

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

Abschlussbericht der Jahre 2019 bis 2022

Stand: 19. September 2023

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	I
Tabellenverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Zusammenfassung	1
2 Einleitung	3
3 Datenmanagement entsprechend der KFE-RL.....	4
3.1 Art der Daten	4
3.2 Import der Daten	5
3.3 Auffälligkeiten in den Daten und Schwierigkeiten beim Datenimport	6
3.4 Datenaufbereitung	7
3.5 Datenbestand	10
4 Krebsregister- und Abrechnungsdaten	11
4.1 Krebsregisterdaten des Zentrums für Krebsregisterdaten beim RKI	11
4.2 Abrechnungsdaten des Zentralinstituts der Vertragsärztlichen Versorgung (ZI)	11
5 Evaluation der Inanspruchnahme	16
5.1 Inanspruchnahme des Screenings beim Hausarzt	16
5.2 Inanspruchnahme des Screenings beim Dermatologen	16
5.3 Inanspruchnahme des Screenings differenziert nach Alter	19
6 Evaluation der ärztlichen Teilnahme.....	22
6.1 Teilnahme der Hausärzte	22
6.2 Teilnahme der Dermatologen.....	25
7 Evaluation der Gesundheitsuntersuchungen	30
8 Evaluation der Dokumentationsqualität	31
9 Kosten des Hautkrebsscreenings	40
10 Auswertungen zur Evaluation.....	41
10.1 Inzidenzen von Hautkrebs bezogen auf Altersgruppen	41
10.2 Altersstandardisierte Entwicklung von Melanominzidenz und Mortalität in den Jahren 2003 bis 2020	42
10.3 Entwicklung der Inzidenz nicht-melanozytärer Melanome	47
10.4 Inzidenz von Hautkrebsfällen differenziert nach Klassifikation und Grading	57
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.....	68
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 Basalzellkarzinom	70
13.2.3 Angaben zu vorherigem Hautkrebsscreening	70
13.2.4 Erfassung von Risikomeerkmalen.....	70

13.2.5	Eindeutiges Patientenpseudonym	71
14	Literaturverzeichnis	72
Anhang	74
A	Dokumentationen der Kassenärztlichen Vereinigungen.....	74
B	Datenbäume	91
B.1	Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen	91
B.2	Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen.....	93
C	Verdachtsdiagnosen und histologischer Befund (Verfahrensjahr 2022)	96
C.1	Verdachtsdiagnosen des überweisenden (Haus-)Arztes	96
C.2	Verdachtsdiagnosen des primär screenenden Dermatologen	98
C.3	Verdachtsdiagnosen des sekundär screenenden Dermatologen	99
D	Erweiterte Dokumentation und Plausibilitätsprüfung	100
D.1	Hausärztlicher Dokumentationsbogen	100
D.2	Dermatologischer Dokumentationsbogen	102

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebsscreening beim Hausarzt dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten.....	17
Abb. 2: Anteil aller Leistungsberechtigten, für die ein Hautkrebsscreening beim Dermatologen dokumentiert wurde, an allen Leistungsberechtigten.....	18
Abb. 3: Teilnehmeraten des Hautkrebsscreenings beim Hausarzt (nach Alter und Geschlecht; 2019 und 2022)	19
Abb. 4: Teilnehmeraten des primären Hautkrebsscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2019 und 2022)	20
Abb. 5: Teilnehmeraten des sekundären Hautkrebsscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2019 und 2022)	21
Abb. 6: Hautkrebsinzidenz bei Männern nach Altersgruppen im Jahr 2019 (je 100.000)	41
Abb. 7: Hautkrebsinzidenz bei Frauen nach Altersgruppen im Jahr 2019 (je 100.000)	42
Abb. 8: Inzidenz und Mortalität des malignen Melanoms in Deutschland (je 100.000; altersstandardisiert).....	43
Abb. 9: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Männern (je 100.000).....	44
Abb. 10: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Frauen (je 100.000)	45
Abb. 11: Veränderung der Melanominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	46
Abb. 12: Veränderung der Melanominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	47
Abb. 13: Inzidenz und Mortalität der nicht-melanozytären Malignome in Deutschland (je 100.000; altersstandardisiert).....	48
Abb. 14: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Männern (je 100.000)	49
Abb. 15: Entwicklung der Basaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Frauen (je 100.000)	50
Abb. 16: Veränderung der Basaliominzidenz bei Männern im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	51
Abb. 17: Veränderung der Basaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)	52
Abb. 18: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Männern (je 100.000)	53
Abb. 19: Entwicklung der Spinaliominzidenz nach TNM-Tumorgößenangaben bei Frauen (je 100.000)	54
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 (2019; ohne epithelialen Hautkrebs)	63
Abb. 26: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Männern an allen Krebsfällen in Deutschland (2019; ohne epithelialen Hautkrebs)	64
Abb. 27: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2022).....	65
Abb. 28: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2022).....	67
Abb. 29: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2019).....	91
Abb. 30: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2020).....	91
Abb. 31: Patienten beim Hautkrebsscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2021).....	92
Abb. 32: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2019).....	93
Abb. 33: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2020).....	94
Abb. 34: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2021).....	95

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse (Teil 1)	7
Tab. 2: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse (Teil 2)	8
Tab. 3: Datenbestand Dokumentationsdaten (nach Datenbereinigung).....	10
Tab. 4: Gesamtzahlen der relevanten abgerechneten Leistungen	13
Tab. 5: Abbildung des Screeninggeschehens anhand der Abrechnungsziffern	14
Tab. 6: Teilnahme der Hausärzte 2019, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	22
Tab. 7: Teilnahme der Hausärzte 2020, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	23
Tab. 8: Teilnahme der Hausärzte 2021, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	24
Tab. 9: Teilnahme der Hausärzte 2022, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	25
Tab. 10: Teilnahme der Dermatologen 2019, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	26
Tab. 11: Teilnahme der Dermatologen 2020, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	27
Tab. 12: Teilnahme der Dermatologen 2021, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	28
Tab. 13: Teilnahme der Dermatologen 2022, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen	29
Tab. 14: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2019.....	32
Tab. 15: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2020.....	33
Tab. 16: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2021.....	34
Tab. 17: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2022.....	35
Tab. 18: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2019	36
Tab. 19: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2020	37
Tab. 20: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2021	38
Tab. 21: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2022	39
Tab. 22: Entwicklung der HKS-Kosten im Zeitverlauf	40
Tab. 23: Prozentuale Anteile durchgeführter Biopsien bei unterschiedlichen Verdachtsdiagnosen im primären und sekundären Screening	61
Tab. 24: Anzahl der Patienten mit einem Verdacht auf Hautkrebs bzw. einem positiven Befund	62

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

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 Hautkrebscreening. 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 Hautkrebscreenings 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 2019 bis 2022 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 26,5 Millionen Datensätze aus den Hautkrebscreenings der Jahre 2019 bis 2022 ausgewertet werden. Davon stammen 14,2 Millionen aus hausärztlichen Screenings und 12,3 Millionen aus dermatologischen Screenings.

Dies bedeutet für die Teilnahme am Hautkrebscreening, dass sich beispielsweise in den Jahren 2019 bis 2022 zwischen 6,4 % und 9,2 % der Leistungsberechtigten im Rahmen eines Hautkrebscreenings vom Hausarzt und zwischen 6,2 % und 7,0 % 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 Hautkrebscreening 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 2022 74,5 % der Hausärzte und 98,8 % der Dermatologen über die notwendige Weiterbildung.

Im Jahr 2022 wurde bei 3,30 % der gescreenten Personen bzw. bei 225.613 Patienten ein positiver Befund auf ein Melanom, Basalzellkarzinom, Spinaliom, anderen Hautkrebs, auf einen atypischen oder junktionalen, compound, dermalen atypischen Nävuszellnävus, einer aktinische Keratose oder einer anderen Hautveränderung festgestellt. Beim Hautkrebs waren mit Abstand die meisten Befunde auf Basalzellkarzinome zurückzuführen (0,72 % bzw. 49.561 der gescreenten Personen). Spinaliome wurden bei 0,32 % (22.152) und Melanome bei 0,10 % der gescreenten Personen (7.095) gefunden. Anderer Hautkrebs wurde bei 0,10 % der gescreenten Personen (bzw. 6.969 Fälle) entdeckt. Desweiteren ergab die histologische Untersuchung bei 0,37 % der Screeningteilnehmer einen atypischen Nävuszellnävus (25.164 Fälle), bei 0,62 % einen junktionalen, compound, dermalen atypischen Nävuszellnävus (42.565 Fälle), bei 0,56 % eine aktinische Keratose (38.134 Fälle) und bei 1,12 % eine andere Hautveränderung (76.258 Fälle). Zum Vergleich: Im Jahr 2019 lag im ersten Jahr nach Einführung der neuen Erfassungsrichtlinie hier bei 2,79 % der gescreenten Personen bzw. bei 209.303 Patienten ein positiver Befund vor. Basalzellkarzinome: 0,68 % bzw. 51.329 Fälle; Spinaliome: 0,30 % bzw. 22.303 Fälle; Melanome: 0,09 % bzw. 6.918 Fälle und anderer Hautkrebs: 0,08 % bzw. 6.199 Fälle weisen in etwa den selben Anteil auf. Atypischer Nävuszellnävus wurde bei 0,32 % bzw. 23.719 Fälle, junktionaler, compound, dermalen atypischer Nävuszellnävus bei 0,46 % bzw. 34.674 Fälle, aktinische Keratose bei 0,47 % bzw.

35.508 Fälle und andere Hautveränderung bei 0,84% bzw. 63.095 Fälle gefunden. Hier ist der Anteil zu 2022 deutlich geringer.

Dabei muss berücksichtigt werden, dass einige der im Rahmen des Screenings nachgewiesenen Malignome vermutlich auch ohne die Einführung eines Hautkrebscreenings 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 Hautkrebscreenings 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 2022 beispielsweise traf dies auf 121.546 (35,9 %) Patienten zu, wobei davon bei 70.849 (58,3 %) Patienten eine anderweitige Therapie oder Diagnostik vorgenommen bzw. eingeleitet wurde und bei 12.028 (9,9 %) Patienten derzeit keine weitere Therapie bzw. Diagnostik veranlasst wurde. Offen demnach bleiben also 38.669 Fälle. 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 Hautkrebsscreening als Regelleistung der Krankenkassen in die Krebsfrüherkennungsrichtlinie aufgenommen. Die Richtlinie verpflichtet die Hausärzte und Dermatologen, die ein Hautkrebsscreening auf ihrer Basis durchführen, zu einer Dokumentation, die über die Kassenärztlichen Vereinigungen für eine Evaluation zur Verfügung gestellt werden sollen.

Um die Qualität des Hautkrebsscreening beurteilen und die Zielerreichung bewerten zu können, beauftragte der G-BA das BQS-Institut mit der Evaluation des Verfahrens für die Jahre 2019 bis 2022 mit der Option zur Verlängerung auf den Zeitraum der Jahre 2023 bis 2025. Zuvor war das BQS-Institut bereits für die Evaluation der Jahre 2009 und 2010, 2011 bis 2013 bzw. 2014 bis 2018 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. Eine Anpassung der Dokumentation wurde am 18. Januar 2018 beschlossen und ist ab dem 01.01.2019 in Kraft getreten. Die ab dem Verfahrensjahr 2019 neuen Dokumentationsparameter sind in Kapitel 3.1 kursiv abgebildet.

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. Patienteninformationen
 1. Alter und Geschlecht der oder des Versicherten
3. Verdachtsdiagnose:
 1. *Verdachtsdiagnose (ja/nein)*
 2. Angabe der Verdachtsdiagnose differenziert nach Hautkrebsarten:
 1. Malignes Melanom
 2. Basalzellkarzinom
 3. Spinozelluläres Karzinom
 4. *anderer Hautkrebs*
 5. *sonstiger dermatologisch abklärungsbedürftiger Befund*
 3. *Screening-Teilnehmer wird an einem Dermatologen überwiesen (ja/nein)*
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. Patienteninformationen
 1. Alter und Geschlecht der oder des Versicherten
3.
 1. Patient kommt auf Überweisung (ja/nein)
 2. *überweisender Arzt hat HKS durchgeführt (ja/nein)*
 3. Angabe über die Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes liegt vor (ja/nein)
 4. Angabe der Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes
 1. Malignes Melanom
 2. Basalzellkarzinom
 3. Spinozelluläres Karzinom
 4. *anderer Hautkrebs*
4. Verdachtsdiagnose des untersuchenden Dermatologen
 1. *Verdachtsdiagnose (ja/nein)*
 2. Angabe der Verdachtsdiagnose differenziert nach den Hautkrebsarten
 1. Malignes Melanom
 2. Basalzellkarzinom
 3. Spinozelluläres Karzinom
 4. *anderer Hautkrebs*
 5. *sonstiger, mit Biopsie abklärungsbedürftiger Befund*

5. Biopsie zu Verdachtsdiagnose entnommen oder Exzision durchgeführt (ja/nein)
 1. Falls ja: Anzahl der entnommenen Biopsien/Exzisionen
 2. Falls nein:
 1. anderweitige Therapie oder Diagnostik vorgenommen bzw. eingeleitet (ja/nein)
 2. derzeit keine weitere Therapie/Diagnostik (ja/nein)
6. jeweils schwerster histopathologischer Befund (je Entität)
 1. Malignes Melanom (ja/nein)
 2. Malignes Melanom – Klassifikation
 - Melanoma in situ
 - Invasives Melanom
 3. Malignes Melanom – Tumordicke (Breslow)
 - <= 1mm
 - 1,01-2 mm
 - 2,01-4 mm
 - > 4mm
 4. Basalzellkarzinom (ja/nein)
 5. Basalzellkarzinom horizontaler Tumordurchmesser (klinisch)
 - Angabe in mm
 6. Basalzellkarzinom vertikaler Tumordurchmesser (histologisch)
 - Angabe in mm
 7. Spinozelluläres Karzinom (ja/nein)
 8. Spinozelluläres Karzinom – Klassifikation
 - Karzinoma in situ
 - Invasives Karzinom
 9. Spinozelluläres Karzinom – Grading
 - G X/1/2/3/4
 10. anderer Hautkrebs (ja/nein)
 11. atypischer Nävuszellnävus (ja/nein)
 12. junktionaler, compound, dermaler atypischer Nävuszellnävus (ja/nein)
 13. aktinische Keratose (ja/nein)
 14. andere hier nicht relevante Hautveränderungen (ja/nein)

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 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.

