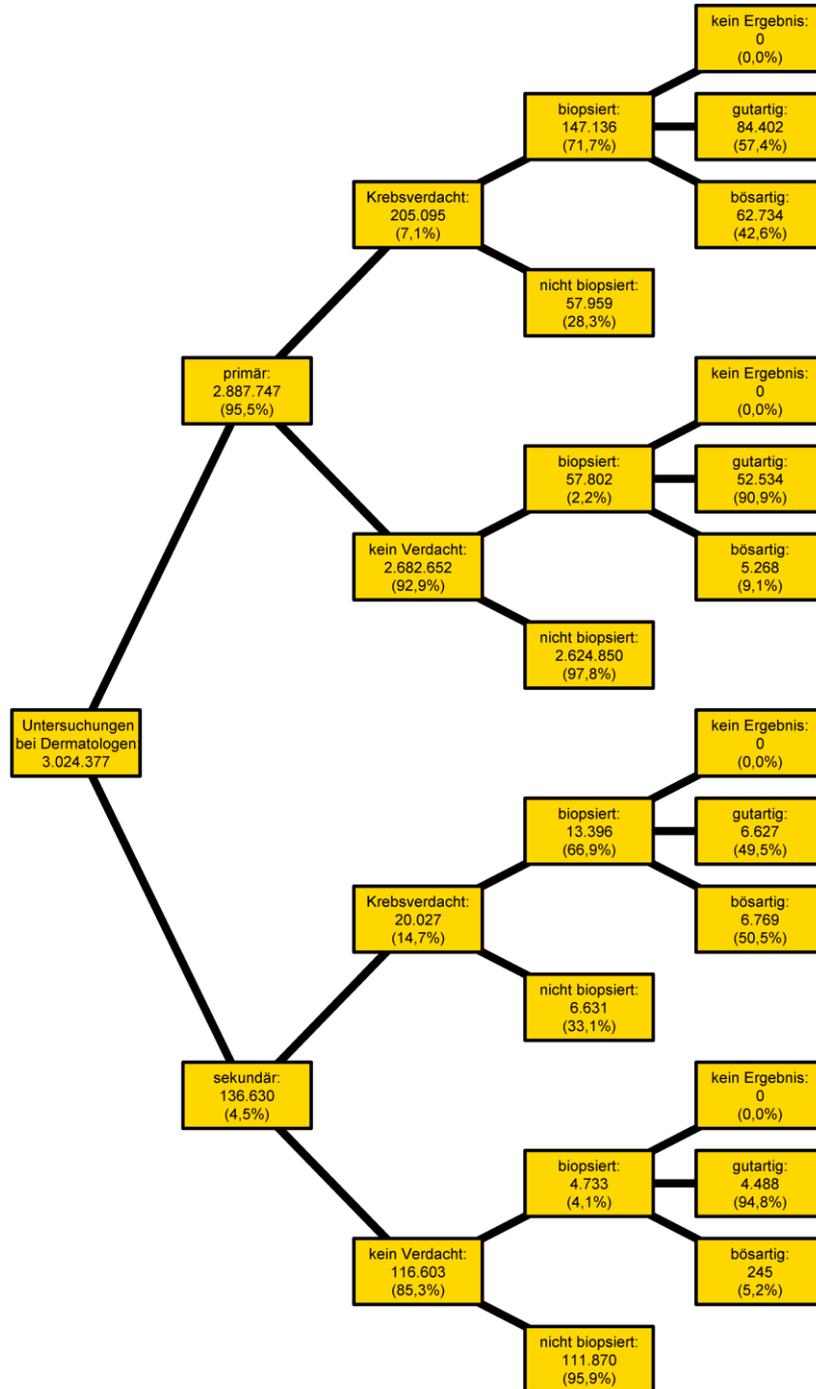
B.2 Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen

Abb. 33: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2014)