Ende September 2023 lagen von allen kassenärztlichen Vereinigungen die Datenexporte für die Verfahrensjahre 2019 bis 2022 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 Arzt pseudonymen, die eine eindeutige Zuordnung eines Arztes (bzw. dessen

Pseudonyms) zu einer Arztgruppe (Hausarzt bzw. Dermatologe) möglich macht, quartalsweise für die Jahre 2019 bis 2022 an das BQS-Institut zu übermitteln.

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. Außerdem wurde die Eingabe inplausibler 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 gibt es Datensätze, bei denen eine Angabe zur Verdachtsdiagnose des Hausarztes fehlt oder verneint wurde, aber ein konkreter Krebsverdacht auf ein Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Spinozelluläres Karzinom, anderer Hautkrebs oder sonstiger dermatologisch abklärungsbedürftiger Befund dokumentiert wurde. Zudem sind Datensätze vorhanden, bei dem die Angabe bei Screening-Teilnehmer wird an Dermatologen überwiesen fehlt.

Dermatologische Dokumentationsbögen

Bei den dermatologischen Dokumentationsbögen gibt es Datensätze, bei denen Angaben zur Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes vorliegen, aber eine Angabe zur Überweisung im Rahmen des Hautkrebscreening verneint wurde. Außerdem gibt es Datensätze, bei denen eine Angabe zur Verdachtsdiagnose des Dermatologen fehlt oder verneint wurde, aber ein konkreter Krebsverdacht auf ein Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Spinozelluläres Karzinom, anderer Hautkrebs oder sonstiger mit Biopsie abklärungsbedürftiger Befund vorliegt. 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 den Datensätzen von fünf Kassenärztlichen Vereinigungen (Baden-Württemberg, Hessen, Saarland, Schleswig-Holstein und Westfalen-Lippe) gab es im Verfahrensjahr 2022 zu einem Arzt pseudonym sowohl hausärztliche als auch dermatologische Dokumentationsbögen. Desweiteren wurde bei 12 Kassenärztlichen Vereinigungen (Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen und Westfalen-Lippe) festgestellt, dass hausärztliche Dokumentationsbögen von Dermatologen und dermatologische

Dokumentationsbögen von Hausärzten ausgefüllt wurden. So konnten im Verfahrensjahr 2022 insgesamt 0,06 % (4.235 Datensätze) der Pseudonyme nicht eindeutig zugeordnet werden.

3.4 Datenaufbereitung

Tabellen Tab. 1 und Tab. 2 geben Auskunft darüber, in welcher Weise mit unplausiblen Angaben im Datenpool umgegangen wurde und wieviele Datensätze hiervon jeweils betroffen waren.

Tab. 1: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse (Teil 1)

Inplausible Kombination von Dokumentationsfeldern bzw. falsch verwendete Dokumentationsbögen	Anzahl der betroffenen Dokumentationsbögen 2022 (2021, 2020, 2019)	Behandlung im Rahmen der Datenaufbereitung
Alter eines Patienten ohne Angabe oder ≥ 125 Jahre	41 Datensätze (26, 41, 576)	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
Geschlecht eines Patienten ohne Angabe oder unbestimmt	128 Datensätze (120, 95, 1.243)	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
1. Hausärztlicher Dokumentationsbogen 2. Ausfüllender Arzt ist Dermatologe	2.285 Datensätze (5.230, 1.031, 2.910)	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen
1. Dermatologischer Dokumentationsbogen 2. Ausfüllender Arzt ist Hausarzt	1.829 Datensätze (2.352, 1.260, 3.358)	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.	121 Datensätze (297, 80, 136)	Datensätze nicht in Auswertung einbezogen

Hinweis: in Klammern Anzahl der Datensätze aus 2019 bis 2021

Quelle: eigene Darstellung.

Demnach sind im Zuge der Datenaufbereitung im Verfahrensjahr 2022 insgesamt 4.404 Datensätze (2019: 8.223 Datensätze, 2020: 2.507 Datensätze und 2021: 8.025 Datensätze) nicht mit in die Auswertung des Berichts einbezogen worden.

Tab. 2: Schritte zur Bereinigung der Dokumentationsdaten vor der Datenanalyse (Teil 2)

Inplausible Kombination von Dokumentationsfeldern bzw. falsch verwendete Dokumentationsbögen	Anzahl der betroffenen Dokumentationsbögen 2022 (2021, 2020, 2019)	Behandlung im Rahmen der Datenaufbereitung
<p>1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Nein“</p> <p>2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Nein“ oder „unbekannt“ (überweisender Arzt)</p> <p>3. Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Spinozelluläres Karzinom oder anderer Hautkrebs</p>	<p>2 Datensätze (4, 0, 0)</p>	<p>„Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert</p>
<p>1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Nein“</p> <p>2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Ja“ (überweisender Arzt)</p>	<p>11.967 Datensätze (12.153, 12.025, 14.127)</p>	<p>„Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert</p>
<p>1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Ja“</p> <p>2. „Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - „Nein“ oder „unbekannt“ (überweisender Arzt)</p> <p>3. Verdachtsdiagnose des überweisenden Arztes auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Spinozelluläres Karzinom oder anderer Hautkrebs</p>	<p>2 Datensätze (4, 1, 0)</p>	<p>„Angabe über die Verdachtsdiagnose liegt vor“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert.</p>
<p>1. „Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - „Nein“</p> <p>2. „Überweisender Arzt hat HKS durchgeführt“ - „Ja“</p>	<p>1.879 Datensätze (1.418, 1.260, 2.607)</p>	<p>„Patient kommt auf Überweisung im Rahmen des Hautkrebsscreenings“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert</p>
<p>1. "Verdachtsdiagnose" - "Nein" oder "unbekannt" (Dermatologe)</p> <p>2. Verdachtsdiagnose des Dermatologen auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Spinozelluläres Karzinom, anderer Hautkrebs oder sonstiger mit Biopsie</p>	<p>26.797 Datensätze (27.270, 25.989, 36.785)</p>	<p>„Verdachtsdiagnose“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert.</p>

Inplausible Kombination von Dokumentationsfeldern bzw. falsch verwendete Dokumentationsbögen	Anzahl der betroffenen Dokumentationsbögen 2022 (2021, 2020, 2019)	Behandlung im Rahmen der Datenaufbereitung
abklärungsbedürftiger Befund		
1. "Verdachtsdiagnose" - "Ja" (Dermatologe) 2. Keine Verdachtsdiagnose des Dermatologen auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Spinozelluläres Karzinom, anderer Hautkrebs und sonstiger mit Biopsie abklärungsbedürftiger Befund	22.547 Datensätze (19.743, 18.359, 18.991)	„Verdachtsdiagnose“ - Antwort wurde auf „Nein“ umkodiert.
1. "VerdachtsdiagnoseND" - "Nein" oder "unbekannt" (Nicht-Dermatologe) 2. Verdachtsdiagnose des Nicht-Dermatologen auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Spinozelluläres Karzinom, anderer Hautkrebs oder sonstiger dermatologisch abklärungsbedürftiger Befund	95.868 Datensätze (91.377, 84.430, 121.253)	„VerdachtsdiagnoseND“ - Antwort wurde auf „Ja“ umkodiert.
1. "VerdachtsdiagnoseND" - "Ja" (Nicht-Dermatologe) 2. Keine Verdachtsdiagnose des Nicht-Dermatologen auf Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Spinozelluläres Karzinom, anderer Hautkrebs und sonstiger dermatologisch abklärungsbedürftiger Befund	79.592 Datensätze (72.329, 58.447, 116.681)	„VerdachtsdiagnoseND“ - Antwort wurde auf „Nein“ umkodiert.

Hinweis: in Klammern Anzahl der Datensätze aus 2019 bis 2021

Quelle: eigene Darstellung.

3.5 Datenbestand

Für das Verfahrensjahr 2022 wurden bundesweit etwa 6,8 Mio Hautkrebsscreenings dokumentiert. Tabelle Tab. 3 liefert einen quartalsweisen Überblick über den Datenbestand der Jahre 2019 bis 2022. Im Vergleich zu den vorherigen Verfahrensjahren 2020 (5,9 Mio Datensätze) und 2021 (6,3 Mio Datensätze) ist die Anzahl an Dokumentationen in 2022 weiter gestiegen. Die Anzahl an dermatologischen Screenings von 2,9 Mio Datensätze (2020 und 2021) auf 3,2 Mio Screenings und die an hausärztlichen Screenings von 3,0 Mio Datensätze in 2020 auf 3,6 Mio Datensätze in 2022 gestiegen (2021: 3,4 Mio Datensätze). Das Niveau im Jahr 2019 vor der Pandemie konnte bisher noch nicht wieder erreicht werden. Es wurden in diesem Jahr 7,5 Mio Datensätze dokumentiert, davon 4,3 Mio von Hausärzten und 3,3 Mio von Dermatologen.

Tab. 3: Datenbestand Dokumentationsdaten (nach Datenbereinigung)

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	hausärztliche Patienten	dermatologische Patienten	Patienten gesamt
01/19	31.076	3.294	34.370	1.390.899	877.184	2.268.083
02/19	31.123	3.334	34.457	1.139.916	831.632	1.971.548
03/19	31.028	3.326	34.354	1.021.236	852.727	1.873.963
04/19	30.411	3.312	33.723	687.002	701.450	1.388.452
01/20	29.275	3.267	32.542	867.992	822.583	1.690.575
02/20	27.467	3.177	30.644	656.226	673.372	1.329.598
03/20	28.429	3.185	31.614	776.404	757.597	1.534.001
04/20	28.516	3.185	31.701	679.284	653.555	1.332.839
01/21	26.946	2.939	29.885	1.023.612	745.906	1.769.518
02/21	27.631	3.112	30.743	896.186	759.285	1.655.471
03/21	26.978	2.961	29.939	750.337	714.304	1.464.641
04/21	28.652	3.196	31.848	723.681	677.207	1.400.888
01/22	29.382	3.278	32.660	993.541	901.601	1.895.142
02/22	30.160	3.288	33.448	956.328	827.692	1.784.020
03/22	30.101	3.249	33.350	862.710	804.427	1.667.137
04/22	29.921	3.239	33.160	773.070	718.508	1.491.578

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 2020 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.

Laut Datensatzbeschreibung des Zentrum für Krebsregisterdaten gibt es einige Bundesländer, bei denen keine Erfassung der RKI-Daten vorliegt oder der geschätzte Erfassungsgrad <80% (unzureichende Erfassung), zwischen 80-90% (leichte Untererfassung) oder darüber liegt (ausreichend vollzählige Erfassung). So wurden für die Bundesländer Baden-Württemberg bei einigen Analysen die Jahre 2006 bis 2010, für Hessen die Jahre 2006 bis 2009, für Sachsen-Anhalt die Jahre 2011 bis 2017 und für Nordrhein-Westfalen die Jahre 2006 und 2007 nicht berücksichtigt. So standen für den Zeitraum 2006 bis 2020 insgesamt 2.464.314 Datensätze zur Verfügung.

4.2 Abrechnungsdaten des Zentralinstituts der Vertragsärztlichen Versorgung (ZI)

Für die Jahre 2009 bis 2022 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 2022 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 (19310 und/oder 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 (19310 und/oder 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 (19310 und/oder 19315)

Im Vergleich der Abrechnungsdaten des ZI mit den Dokumentationsdaten des Hautkrebscreenings muss beachtet werden, dass in den ZI-Daten keine Hautkrebscreenings 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 den Tabellen Tab. 4 und Tab. 5 zu entnehmen.