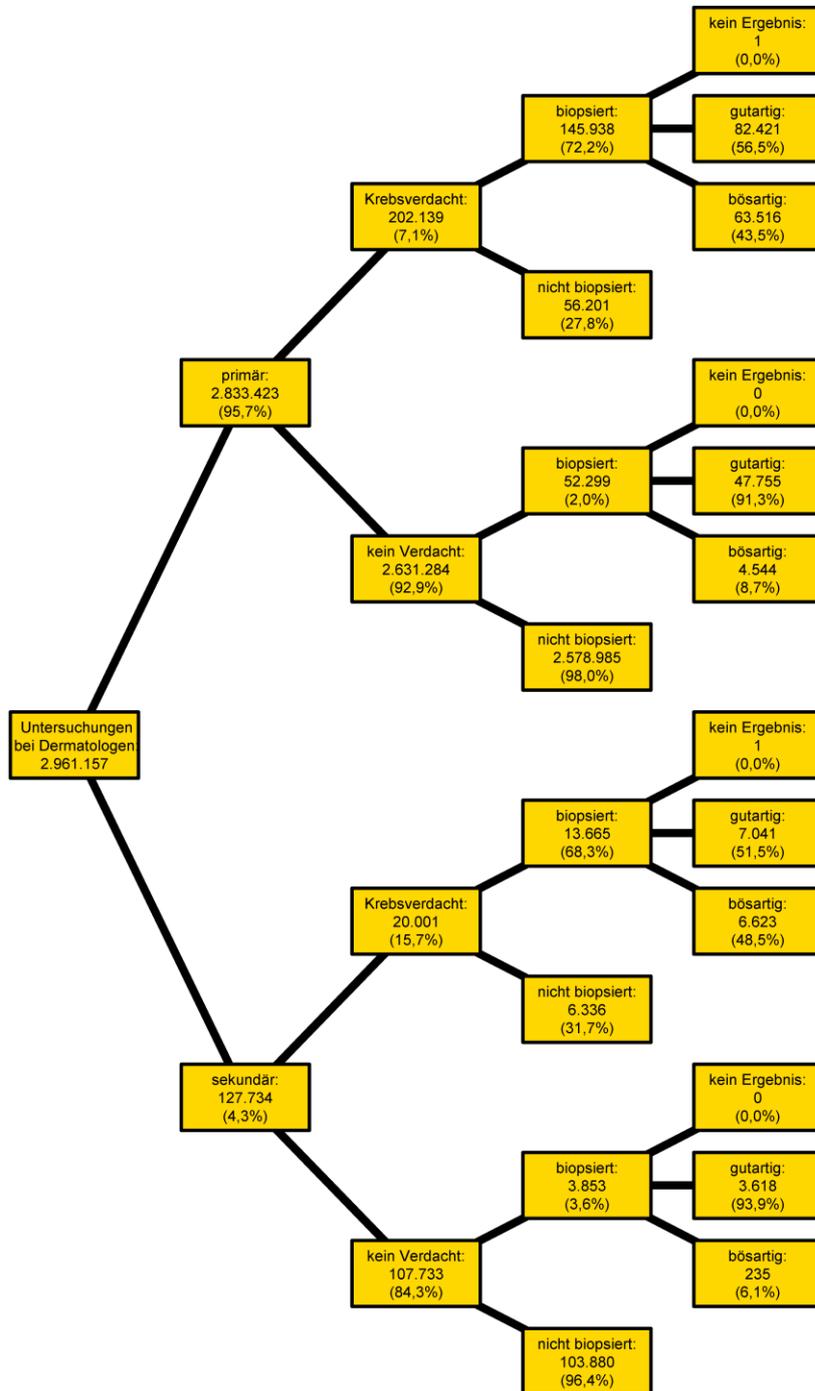
Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

Abb. 34: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2015)



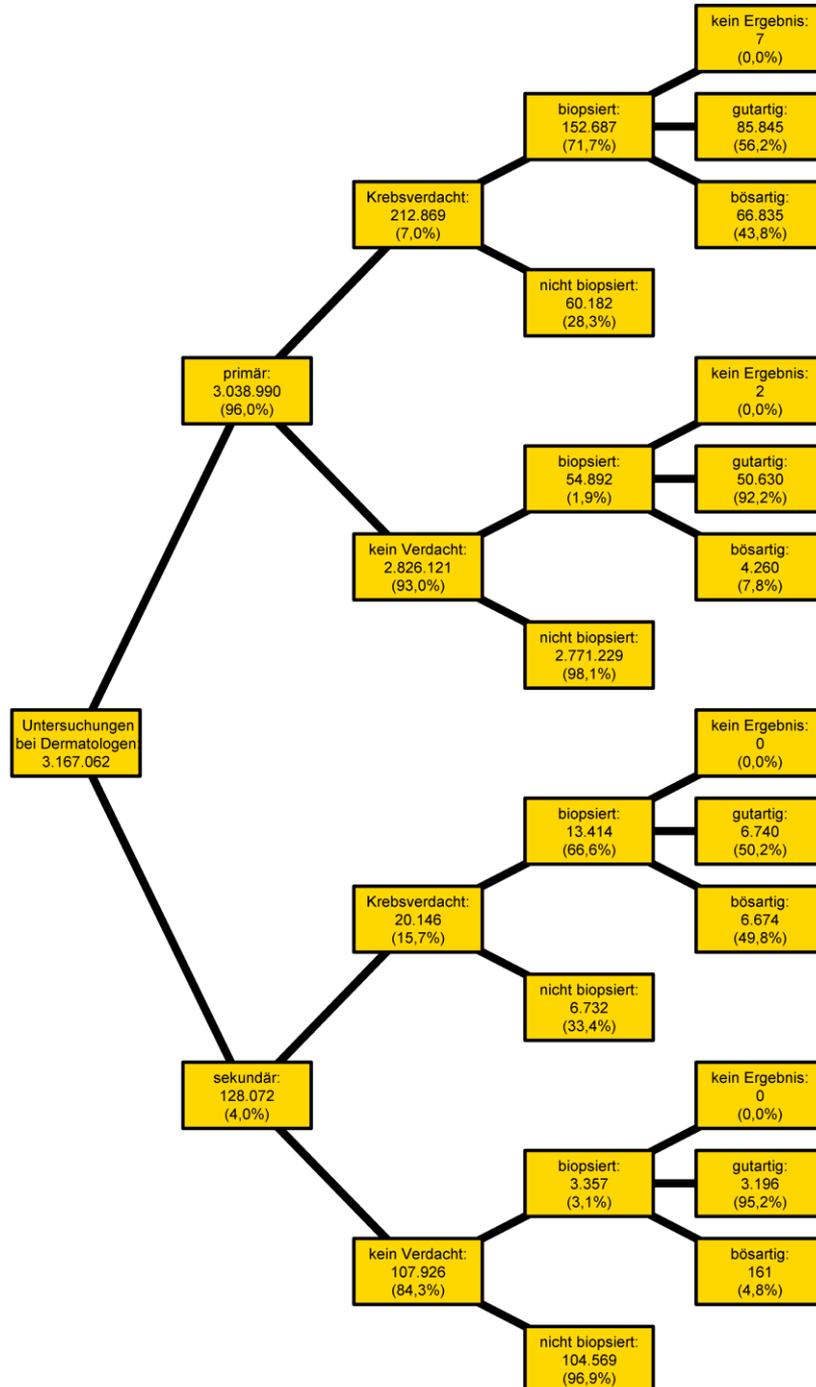
Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Abb. 35: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2016)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Abb. 36: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2017)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

C Verdachtsdiagnosen und histologischer Befund (Verfahrensjahr 2018)