Tab. 4: Gesamtzahlen der relevanten abgerechneten Leistungen

	Anzahl der Gesundheitsuntersuchungen	Anzahl der hausärztlichen Hautkrebs-s Screenings mit GU	Anzahl der hausärztlichen Hautkrebs-s Screenings ohne GU	Anzahl der dermatologischen Hautkrebs-s 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)	Pathologische Untersuchung (ZI)
Abrechnungsdaten des ZI							
2019	10.415.687	3.281.242	759.477	3.488.550	154.893	110.612	186.431
2020	6.754.434	1.813.601	999.902	3.178.367	152.068	104.827	175.013
2021	9.508.198	2.465.571	847.888	3.332.948	160.979	112.468	180.038
2022	9.616.831	2.451.840	800.718	3.491.087	158.520	115.071	183.905
Dokumentationsdaten HKS							
2019	/	3.414.808	824.245	3.262.993		247.067	247.067
2020	/	1.981.305	998.601	2.907.107		234.817	234.817
2021	/	2.533.485	860.331	2.896.702		235.014	235.014
2022	/	2.701.400	884.249	3.252.228		251.518	251.516

Tab. 5: Abbildung des Screeninggeschehens anhand der Abrechnungsziffern

	gesamt	primär/sekundär	GU	Biopsie	pathologische Untersuchung	2019	2020	2021	2022
I	Anzahl Screening-Teilnehmer (hausärztliche TN + prim. derm. TN)					7.271.433	5.824.594	6.427.238	6.537.651
II	Anzahl hausärztlicher Screenings	gesamt				3.782.876	2.646.223	3.094.289	3.046.561
III			ohne GU (Anteil an hausärztliche Screenings)			711.766 18,8%	940.657 35,5%	794.878 25,7%	752.672 24,7%
IV			mit GU (Anteil an hausärztliche Screenings)			3.071.110 81,2%	1.705.566 64,5%	2.299.411 74,3%	2.293.889 75,3%
V	Anzahl dermatologischer Screenings	gesamt				3.746.409	3.345.661	3.552.129	3.697.090
VI		primär (Anteil an dermatologische Screenings)				3.488.557 93,1%	3.178.371 95,0%	3.332.949 93,8%	3.491.090 94,4%
VII			mit Biopsie (Anteil an primär)			316.523 9,1%	294.349 9,3%	313.823 9,4%	316.793 9,1%
VIII				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an mit Biopsie)		68.059 21,5%	61.796 21,0%	66.626 21,2%	64.532 20,4%
IX		sekundär (Anteil an dermatologische Screenings)				257.852 6,9%	167.290 5,0%	219.180 6,2%	206.000 5,6%
X			mit Biopsie (Anteil an sekundär)			18.963 7,4%	12.787 7,6%	16.469 7,5%	15.437 7,5%
XI				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an hausärztliche Screening)		0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
XII				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an mit Biopsie)		3.875 20,4%	2.803 21,9%	3.792 23,0%	3.400 22,0%
XIII				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an hausärztlichen Screenings)		0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
XIV			ohne vorherige GU (Anteil an sekundär)			47.711 18,5%	59.246 35,4%	53.014 24,2%	48.046 23,3%
XV			mit Biopsie (Anteil an ohne vorherige GU)			4.446 9,3%	5.215 8,8%	4.885 9,2%	4.536 9,4%
XVI				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an mit Biopsie)		833 18,7%	1.260 24,2%	1.306 26,7%	1.153 25,4%
XVII			mit vorheriger GU (Anteil an sekundär)			210.141 81,5%	108.044 64,6%	166.166 75,8%	157.954 76,7%
XVIII				mit Biopsie (Anteil an mit vorheriger GU)		14.517 6,9%	7.572 7,0%	11.584 7,0%	10.901 6,9%
XIX				mit pathologischer Untersuchung (Anteil an mit Biopsie)		3.042 21,0%	1.543 20,4%	2.486 21,5%	2.247 20,6%

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
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 aber mit EBM-Ziffern 10343 und/oder 10344
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 und 19310 und/oder 19315
VIII	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 oder 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
IX	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
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 Abrechnungsziffern 10343 und/oder 10344 und 19310 und/oder
XI	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01745 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
XII	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
XIII	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
XIV	Anzahl der Hausarzt-Patienten mit EBM-Ziffer 01746 mit dermatologischer EBM-Ziffer 01745 im gleichen oder den beiden folgenden Quartalen
XV	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
XVI	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

5 Evaluation der Inanspruchnahme

5.1 Inanspruchnahme des Screenings beim Hausarzt

Misst man die Teilnahme rate 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 zu sehen, dass die bundesweite Teilnahme rate in 2019 bei 9,2 % lag. Aufgrund der Pandemie ist sie stark gefallen in 2020 auf 6,4 %. Im Jahr 2021 und 2022 ist die bundesweite Teilnahme rate wieder angestiegen und liegt nun bei 7,3 % bzw. 7,7 %.

Aus Abbildung Abb. 1 geht hervor, dass die höchsten Teilnahme raten im Jahr 2020 (zwischen 7,1 % und 8,6 %) in Nordrhein, Bayern und Niedersachsen zu verzeichnen sind. Die niedrigsten Teilnahme raten mit einer Spannweite von 4,0 % bis 4,7 % sind bei den Kassenärztlichen Vereinigungen Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Saarland zu finden. Für das Jahr 2021 gibt es ebenfalls bei den Kassenärztlichen Vereinigungen Nordrhein, Bayern und Niedersachsen die höchsten Teilnahme raten, die zwischen 8,5 % und 10,1 % liegen. Die niedrigsten Teilnahme raten sind, wie im Jahr 2020, bei den KVen Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Thüringen und bei Saarland zu finden und schwanken zwischen 4,9 % und 5,2 %. In 2019 und 2022 sind die höchsten Teilnahme raten in Nordrhein, Baden-Württemberg, Bayern, und Niedersachsen zu finden (2019 zwischen 10,2 % und 11,6 % und 2022 zwischen 8,8 % und 9,6 %). Die niedrigsten Teilnahme raten liegen in 2019 zwischen 5,9 % und 6,5 % in Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen vor. Im Jahr 2022 hingegen liegt der niedrigste Anteil zwischen 4,9 % und 5,5 % bei den Kassenärztlichen Vereinigungen Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Saarland vor.

Auffällig gering ist die Teilnahme rate von Schleswig-Holstein im Jahre 2020 mit 3,6% und in 2022 mit 0,8%.

5.2 Inanspruchnahme des Screenings beim Dermatologen

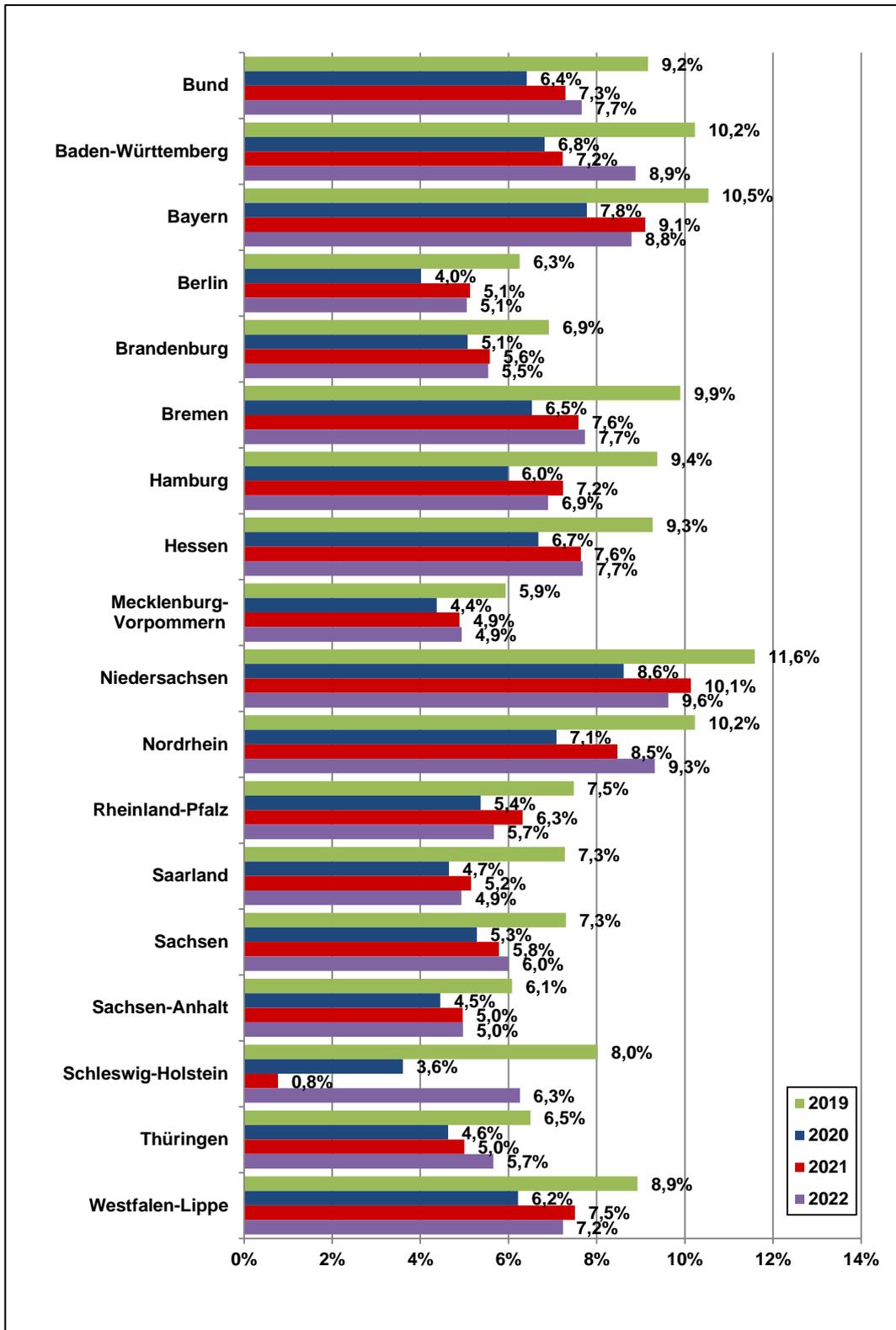
Bundesweit ist die Inanspruchnahme von Dermatologen für das Hautkrebsscreening geringer als bei Hausärzten. So betrug sie bundesweit gesehen 7,0 % in 2019. Durch die Pandemie ist die Teilnahme rate bei den Dermatologen nur leicht gesunken auf 6,3 % in 2020 und 6,2 % in 2021 und befindet sich mit 6,9 % in 2022 wieder auf dem Niveau von 2019..

Die höchsten Teilnahme raten (siehe Abb. 2) sind in den Jahren 2019 bis 2022 bei der KV Hamburg mit 9,8 %, 8,4 %, 9,2 % bzw. 10,3 % und bei der KV Nordrhein mit 9,5 %, 9,0 %, 9,8 % bzw. 10,7 % zu beobachten. Die niedrigsten Teilnahme raten sind bei der KV Brandenburg mit 5,3 %, 4,7 %, 5,0 % bzw. 5,4 % und bei der KV Niedersachsen mit 4,9 %, 4,8 %, 2,7 % bzw. 2,8 % zu finden.

Auffällig, wie schon bei der Inanspruchnahme des Screenings beim Hausarzt, die geringe Teilnahme rate in Schleswig-Holstein mit 4,1 % in 2020 und nur 1,0 % in 2021.

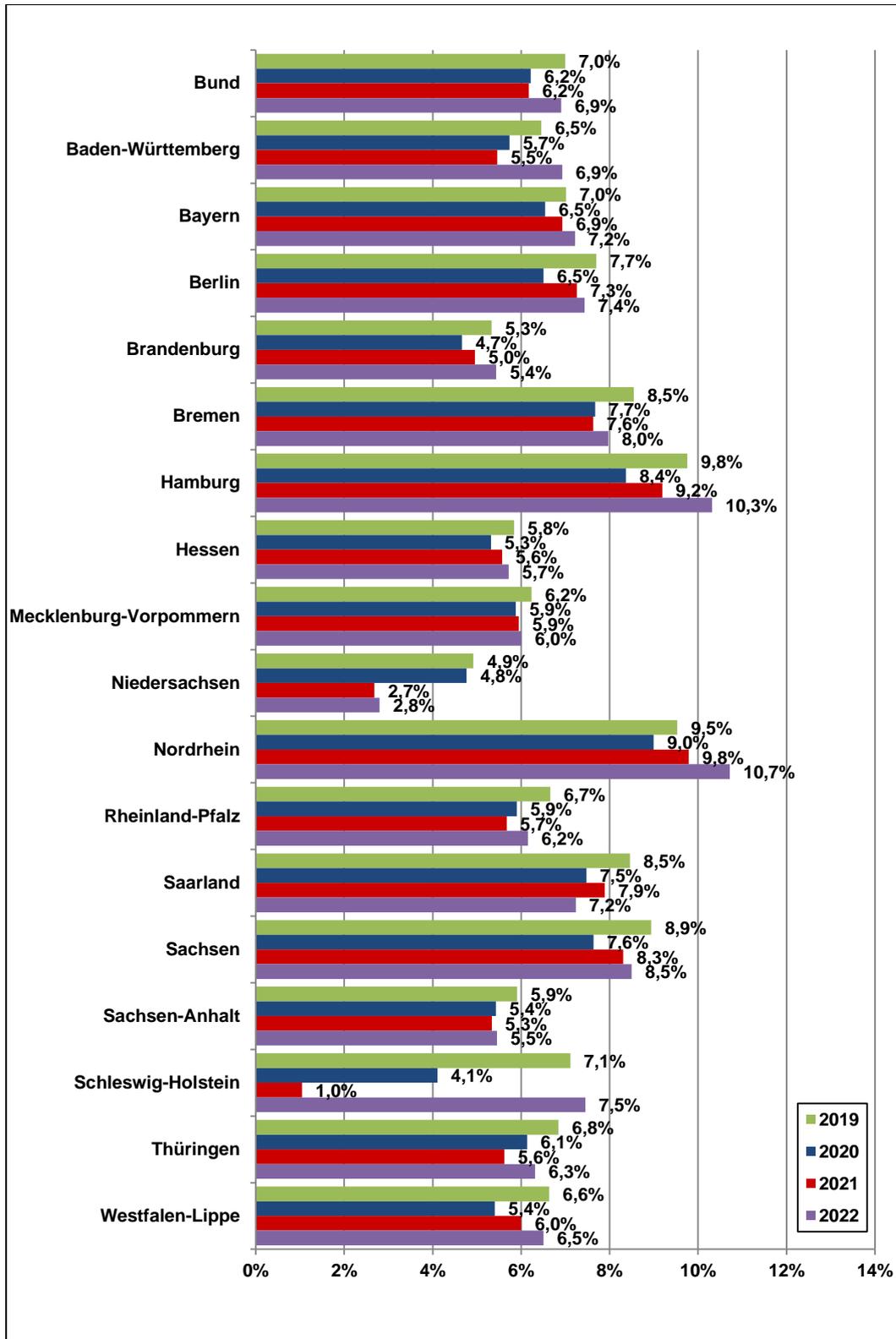
Außerdem ist zu beobachten, dass das Verhältnis von dermatologischen zu hausärztlichen Screenings zwischen den KVen variiert. Am deutlichsten ist dies beispielsweise bei der KV Berlin zu sehen, die in Abbildung Abb. 2 zu den Kassenärztlichen Vereinigungen mit den höchsten Teilnahme raten gehören und in Abbildung Abb. 1 zu den KVen mit den niedrigsten Teilnahme raten. Gegenläufig verhalten sich die Teilnahme raten bei der KV Niedersachsen. Bei den hausärztlichen Screenings weist die KV sehr hohe Teilnahme raten auf und bei den dermatologischen Screenings sehr niedrige Teilnahme raten.

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) 2019 bis 2022.

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) 2019 bis 2022.

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

5.3 Inanspruchnahme des Screenings differenziert nach Alter

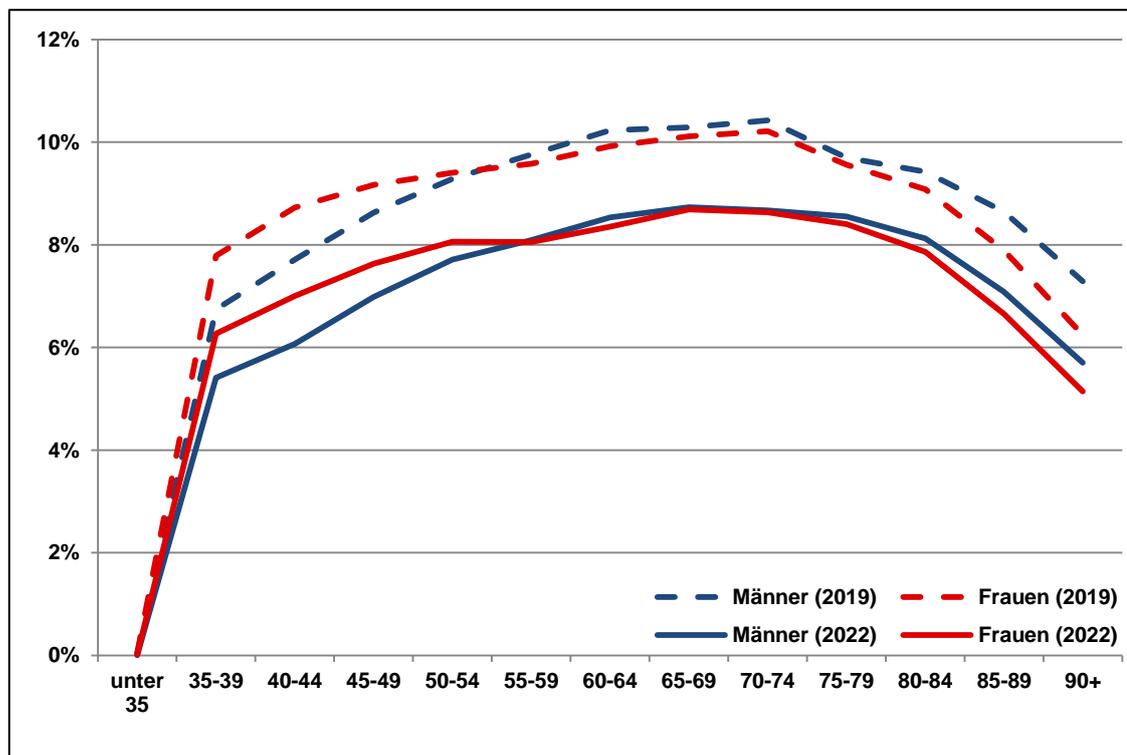
Aus den folgenden Grafiken geht die Inanspruchnahme des Hautkrebsscreenings aufgeteilt nach Alter, Geschlecht und Arztgruppe hervor. Dabei werden die Ergebnisse des Jahres 2019 vor der Pandemie im Vergleich zu den Ergebnissen des Jahres 2022 dargestellt. Nach dem coronabedingten Rückgang der Teilnahmeraten beim Hausarzt sind diese bis zum Jahre 2022 wieder gestiegen, haben aber noch nicht wieder das Niveau des Jahres 2019 erreicht. Die größte Abweichung ist bei den Frauen mit 1,7 % in der Altersgruppe der 40- bis 44-jährigen vorhanden und bei den Männern mit 1,7 % in den Altersgruppen der 55- bis 59-jährigen, 60- bis 64-jährigen und 70- bis 74-jährigen.

Die Teilnahmerate zwischen den Geschlechtern (siehe Abb. 3) bewegt sich 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 höher liegt.

Zwischen den Altersgruppen sind aber deutlichere Unterschiede bei der Inanspruchnahme des hausärztlichen Hautkrebscreening zu erkennen. Am niedrigsten ist der Anteil bei den Männern in der Altersgruppe der 35- bis 39-jährigen Anspruchsberechtigten (6,7 % in 2019 und 5,4 % in 2022). Zum Vergleich haben die Frauen in dieser Altersgruppe einen Anteil von 7,8 % in 2019 und 6,3 % in 2022 vorzuweisen. Bei den Frauen ist die niedrigste Rate in der Altersklasse der über 90-jährigen mit 6,2 % in 2019 und 5,1 % in 2022 zu beobachten.

Die Teilnahmerate der Frauen steigt kontinuierlich bis zur Altersgruppe der 70 bis 74-jährigen in 2019 bzw. der 65 bis 69-jährigen in 2022 und fällt danach in den folgenden Altersgruppen wieder ab. Bei den Männern fällt im Vergleich zu den Frauen der Anstieg etwas größer aus und nimmt ab einem Alter von 75 in 2019 bzw. 70 Jahren in 2022 langsamer ab.

Abb. 3: Teilnahmeraten des Hautkrebscreenings beim Hausarzt (nach Alter und Geschlecht; 2019 und 2022)

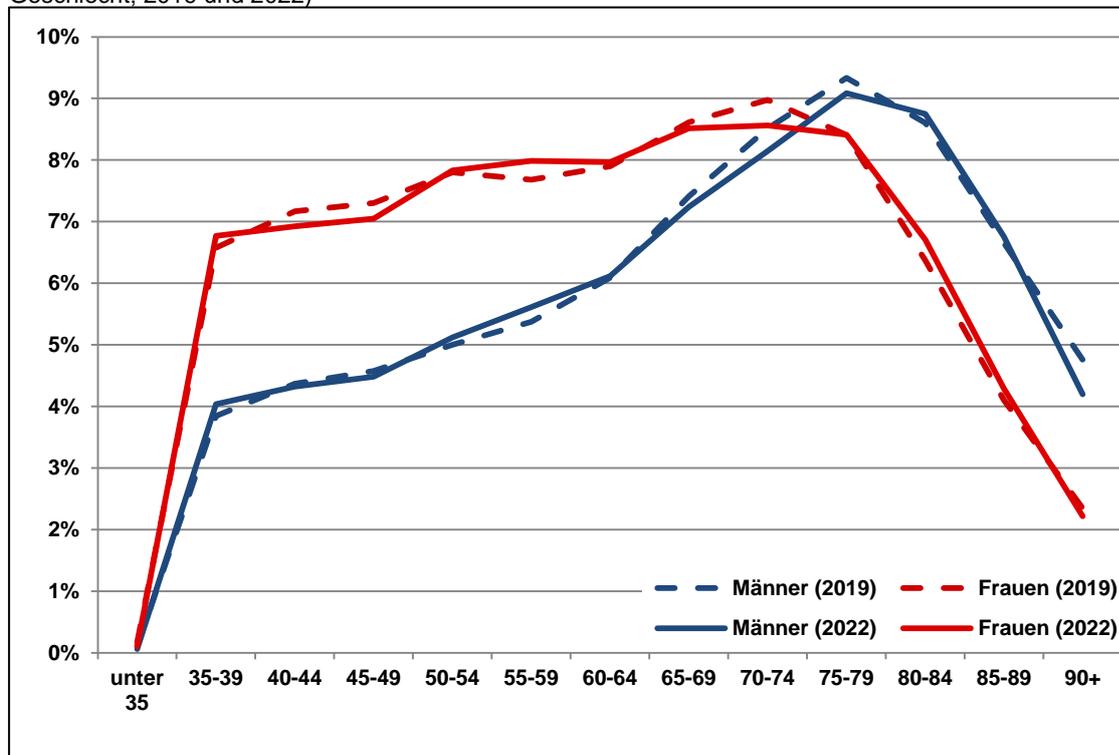


Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2019 und 2022.

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 2019 3,8 % der anspruchsberechtigten Männer der Altersklasse 35- bis 39 Jahre ein primäres Hautkrebscreening beim Dermatologen in Anspruch nehmen, sind es bei den Frauen 6,6 % (2022: 4,0 % und 6,8 %).

Im Jahr 2019 ist bei den Frauen mit einem Wert von 9,0 % die höchste Teilnehmerate im Alter von 70 bis 74 Jahren festzustellen (2022: 8,6 %). Bei den Männern ist die höchste Teilnehmerate mit einem Wert von 9,3 % in der Altersklasse der 75- bis 79-jährigen zu beobachten. Gleiches gilt auch für 2022 mit 9,1 %. Auffallend ist, dass es bei beiden Geschlechtern nach dem Teilnahmehöhepunkt zu starken Einbrüchen bzgl. der Teilnahme kommt.

Abb. 4: Teilnehmeraten des primären Hautkrebsscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2019 und 2022)



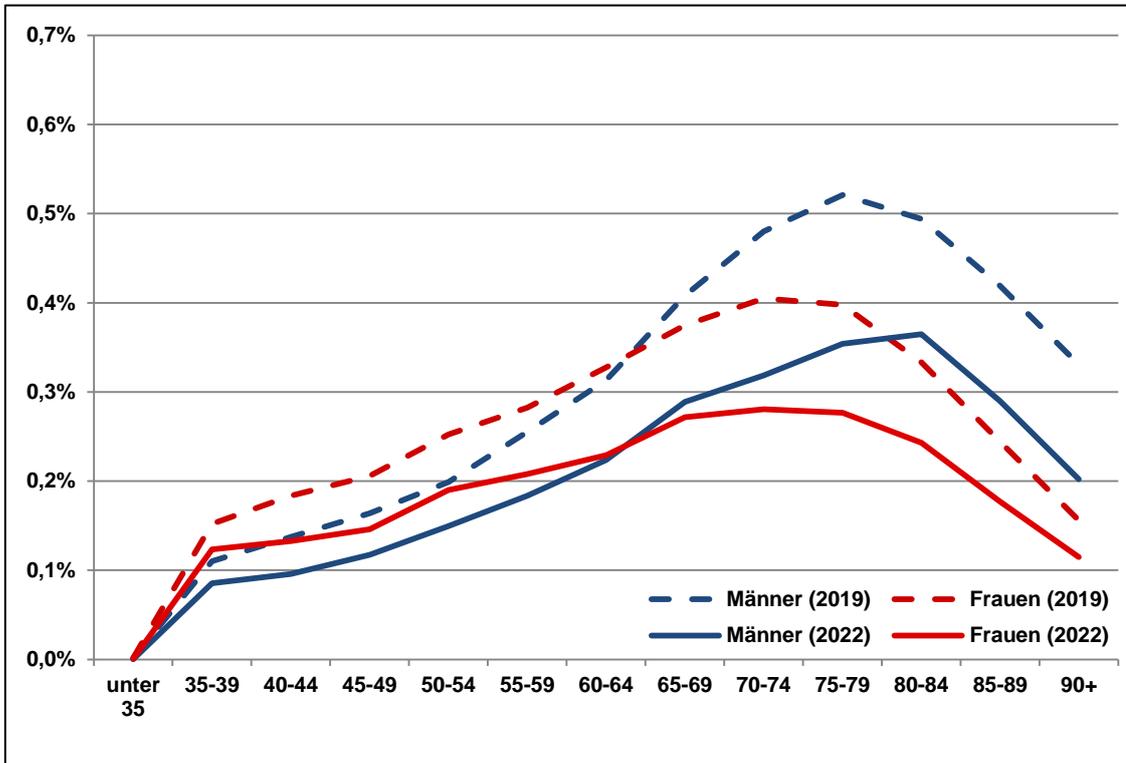
Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2019 und 2022.

Die Teilnehmeraten der Leistungsberechtigten am sekundären dermatologischen Screening sind insgesamt niedrig (siehe Abb. 5). Dies ist dem Umstand geschuldet, dass es sich hierbei im Wesentlichen um eine Subgruppe der hausärztlichen Screeningpatienten handelt. Auch hier sind coronabedingt noch Unterschiede zwischen 2019 und 2022 zu erkennen, bei dem die Teilnehmerate in 2022 geschlechterspezifisch durchgehend etwa bis zu 0,2 % niedriger ist.