C.1 Verdachtsdiagnosen des überweisenden (Haus-)Arztes¹

		Verdachtsdiagnose des Dermatologen (sekundäres Screening)								
		keine Verdachtsdiagnose	Basaliom	Basaliom und Spinaliom	Melanom	Melanom und Basaliom	Melanom Basaliom und Spinaliom	Melanom und Spinaliom	Spinaliom	Summe
Verdachtsdiagnose des primär screenenden, überweisenden Hausarztes (Angaben aus dermatologischen Dokumentationsbögen)	keine Verdachtsdiagnose	88,5%	4,5%	0,6%	2,9%	0,2%	0,7%	0,1%	2,6%	100,0%
	Basaliom	44,2%	42,1%	3,5%	1,1%	0,6%	0,1%	0,1%	8,2%	100,0%
	Basaliom und Spinaliom	17,2%	17,6%	43,2%	1,8%	0,4%	0,0%	1,5%	18,3%	100,0%
	Melanom	73,3%	3,0%	0,3%	21,0%	0,5%	0,1%	0,3%	1,4%	100,0%
	Melanom und Basaliom	73,1%	16,5%	2,4%	1,5%	4,6%	0,0%	0,7%	1,1%	100,0%
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	34,0%	6,4%	8,5%	12,8%	0,0%	25,5%	10,6%	2,1%	100,0%
	Melanom und Spinaliom	38,2%	2,9%	0,0%	11,8%	2,9%	0,0%	26,5%	17,6%	100,0%
	Spinaliom	38,9%	8,4%	4,1%	0,8%	0,3%	0,2%	0,6%	46,6%	100,0%

¹ Da keine Nachverfolgung der hausärztlichen Screening-Patienten zum Dermatologen möglich ist, wird hier auf die in den dermatologischen Dokumentationen hinterlegten Angaben zu den hausärztlichen Verdachtsangaben zurückgegriffen.

Evaluation der Screeninguntersuchungen auf Hautkrebs gemäß Krebsfrüherkennungs-Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses



Anm.: Anteil der jeweiligen dermatologischen Verdachtsdiagnosen in Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose des überweisenden Hausarztes
Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

		Histologischer Befund										
		keine Biopsie	kein Ergebnis	neg. Befund	Basaliom	Basaliom und Spinaliom	Melanom	Melanom und Basaliom	Melanom Basaliom und Spinaliom	Melanom und Spinaliom	Spinaliom	Summe
Verdachtsdiagnose des primär screenenden, überweisenden Hausarztes (Angaben aus dermatologischen Dokumentationsbögen)	keine Verdachtsdiagnose	90,2%	0,0%	6,0%	1,9%	0,1%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	100,0%
	Basaliom	58,0%	0,0%	15,8%	18,8%	1,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	5,9%	100,0%
	Basaliom und Spinaliom	26,4%	0,0%	25,3%	20,9%	4,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	22,7%	100,0%
	Melanom	74,9%	0,0%	19,0%	1,7%	0,1%	3,1%	0,1%	0,0%	0,0%	1,0%	100,0%
	Melanom und Basaliom	75,6%	0,0%	7,5%	12,1%	0,0%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	4,2%	100,0%
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	40,4%	0,0%	38,3%	14,9%	0,0%	2,1%	2,1%	0,0%	0,0%	2,1%	100,0%
	Melanom und Spinaliom	38,2%	0,0%	52,9%	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	0,0%	100,0%
	Spinaliom	48,7%	0,0%	25,2%	6,0%	1,5%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%	18,2%	100,0%

Anm.: Anteil der jeweiligen histologischen Befundungen in Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose des überweisenden Hausarztes
Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