Die Teilnehmerate steigt bei den Frauen in 2022 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 in 2022 bis zur Altersgruppe der 75- bis 79-jährigen zu verzeichnen und fällt ab einem Alter von 85 Jahren wieder ab. In 2019 steigt die Teilnehmerate bei den Frauen bis zur Altersgruppe der 70- bis 74-jährigen und bei den Männern bis zur Altersgruppe der 75 bis 79-

jährigen an und fällt bei den Frauen ab einem Alter von 80 Jahren und bei den Männern ab einem Alter von 85 Jahren wieder ab.

Abb. 5: Teilnahmeraten des sekundären Hautkrebscreenings beim Dermatologen (nach Alter und Geschlecht; 2019 und 2022)



Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreening; Bundesministerium für Gesundheit (BMG) 2019 und 2022.

6 Evaluation der ärztlichen Teilnahme

6.1 Teilnahme der Hausärzte

In den Jahren 2019 bis 2022 nahmen im Durchschnitt zwischen 69,89 % und 74,45 % an allen zugelassenen Hausärzte teil (siehe Tabellen Tab. 6 bis Tab. 9).

Zwischen den Bundesländern variiert die Teilnahme der Hausärzte am Hautkrebscreening zum Teil deutlich. So ist die Teilnahme in Hamburg in allen Jahren am niedrigsten und liegt zwischen 29,10 % und 38,32 %, während sie in Baden-Württemberg in den Jahren 2019 und 2020 mit 83,42 % und 83,91 % jeweils am höchsten ist. Im Jahr 2021 hingegen ist die Teilnahme in Berlin und im Saarland mit 88,14 % bzw. 88,24 % am höchsten und im Jahr 2022 mit 96,16% in Brandenburg.

Tab. 6: Teilnahme der Hausärzte 2019, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	5.996	5.002	83,42%
Bayern	10.266	7.103	69,19%
Berlin	2.766	1.549	56,00%
Brandenburg	1.742	1.136	65,21%
Bremen	481	365	75,88%
Hamburg	1.457	424	29,10%
Hessen	4.323	3.344	77,35%
Mecklenburg-Vorpommern	979	586	59,86%
Niedersachsen	4.881	3.748	76,79%
Nordrhein	7.516	4.508	59,98%
Rheinland-Pfalz	2.726	1.877	68,86%
Saarland	702	552	78,63%
Sachsen	1.869	1.370	73,30%
Sachsen-Anhalt	1.048	836	79,77%
Schleswig-Holstein	2.405	1.687	70,15%
Thüringen	1.338	895	66,89%
Westfalen-Lippe	5.191	3.944	75,98%
Bund	55.686	38.926	Ø: 69,90%
			min: 29,10%
			max: 83,42%

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 7: Teilnahme der Hausärzte 2020, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	5.910	4.959	83,91%
Bayern	10.307	7.085	68,74%
Berlin	2.822	1.598	56,63%
Brandenburg	1.753	1.136	64,80%
Bremen	474	354	74,68%
Hamburg	1.380	434	31,45%
Hessen	4.310	3.223	74,78%
Mecklenburg-Vorpommern	976	595	60,96%
Niedersachsen	4.810	3.735	77,65%
Nordrhein	7.574	4.494	59,33%
Rheinland-Pfalz	2.696	1.940	71,96%
Saarland	698	542	77,65%
Sachsen	1.852	1.365	73,70%
Sachsen-Anhalt	1.033	828	80,15%
Schleswig-Holstein	2.433	1.679	69,01%
Thüringen	1.323	905	68,41%
Westfalen-Lippe	5.162	3.938	76,29%
Bund	55.513	38.810	Ø: 69,91%
			min: 31,45%
			max: 83,91%

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 8: Teilnahme der Hausärzte 2021, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	7.087	5.700	80,43%
Bayern	10.409	7.123	68,43%
Berlin	1.821	1.605	88,14%
Brandenburg	1.803	1.143	63,39%
Bremen	471	361	76,65%
Hamburg	1.584	607	38,32%
Hessen	4.297	3.244	75,49%
Mecklenburg-Vorpommern	978	607	62,07%
Niedersachsen	4.733	3.780	79,86%
Nordrhein	7.583	4.509	59,46%
Rheinland-Pfalz	3.175	1.911	60,19%
Saarland	595	525	88,24%
Sachsen	1.843	1.202	65,22%
Sachsen-Anhalt	1.557	1.020	65,51%
Schleswig-Holstein	2.446	1.720	70,32%
Thüringen	1.512	878	58,07%
Westfalen-Lippe	5.150	3.934	76,39%
Bund	57.044	39.869	Ø: 69,89%
			min: 38,32%
			max: 88,24%

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 9: Teilnahme der Hausärzte 2022, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Hausärzte	Anzahl aller Hausärzte mit HKS- Erlaubnis	Anteil Hausärzte mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Hausärzten
Baden-Württemberg	7.069	5.702	80,66%
Bayern	10.452	7.175	68,65%
Berlin	1.795	1.611	89,75%
Brandenburg	1.173	1.128	96,16%
Bremen	472	356	75,42%
Hamburg	1.695	583	34,40%
Hessen	4.344	3.190	73,43%
Mecklenburg-Vorpommern	980	618	63,06%
Niedersachsen	4.626	4.246	91,79%
Nordrhein	5.438	4.320	79,44%
Rheinland-Pfalz	3.192	1.753	54,92%
Saarland	584	532	91,10%
Sachsen	1.839	1.198	65,14%
Sachsen-Anhalt	1.173	874	74,51%
Schleswig-Holstein	2.172	1.652	76,06%
Thüringen	1.275	928	72,78%
Westfalen-Lippe	5.177	3.932	75,95%
Bund	53.456	39.798	Ø: 74,45%
			min: 34,40%
			max: 96,16%

Quelle: eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

6.2 Teilnahme der Dermatologen

Die Tabellen Tab. 10 bis Tab. 13 zeigen entsprechend die Teilnahme der Dermatologen am Hautkrebsscreening.

Der Anteil der Dermatologen, die über eine Erlaubnis zum Hautkrebsscreening verfügen, ist in allen Jahren größer als 90 % und damit deutlich höher als bei den Hausärzten. Auffällig und zu beachten gilt es, dass nach den vorliegenden Daten in den Zuständigkeitsbereichen der KVen in Niedersachsen für alle Jahre, für Thüringen (2019, 2020 und 2022), für Sachsen-Anhalt (2019 und 2020), für Berlin und Saarland (2021 und 2022) und für Nordrhein in 2022 die Anzahl der Dermatologen mit HKS-Erlaubnis größer ist als die Anzahl der insgesamt

zugelassenen Dermatologen. Ansonsten fallen die zwischen den KVen vorhandenen Unterschiede nicht mehr ganz so deutlich aus, wie bei den Hausärzten.

Tab. 10: Teilnahme der Dermatologen 2019, 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	366	93,13%
Bayern	616	532	86,36%
Berlin	232	218	93,97%
Brandenburg	90	88	97,78%
Bremen	46	43	93,48%
Hamburg	127	125	98,43%
Hessen	284	241	84,86%
Mecklenburg-Vorpommern	59	59	100,00%
Niedersachsen	258	291	112,79%
Nordrhein	542	492	90,77%
Rheinland-Pfalz	205	86	41,95%
Saarland	54	51	94,44%
Sachsen	207	193	93,24%
Sachsen-Anhalt	62	75	120,97%
Schleswig-Holstein	139	137	98,56%
Thüringen	55	99	180,00%
Westfalen-Lippe	407	374	91,89%
Bund	3.776	3.470	Ø: 91,90%
			min: 41,95%
			max: 180,00%

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 11: Teilnahme der Dermatologen 2020, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	386	359	93,01%
Bayern	615	528	85,85%
Berlin	229	207	90,39%
Brandenburg	87	84	96,55%
Bremen	46	41	89,13%
Hamburg	134	126	94,03%
Hessen	283	210	74,20%
Mecklenburg-Vorpommern	60	60	100,00%
Niedersachsen	259	291	112,36%
Nordrhein	531	483	90,96%
Rheinland-Pfalz	209	196	93,78%
Saarland	54	50	92,59%
Sachsen	202	189	93,56%
Sachsen-Anhalt	61	74	121,31%
Schleswig-Holstein	143	142	99,30%
Thüringen	57	103	180,70%
Westfalen-Lippe	406	370	91,13%
Bund	3.762	3.513	Ø: 93,38%
			min: 74,20%
			max: 180,70%

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 12: Teilnahme der Dermatologen 2021, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	518	471	90,93%
Bayern	634	550	86,75%
Berlin	157	217	138,22%
Brandenburg	80	79	98,75%
Bremen	45	43	95,56%
Hamburg	143	131	91,61%
Hessen	281	210	74,73%
Mecklenburg-Vorpommern	59	59	100,00%
Niedersachsen	260	294	113,08%
Nordrhein	550	464	84,36%
Rheinland-Pfalz	234	213	91,03%
Saarland	34	53	155,88%
Sachsen	207	195	94,20%
Sachsen-Anhalt	106	96	90,57%
Schleswig-Holstein	151	149	98,68%
Thüringen	103	96	93,20%
Westfalen-Lippe	408	379	92,89%
Bund	3.970	3.699	Ø: 93,17%
			min: 74,73%
			max: 155,88%

Quelle: Eigene Darstellung. Angaben der Kassenärztlichen Vereinigungen.

Tab. 13: Teilnahme der Dermatologen 2022, getrennt nach Kassenärztlichen Vereinigungen

	Anzahl aller zugelassenen Dermatologen	Anzahl aller Dermatologen mit HKS- Erlaubnis	Anteil Dermatologen mit HKS- Erlaubnis an zugelassenen Dermatologen
Baden-Württemberg	517	475	91,88%
Bayern	632	545	86,23%
Berlin	151	221	146,36%
Brandenburg	92	92	100,00%
Bremen	45	43	95,56%
Hamburg	149	132	88,59%
Hessen	288	204	70,83%
Mecklenburg-Vorpommern	57	57	100,00%
Niedersachsen	249	311	124,90%
Nordrhein	373	484	129,76%
Rheinland-Pfalz	223	176	78,92%
Saarland	32	49	153,13%
Sachsen	223	194	87,00%
Sachsen-Anhalt	60	58	96,67%
Schleswig-Holstein	155	154	99,35%
Thüringen	59	94	159,32%
Westfalen-Lippe	407	377	92,63%
Bund	3.712	3.666	Ø: 98,76%
			min: 70,83%
			max: 159,32%

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 2022 bei 25,5 % (2,5 Mio.) aller Gesundheitsuntersuchungen gleichzeitig ein Screening durchgeführt wurde. Diese kombinierten Untersuchungen bilden bereits 75,4 % aller Früherkennungsuntersuchungen auf Hautkrebs.

Dies deckt sich mit den Angaben in den HKS-Dokumentationen, wonach im Jahr 2022 75,3 % der hausärztlichen Screenings (2,7 Mio.) im Zusammenhang mit einer Gesundheitsuntersuchung durchgeführt wurden. In 25,7 % der Fälle (0,9 Mio.) wurde das Screening ohne ein Check-up 35 durchgeführt. Gegenüber 2019 ist der Anteil der Screenings, die mit einer GU kombiniert wurden, gesunken (80,6 %). Laut ZI-Daten betrug er im Jahr 2019 81,2 % (3,3 Mio. von 4,0 Mio. hausärztlichen Screenings).

Da beispielsweise im Jahr 2022 jedoch 74,5 % 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 2022 nur 74,5 % der Hausärzte berechtigt, ein Hautkrebsscreening abzurechnen.

8 Evaluation der Dokumentationsqualität

In den Abschnitten 3.2 bis 3.5 wurde bereits auf die Anfangs- und 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 (202 bzw. etwa 0,5 % aller Arzt pseudonyme (38.903) im Jahr 2022). 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 Tab. 14 bis Tab. 21). Dabei zeigt sich, dass die Vollständigkeit der gelieferten Dokumentationen insgesamt sehr hoch war. So liegt die Rate bei den Hausärzten in den Jahren 2019 bis 2022 bei etwas über 100 % und bei den Dermatologen zwischen 86,95 % und 93,58 %.

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 Screeningdokumentationen möglicherweise Verzerrungen enthalten sind, die nicht näher abgeschätzt werden können.

So werden die Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zum Hautkrebsscreening 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 Hautkrebsscreening 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.

Es gibt aber auch zwei KVen, die weitaus mehr abgerechnete Screenings vorweisen, als in den Daten dokumentiert sind. So beträgt zum Beispiel der Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen bei der KV Schleswig-Holstein im Jahr 2020 nur 59,25 % und im Jahr 2021 sogar nur 10,49 %. Bei den dermatologischen Fällen beträgt der Anteil hier 52,23 % bzw. 12,68 %. Bei der KV Niedersachsen liegt der Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatologischen Fällen bei 42,18 % in 2021 und 42,35 % in 2022. Ursache könnte eine nicht vollständig übermittelte Anzahl an dokumentierten Screenings seitens der KV sein.

Tab. 14: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2019

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	483.854	600.611	124,13%
Bayern	606.251	734.039	121,08%
Berlin	128.464	119.387	92,93%
Brandenburg	117.434	110.608	94,19%
Bremen	34.305	36.378	106,04%
Hamburg	86.142	91.158	105,82%
Hessen	307.187	314.854	102,50%
Mecklenburg-Vorpommern	65.451	60.372	92,24%
Niedersachsen	515.903	519.018	100,60%
Nordrhein	511.412	536.423	104,89%
Rheinland-Pfalz	170.465	165.027	96,81%
Saarland	43.433	41.147	94,74%
Sachsen	178.134	186.952	104,95%
Sachsen-Anhalt	93.703	87.998	93,91%
Schleswig-Holstein	150.420	129.546	86,12%
Thüringen	89.263	88.703	99,37%
Westfalen-Lippe	457.321	416.832	91,15%
Bund	4.039.142	4.239.053	Ø: 104,95% min: 86,12% max: 124,13%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 15: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2020

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	334.756	399.879	119,45%
Bayern	417.687	545.857	130,69%
Berlin	90.841	77.684	85,52%
Brandenburg	85.348	81.818	95,86%
Bremen	22.694	24.117	106,27%
Hamburg	61.223	58.751	95,96%
Hessen	211.580	228.095	107,81%
Mecklenburg-Vorpommern	48.708	44.704	91,78%
Niedersachsen	384.358	387.477	100,81%
Nordrhein	340.664	373.602	109,67%
Rheinland-Pfalz	126.070	118.953	94,35%
Saarland	27.617	26.308	95,26%
Sachsen	120.731	135.761	112,45%
Sachsen-Anhalt	68.676	64.401	93,78%
Schleswig-Holstein	98.868	58.580	59,25%
Thüringen	64.360	63.216	98,22%
Westfalen-Lippe	308.224	290.703	94,32%
Bund	2.812.405	2.979.906	Ø: 105,96% min: 59,25% max: 130,69%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 16: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2021

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	398.891	425.600	106,70%
Bayern	525.125	642.471	122,35%
Berlin	108.280	100.376	92,70%
Brandenburg	95.097	89.915	94,55%
Bremen	27.277	27.974	102,56%
Hamburg	64.588	70.035	108,43%
Hessen	236.375	261.555	110,65%
Mecklenburg-Vorpommern	55.374	50.224	90,70%
Niedersachsen	460.673	457.738	99,36%
Nordrhein	393.158	446.819	113,65%
Rheinland-Pfalz	141.977	140.540	98,99%
Saarland	32.173	29.074	90,37%
Sachsen	134.353	148.138	110,26%
Sachsen-Anhalt	76.907	71.378	92,81%
Schleswig-Holstein	119.798	12.562	10,49%
Thüringen	73.005	67.949	93,07%
Westfalen-Lippe	369.234	351.468	95,19%
Bund	3.312.285	3.393.816	Ø: 102,46% min: 10,49% max: 122,35%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 17: Dokumentation und Abrechnung von hausärztlichen HKS 2022

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Hausarzt	Hausärztliche Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten hausärztlichen Fällen
Baden-Württemberg	384.963	526.622	136,80%
Bayern	515.358	626.129	121,49%
Berlin	106.422	99.553	93,55%
Brandenburg	93.776	89.880	95,85%
Bremen	27.550	28.600	103,81%
Hamburg	62.927	67.005	106,48%
Hessen	237.422	264.943	111,59%
Mecklenburg-Vorpommern	56.782	50.996	89,81%
Niedersachsen	442.742	437.571	98,83%
Nordrhein	390.008	494.125	126,70%
Rheinland-Pfalz	138.411	126.692	91,53%
Saarland	30.816	27.779	90,14%
Sachsen	141.502	153.849	108,73%
Sachsen-Anhalt	76.415	71.708	93,84%
Schleswig-Holstein	112.188	103.114	91,91%
Thüringen	78.077	76.915	98,51%
Westfalen-Lippe	356.059	340.168	95,54%
Bund	3.251.418	3.585.649	Ø: 110,28% min: 89,81% max: 136,80%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 18: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2019

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatolo- gische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatolo- gischen Fällen
Baden-Württemberg	396.442	382.595	96,51%
Bayern	489.056	488.926	99,97%
Berlin	146.935	147.016	100,06%
Brandenburg	111.068	85.605	77,07%
Bremen	22.099	31.472	142,41%
Hamburg	84.805	95.101	112,14%
Hessen	201.836	203.184	100,67%
Mecklenburg-Vorpommern	75.604	63.430	83,90%
Niedersachsen	290.851	222.756	76,59%
Nordrhein	522.323	499.486	95,63%
Rheinland-Pfalz	157.360	148.205	94,18%
Saarland	47.031	48.274	102,64%
Sachsen	249.375	231.077	92,66%
Sachsen-Anhalt	98.626	85.498	86,69%
Schleswig-Holstein	137.547	116.677	84,83%
Thüringen	93.286	93.863	100,62%
Westfalen-Lippe	362.660	319.828	88,19%
Bund	3.486.904	3.262.993	Ø: 93,58% min: 76,59% max: 142,41%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 19: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2020

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatolo- gische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatolo- gischen Fällen
Baden-Württemberg	362.380	336.440	92,84%
Bayern	458.934	459.534	100,13%
Berlin	130.486	125.804	96,41%
Brandenburg	99.167	74.922	75,55%
Bremen	19.960	28.439	142,48%
Hamburg	80.548	82.792	102,79%
Hessen	183.193	186.703	101,92%
Mecklenburg-Vorpommern	69.752	60.145	86,23%
Niedersachsen	274.022	216.320	78,94%
Nordrhein	462.744	473.695	102,37%
Rheinland-Pfalz	145.498	131.019	90,05%
Saarland	41.528	42.655	102,71%
Sachsen	219.597	197.953	90,14%
Sachsen-Anhalt	89.915	78.506	87,31%
Schleswig-Holstein	129.790	67.791	52,23%
Thüringen	83.990	84.149	100,19%
Westfalen-Lippe	325.517	260.240	79,95%
Bund	3.177.021	2.907.107	Ø: 91,50% min: 52,23% max: 142,48%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 20: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2021

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatolo- gische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatolo- gischen Fällen
Baden-Württemberg	401.476	321.295	80,03%
Bayern	490.023	489.135	99,82%
Berlin	141.809	147.671	104,13%
Brandenburg	107.589	80.463	74,79%
Bremen	21.470	28.130	131,02%
Hamburg	86.951	89.371	102,78%
Hessen	190.865	195.972	102,68%
Mecklenburg-Vorpommern	71.886	61.098	84,99%
Niedersachsen	288.801	121.811	42,18%
Nordrhein	435.913	515.977	118,37%
Rheinland-Pfalz	152.060	126.082	82,92%
Saarland	45.935	44.505	96,89%
Sachsen	232.472	214.927	92,45%
Sachsen-Anhalt	91.463	76.775	83,94%
Schleswig-Holstein	138.014	17.502	12,68%
Thüringen	85.983	76.397	88,85%
Westfalen-Lippe	348.621	289.591	83,07%
Bund	3.331.331	2.896.702	Ø: 86,95% min: 12,68% max: 131,02%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

Tab. 21: Dokumentation und Abrechnung von dermatologischen HKS 2022

	Anzahl der abgerechneten HKS beim Dermatologen	Dermatolo- gische Patienten in der HKS Dokumentation	Anteil dokumentierter an abgerechneten dermatolo- gischen Fällen
Baden-Württemberg	432.136	410.760	95,05%
Bayern	514.832	514.087	99,86%
Berlin	146.631	146.445	99,87%
Brandenburg	113.784	88.655	77,92%
Bremen	22.318	29.457	131,99%
Hamburg	92.495	100.188	108,32%
Hessen	198.387	201.871	101,76%
Mecklenburg-Vorpommern	72.231	62.061	85,92%
Niedersachsen	301.833	127.821	42,35%
Nordrhein	464.010	567.946	122,40%
Rheinland-Pfalz	158.845	137.586	86,62%
Saarland	45.439	40.744	89,67%
Sachsen	235.171	219.831	93,48%
Sachsen-Anhalt	91.693	78.662	85,79%
Schleswig-Holstein	143.636	125.471	87,35%
Thüringen	86.375	85.824	99,36%
Westfalen-Lippe	369.739	314.819	85,15%
Bund	3.489.555	3.252.228	Ø: 93,20% min: 42,35% max: 131,99%

Quelle: Angaben des Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung und Dokumentationsdaten

9 Kosten des Hautkrebscreenings

Auf Grundlage der durch das Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung (ZI) zur Verfügung gestellten Abrechnungsdaten wird in Tabelle Tab. 22 die zeitliche Entwicklung der Kosten des Hautkrebscreenings verdeutlicht. Lagen die Kosten im Jahr 2019 noch bei 166 Millionen Euro, so belaufen sie sich im Jahr 2022 auf 187 Millionen Euro. Dies entspricht einer Steigerung um etwa 13,1 %. Grund der Steigerung ergibt sich durch eine umfassende Anpassung der Gebührenpositionen 01745 und 01746 im Jahr 2020, wobei es da durch den coronabedingten starken Rückgang noch zu keiner offensichtlichen Steigerung der Gesamtkosten gekommen ist.

Tab. 22: Entwicklung der HKS-Kosten im Zeitverlauf

	2019	2020	2021	2022	Summe
Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs (Dermatologe) (01745)	80.794.818 €	88.358.603 €	93.789.157 €	99.495.980 €	362.438.557 €
Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs (Hausarzt) (01745)	17.589.487 €	27.797.276 €	23.859.568 €	22.820.463 €	92.066.794 €
Zuschlag für Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs zur Gesundheitsuntersuchung (01746)	60.374.853 €	41.640.279 €	57.324.526 €	57.740.832 €	217.080.490 €
(Teil-)Exzision am Körperstamm bzw. Extremitäten (10343) ¹	2.280.025 €	2.338.806 €	2.506.443 €	2.499.860 €	9.625.134 €
(Teil-)Exzision im Kopf-/Gesichtsbereich bzw. Hand (10344) ²	2.944.491 €	2.718.164 €	2.952.285 €	3.059.738 €	11.674.678 €
Histopathologische Untersuchung Hautkrebs-Screening (19315)	1.674.150 €	1.596.119 €	1.661.751 €	1.719.512 €	6.651.531 €
Summe	165.657.825 €	164.449.246 €	182.093.730 €	187.336.385 €	699.537.185 €

¹ ausschließlich in Verbindung mit 01745

² ausschließlich in Verbindung mit 01745

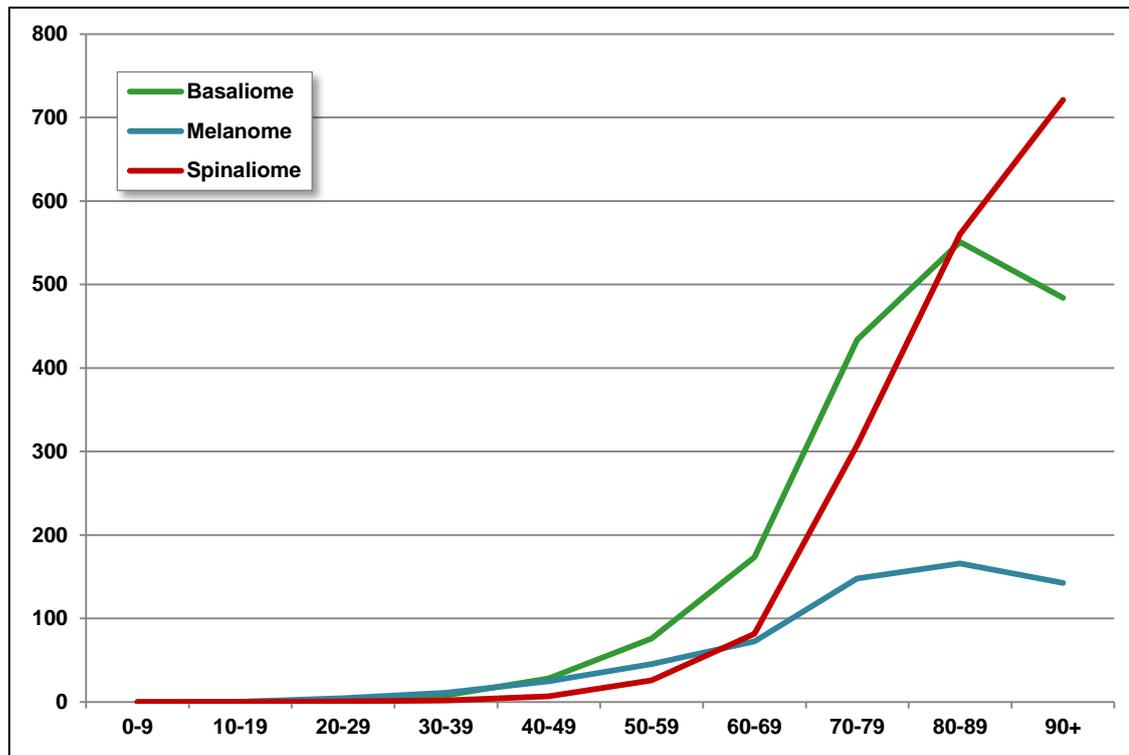
10 Auswertungen zur Evaluation

Die Auswertung verschiedener Datenbestände kann 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 Hautkrebscreenings bilden.