C.2 Verdachtsdiagnosen des primär screenenden Dermatologen

		histologischer Befund										
		keine Biopsie	kein Ergebnis	neg. Befund	Basaliom	Basaliom und Spinaliom	Melanom	Melanom und Basaliom	Melanom, Basaliom und Spinaliom	Melanom und Spinaliom	Spinaliom	Summe
Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei primärem Screening	keine Verdachtsdiagnose	98,0%	0,0%	1,8%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	100,0%
	Basaliom	32,9%	0,0%	26,6%	37,6%	0,5%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	100,0%
	Basaliom und Spinaliom	23,2%	0,0%	28,4%	14,7%	14,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	19,3%	100,0%
	Melanom	27,0%	0,0%	64,7%	0,4%	0,0%	7,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	100,0%
	Melanom und Basaliom	25,4%	0,0%	41,4%	20,8%	0,4%	3,6%	6,3%	0,2%	0,2%	1,5%	100,0%
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	29,1%	0,0%	39,9%	10,0%	3,9%	2,4%	1,3%	1,7%	1,1%	10,5%	100,0%
	Melanom und Spinaliom	22,0%	0,0%	48,3%	2,4%	0,2%	3,5%	0,2%	0,1%	3,8%	19,6%	100,0%
	Spinaliom	29,6%	0,0%	33,3%	1,4%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	35,3%	100,0%

Anm.: Anteil der jeweiligen histologischen Befunden in Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei primärem Screening

Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

C.3 Verdachtsdiagnosen des sekundär screenenden Dermatologen

		histologischer Befund										
		keine Biopsie	kein Ergebnis	neg. Befund	Basaliom	Basaliom und Spinaliom	Melanom	Melanom und Basaliom	Melanom Basaliom und Spinaliom	Melanom und Spinaliom	Spinaliom	Summe
Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei sekundärem Screening	keine Verdachtsdiagnose	97,0%	0,0%	2,8%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	100,0%
	Basaliom	32,9%	0,0%	24,3%	39,5%	0,6%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	100,0%
	Basaliom und Spinaliom	20,0%	0,0%	21,8%	18,2%	17,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	22,8%	100,0%
	Melanom	29,9%	0,0%	57,0%	0,6%	0,0%	12,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	100,0%
	Melanom und Basaliom	22,5%	0,0%	41,4%	17,2%	0,0%	8,1%	9,5%	0,0%	0,0%	1,4%	100,0%
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	95,0%	0,0%	2,1%	0,6%	0,4%	0,1%	0,5%	0,1%	0,1%	1,0%	100,0%
	Melanom und Spinaliom	19,6%	0,0%	41,2%	2,0%	0,0%	8,1%	0,0%	0,0%	8,8%	20,3%	100,0%
	Spinaliom	26,4%	0,0%	32,7%	2,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	38,5%	100,0%

Anm.: Anteil der jeweiligen histologischen Befundungen in Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei sekundärem Screening

Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

D Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung

D.1 Hausärztlicher Dokumentationsbogen

Feld-Nr.	Dokumentationsparameter	Ausprägung/Datenformat	Plausibilitätenregel	Ergänzung zur bisherigen Dokumentation
1.1	Verdachtsdiagnose (Mehrfachangaben möglich)			
1.1.1	VerdachtsdiagnoseND	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein
1.1.2	Malignes Melanom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld, Bei Angabe „ja“ in 1.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 1.1.1. nur eine Angabe ist möglich.	ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 1.1.1.“
1.1.3	Basalzellkarzinom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld, Bei Angabe „ja“ in 1.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 1.1.1.nur eine Angabe ist möglich.	ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 1.1.1.“
1.1.4	Spinozelluläres Karzinom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld, Bei Angabe „ja“ in 1.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen.	ja, Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein

			Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 1.1.1. nur eine Angabe ist möglich.	
1.1.5	Vorstufe Hautkrebs	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
1.1.6	anderweitiger Befund	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld, Bei Angabe „ja“ in 1.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 1.1.1. nur eine Angabe ist möglich.	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.2.4 anderer Hautkrebs und 3.2.5 sonstiger dermatologisch abklärungsbedürftiger Befund mit Ergänzung zur Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 1.1.1.“
1.2.	Gesundheitsuntersuchung			
1.2.1	Gleichzeitig Gesundheitsuntersuchung (GU, Check-up 35) durchgeführt	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein
1.3	Überweisung			
1.3.1	Überweisung zum Dermatologen/zur Dermatologin	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.3 Screening-Teilnehmer wird an einem Dermatologen überwiesen (ja/nein)