10.1 Inzidenzen von Hautkrebs bezogen auf Altersgruppen

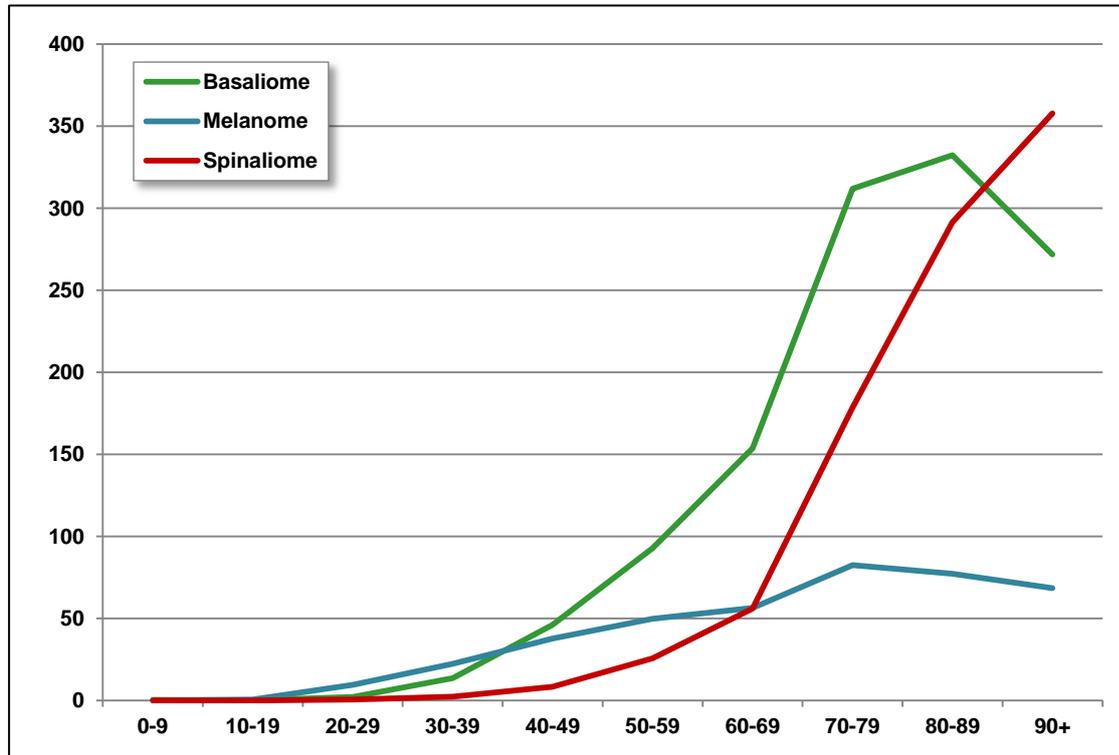
Für die Gestaltung der Altersgrenze des Screenings spielt die Altersverteilung des Auftretens der verschiedenen Hautkrebsarten eine wichtige Rolle. Es zeigt sich, dass sowohl bei Männern als auch bei Frauen schon in jüngeren Jahren Hautkrebsfälle festgestellt werden (siehe Abb. 6 und Abb. 7). Dies wirft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

Abb. 6: Hautkrebsinzidenz bei Männern nach Altersgruppen im Jahr 2019 (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten. GBE Bund.

Abb. 7: Hautkrebsinzidenz bei Frauen nach Altersgruppen im Jahr 2019 (je 100.000)



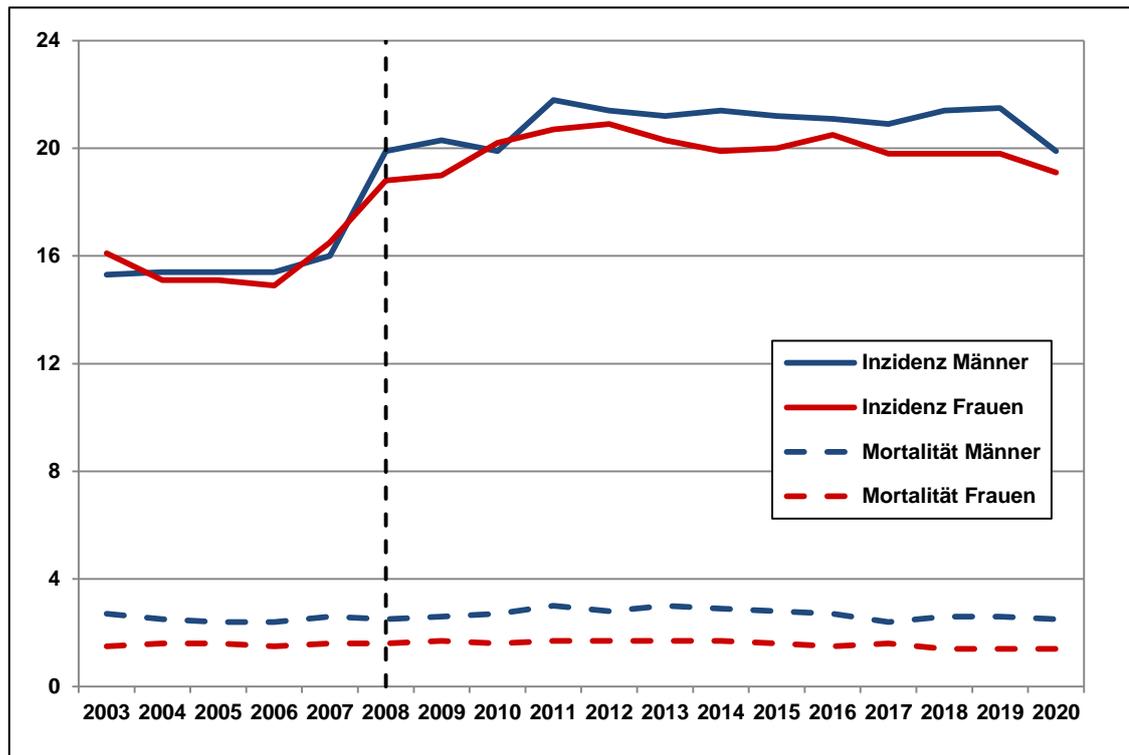
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten. GBE Bund.

10.2 Altersstandardisierte Entwicklung von Melanominzidenz und Mortalität in den Jahren 2003 bis 2020

Abbildung Abb. 8 stellt die altersstandardisierte Entwicklung der Melanominzidenz und -mortalität zwischen den Jahren 2003 und 2020 in Deutschland auf Basis von Daten der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. dar. Anders als in den früheren Versionen des GEKID-Atlasess wurde in der aktuellen Version auf die Datenzusammenführung des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD) bei Robert Koch-Institut zurückgegriffen. Während die Melanominzidenz sich 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 auf 19,9 bzw. 18,8 Melanomen je 100.000 Personen bei Männern bzw. Frauen). Im Jahr 2011 verzeichnet die Inzidenz erneut einen kleinen Sprung auf 21,8 Melanomen je 100.000 Personen bei den Männern und bei den Frauen auf 20,2 im Jahr zuvor. In den folgenden Jahren verbleibt die Inzidenz des malignen Melanoms ungefähr auf dem selben Niveau, wobei stets die Rate der Männer um etwa einen Melanom je 100.000 Personen höher liegt.

Hinsichtlich der Mortalitätsrate beim malignen Melanom gibt es im Laufe der Jahre nur geringfügige Schwankungen. Sie liegt bei Frauen zwischen 1,4 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)

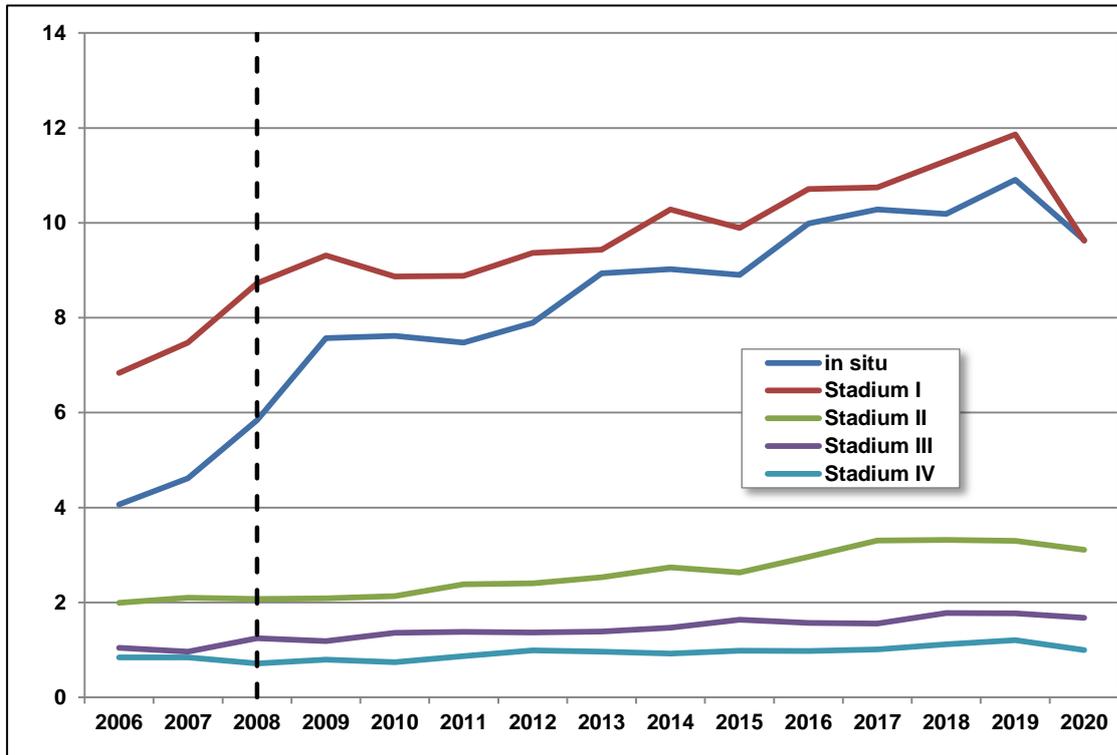


Quelle: eigene Darstellung nach <https://www.gekid.de/gekid-atlas>. Die gestrichelte vertikale Linie markiert das Einführungsjahr des Hautkrebsscreenings.

Die folgenden zwei Abbildungen Abb. 9 und Abb. 10 zeigen getrennt für beide Geschlechter wie sich die nach TNM-Stadien aufgegliederte Melanominzidenz zwischen 2006 und 2020 entwickelt hat. Die Zunahme der Melanominzidenz seit Einführung des Hautkrebsscreenings ist demzufolge insbesondere auf in situ Melanome und invasive Melanome des TNM-Stadiums I zurück zu führen. Daneben haben in den Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten aber auch die Melanome ohne Klassifikation und Grading zugenommen.

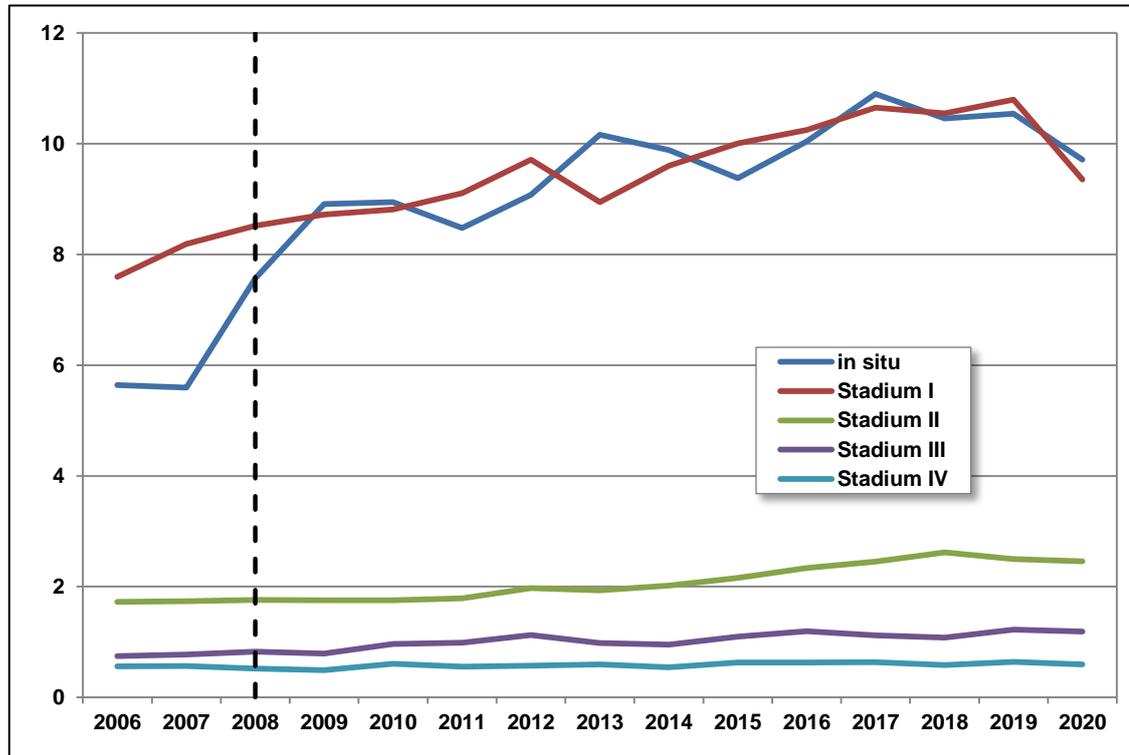
Bei den Männern sind zudem leichte Zunahmen bei den Melanomen der TNM-Stadien II und III festzustellen, hinsichtlich der Melanome des Stadiums IV lässt sich kein eindeutiger Trend beobachten. Bei den Frauen ist hinsichtlich die Melanome der Stadien II bis IV kein eindeutiger Entwicklungstrend festzustellen.

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 (2006 bis 2010), Hessen (2006 bis 2009), Sachsen-Anhalt (2011 bis 2017) und Nordrhein-Westfalen (2006 und 2007) wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2023.