D.2 Dermatologischer Dokumentationsbogen

Feld-Nr.	Dokumentationsparameter	Ausprägung/Datenformat	Plausibilitätenregel	Ergänzung zur bisherigen Dokumentation
2.1.	Überweisung			
2.1.1	Patient kommt auf Überweisung	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	ja, Einschränkung „im Rahmen des Hautkrebscreenings“ in Dokumentationsparameter gelöscht
2.1.2	Überweisender Arzt hat Hautkrebscreening durchgeführt	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.1.1. nur eine Angabe ist möglich.	ja, Bedingtes Pflichtfeld, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.2
2.2.	Angabe der Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes (Mehrfachangaben möglich)			
2.2.1	Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.1.1 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.1.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, Bedingtes Pflichtfeld, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.4
2.2.2	Malignes Melanom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.4.1. mit Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“

2.2.3	Basalzellkarzinom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.4.2. mit Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“
2.2.4	Spinozelluläres Karzinom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.4.3. mit Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“
2.2.5	Vorstufe Hautkrebs	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
2.2.6	anderweitiger Befund	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.2.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.4.4 anderer Hautkrebs mit Ergänzung der Plausibilitätenregel um „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1.“
2.3.	Verdachtsdiagnose des Dermatologen (Mehrfachangaben möglich)			
2.3.1	Malignes Melanom	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein

2.3.2	Anzahl Melanome	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2-5 <input type="checkbox"/> >5	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.3.1, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.3.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
2.3.3	Basalzellkarzinom	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein
2.3.4	Anzahl Basalzellkarzinome	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2-5 <input type="checkbox"/> >5	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.3.3, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.3.3. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
2.3.5	Spinozelluläres Karzinom	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein
2.3.6	Anzahl spinozelluläre Karzinome	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2-5 <input type="checkbox"/> >5	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.3.3, muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.3.3. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
2.3.7	Vorstufe Hautkrebs	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	ja, neuer Parameter
2.3.8	anderweitiger Befund	Ja/Nein	Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich.	nein, in gültiger KFE-RL erfasst unter 4.2.4 anderer Hautkrebs

				und 4.2.5 sonstiger, mit Biopsie abklärungsbedürftiger Befund
2.4.	Diagnostik/Therapie			
2.4.1	Biopsie zu Verdachtsdiagnose gemäß 2.3 entnommen oder Exzision durchgeführt	Ja/Nein	bedingtes Pflichtfeld, nur eine Angabe ist möglich. Bei Angabe „ja“ in mind. einem der folgenden Felder muss hier eine Angabe erfolgen: 2.3.1, 2.3.3, 2.3.5, 2.3.7, 2.3.8. Bei Angabe „ja“, muss eine Angabe in 2.5.1. bis 2.5.8. erfolgen.	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 5. mit Ergänzung der Plausibilitätenregel
2.4.2	anderweitige Therapie oder Diagnostik vorgenommen bzw. eingeleitet	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld nur eine Angabe ist möglich. Bei Angabe „nein“ in 2.4.1 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „ja“ in 2.4.1.	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 5.2.1 mit Ergänzung der Plausibilitätenregel
2.4.3	derzeit keine weitere Therapie/Diagnostik notwendig	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld nur eine Angabe ist möglich. Bei Angabe „nein“ in 2.4.2 muss hier eine Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „ja“ in 2.4.2. Abfrage beendet	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 5.2.2 mit Ergänzung der Plausibilitätenregel
2.5.	Histopathologie (ist nur vorgesehen für die Verdachtsdiagnosen nach 2.3., Mehrfachangaben möglich)			
2.5.1	Malignes Melanom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld	nein

			Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.1. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	
2.5.1.1	Malignes Melanom – Klassifikation ^A	o Melanoma in situ o Invasives Melanom	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.5.1, muss eine Angabe in 2.5.1.1 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.1 Nur eine Angabe ist möglich.	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.1“ ergänzt
2.5.1.2	Malignes Melanom – Tumordicke (Breslow) ^A	o ≤ 1 mm o 1,01-2 mm o 2,01-4 mm o > 4 mm	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.5.1, muss eine Angabe in 2.5.1.2 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.1. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „in situ“ in 2.5.1.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, „Optionales Feld“ gestrichen und „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.1“ ergänzt. ebenso ergänzt: „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „in situ“ in 2.5.1.1“.
2.5.2	Basalzellkarzinom	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld. Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.2. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	nein

^A Der klinisch schwerwiegendste Befund ist zu dokumentieren.

2.5.2.1	Basalzellkarzinom horizontaler Tumordurchmesser (klinisch) ^A	<ul style="list-style-type: none"> o o o o <p><i>hier hat eine einheitliche, auf inhaltlich sinnvollen Gründen basierende Kategorisierung zu erfolgen</i></p>	<p>Bedingtes Pflichtfeld</p> <p>Bei Angabe „ja“ in 2.5.2, muss eine Angabe in 2.5.2.1 erfolgen.</p> <p>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2</p> <p>Nur eine Angabe ist möglich.</p>	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2“ ergänzt und Freitexteinträge durch Kategorienauswahl ersetzt
2.5.2.2	Basalzellkarzinom vertikaler Tumordurchmesser (histologisch) ^A	<ul style="list-style-type: none"> o o o o <p><i>hier hat eine einheitliche, auf inhaltlich sinnvollen Gründen basierende Kategorisierung zu erfolgen</i></p>	<p>Bedingtes Pflichtfeld</p> <p>Bei Angabe „ja“ in 2.5.2, muss eine Angabe in 2.5.2.2 erfolgen.</p> <p>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2</p> <p>Nur eine Angabe ist möglich.</p>	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2“ ergänzt und Freitexteinträge durch Kategorienauswahl ersetzt
2.5.3	Spinozelluläres Karzinom	Ja/Nein	<p>Bedingtes Pflichtfeld.</p> <p>Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.3. erfolgen.</p> <p>Nur eine Angabe ist möglich.</p>	nein
2.5.3.1.	Spinozelluläres Karzinom – Klassifikation ^A	<ul style="list-style-type: none"> o Karzinoma in situ o Invasives Karzinom 	<p>Bedingtes Pflichtfeld</p> <p>Bei Angabe „ja“ in 2.5.3, muss eine Angabe in 2.5.3.1 erfolgen.</p> <p>Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3</p> <p>Nur eine Angabe ist möglich.</p>	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3“ ergänzt

^A Der klinisch schwerwiegendste Befund ist zu dokumentieren.

^A Der klinisch schwerwiegendste Befund ist zu dokumentieren.

2.5.3.2	Spinozelluläres Karzinom-Grading ^A	<input type="radio"/> Gx <input type="radio"/> G1 <input type="radio"/> G2 <input type="radio"/> G3 <input type="radio"/> G4	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.5.3, muss eine Angabe in 2.5.3.2 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „in situ“ in 2.5.3.1. Nur eine Angabe ist möglich.	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3“ ergänzt ebenso ergänzt: „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „in situ“ in 2.5.3.1.“
2.5.4	anderer Hautkrebs	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.4. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	nein
2.5.5	atypischer Nävuszellnävus	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.5. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	nein
2.5.6	junktionaler, compound, dermaler atypischer Nävuszellnävus	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.6. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	nein
2.5.7	Aktinische Keratose	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.7. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	nein
2.5.8	andere hier nicht relevante Hautveränderung	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.8. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	nein