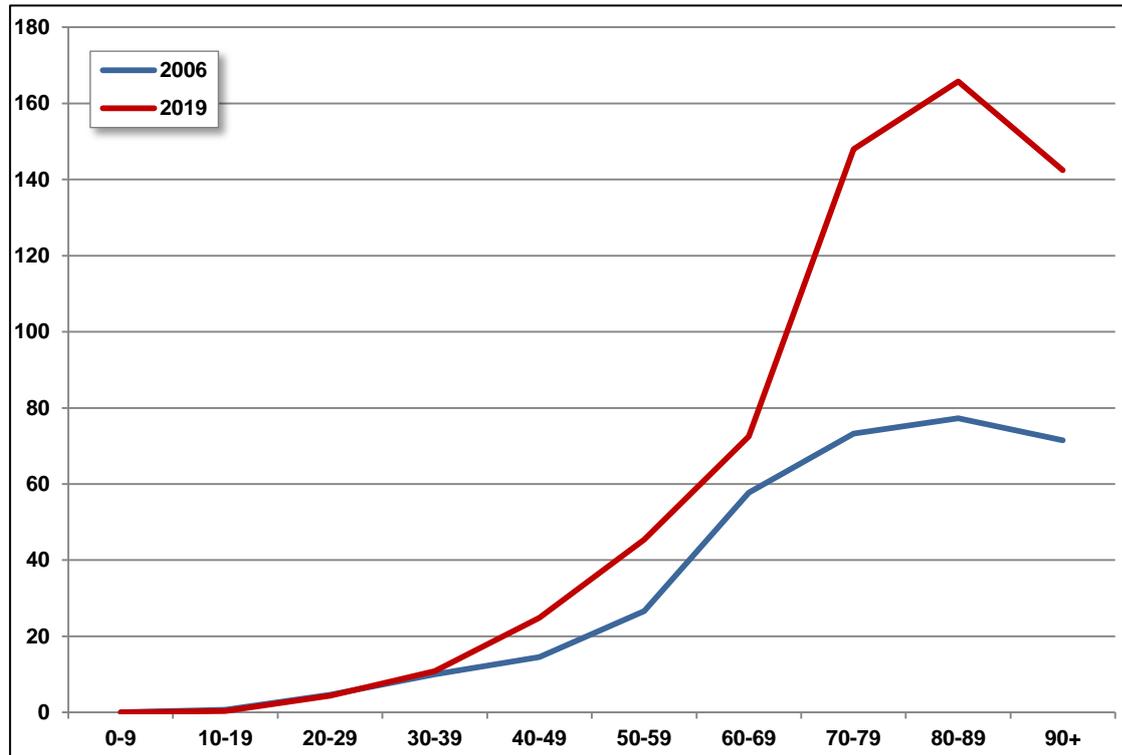
Abb. 10: Entwicklung der Melanominzidenz nach TNM-Stadien bei Frauen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg (2006 bis 2010), Hessen (2006 bis 2009), Sachsen-Anhalt (2011 bis 2017) und Nordrhein-Westfalen (2006 und 2007) wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2023.

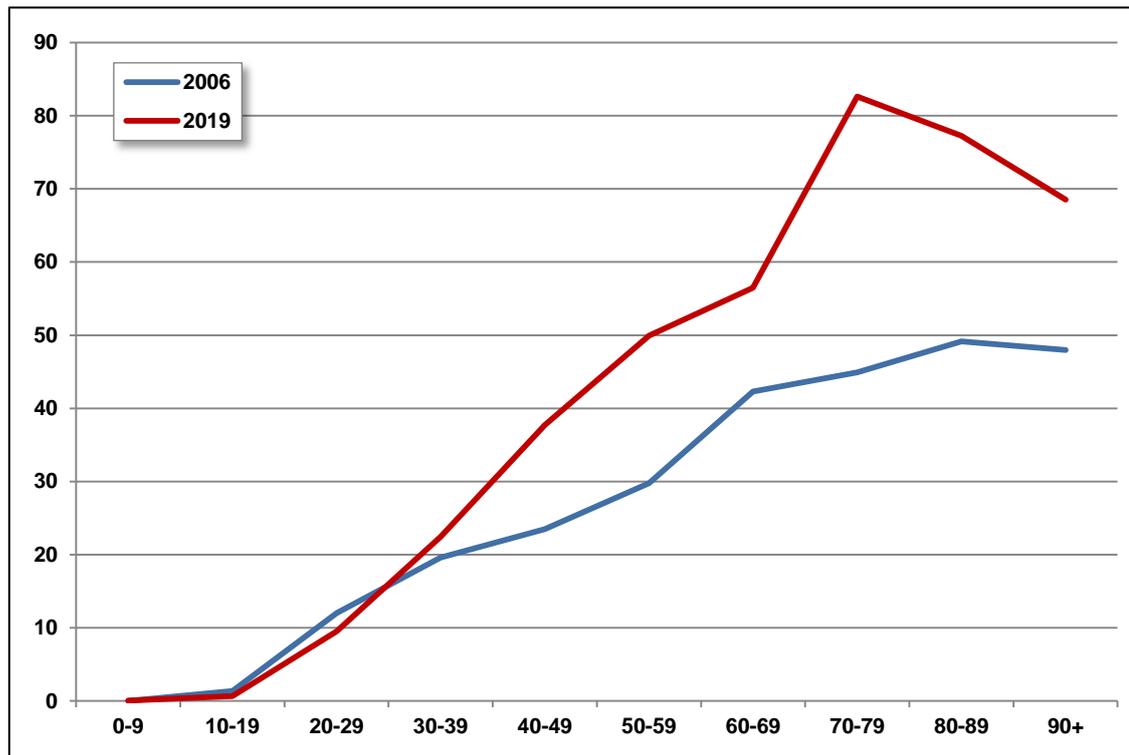
Wird die Entwicklung der Melanominzidenz von 2006 auf 2019 nach Alter und Geschlecht differenziert betrachtet (siehe Abb. 11 und Abb. 12), wird deutlich, dass die Melanominzidenz in einzelnen Altersklassen deutlich stärker zugenommen hat als in anderen. So ist bei den Männern der größte Anstieg in den drei Altersklassen ab 70 Jahre zu beobachten. Bei den Frauen dagegen liegen die größten Unterschiede in der Altersklasse 40-49, 50-59 sowie in der Altersklasse 70-79.

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



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (2006: Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

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

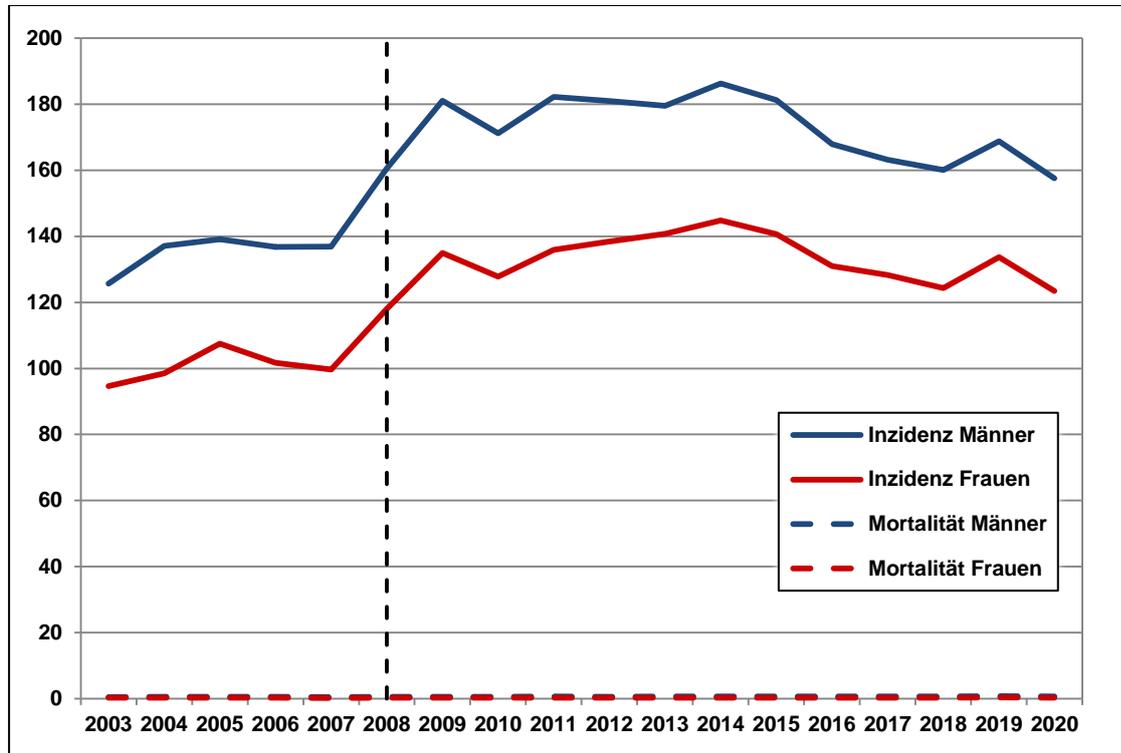


Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (2006: Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

10.3 Entwicklung der Inzidenz nicht-melanozytärer Melanome

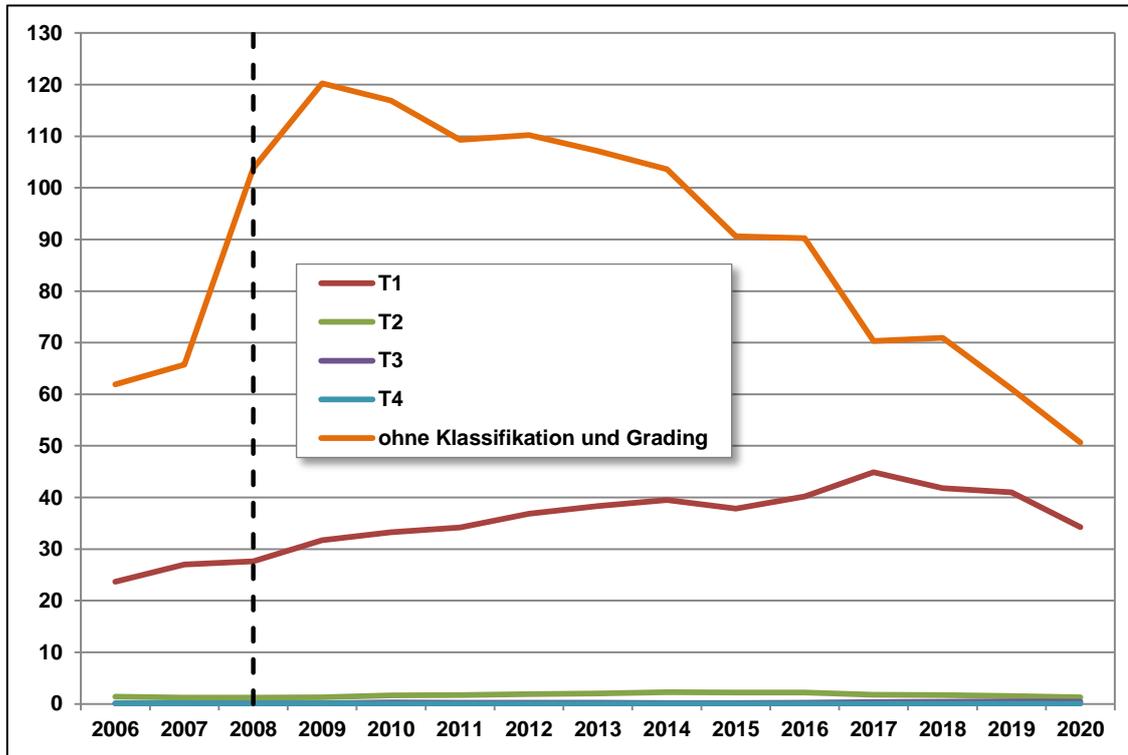
Ebenso wie bei der Melanominzidenz lässt sich auch für die Inzidenz nicht-melanozytärer Malignome (siehe Abb. 13) ein Einfluss der Einführung des Hautkrebsscreenings vermuten. So ist die Inzidenzrate von 2007 auf 2008 bei den Männern um 17,3 % und bei den Frauen um 18,4 % auf etwa 161 bzw. 118 nicht-melanozytärer Malignome je 100.000 Personen gestiegen. Ein Anstieg der Inzidenzrate ist auch im Jahr 2009 zu verzeichnen (um 12,8 % bei den Männern und um 14,4 % bei den Frauen). Nach einem kleinen Rückgang (um -5,5 % bei den Männern bzw. -5,3 % bei den Frauen) in 2010, steigt die Inzidenzrate in 2011 bei den Männern um 6,4 % auf etwa 182 bzw. bei den Frauen um 6,3 % auf 136 nicht-melanozytärer Malignome je 100.000 Personen und verbleibt bis 2015 auf ein ähnliches Niveau und fällt danach langsam ab. Die Inzidenzrate der Männer liegt dabei um 30-45 nicht-melanozytärer Malignome je 100.000 Personen höher als bei den Frauen. Auch für die Basaliominzidenz lässt sich ein Einfluss der Einführung des Hautkrebsscreenings vermuten (siehe Abb. 14 und Abb. 15). So ist die Basaliominzidenz alleine von 2007 auf 2008 bei den Männern um 41,2 % und bei den Frauen um 38,5 % gestiegen, hauptsächlich zurück zu führen auf die gesteigerte Rate bei den Basaliomen ohne Klassifikation und Grading. Nach 2009 fällt diese Rate kontinuierlich wieder ab und erreicht in 2019 sogar wieder das Niveau aus 2006. Die Rate des Frühstadiums T1 aber steigt kontinuierlich bis zum Jahr 2017 weiter an und hat danach nur einen kleinen Rückgang zu verzeichnen. Dies drückt sich bei beiden Geschlechtern aus.

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



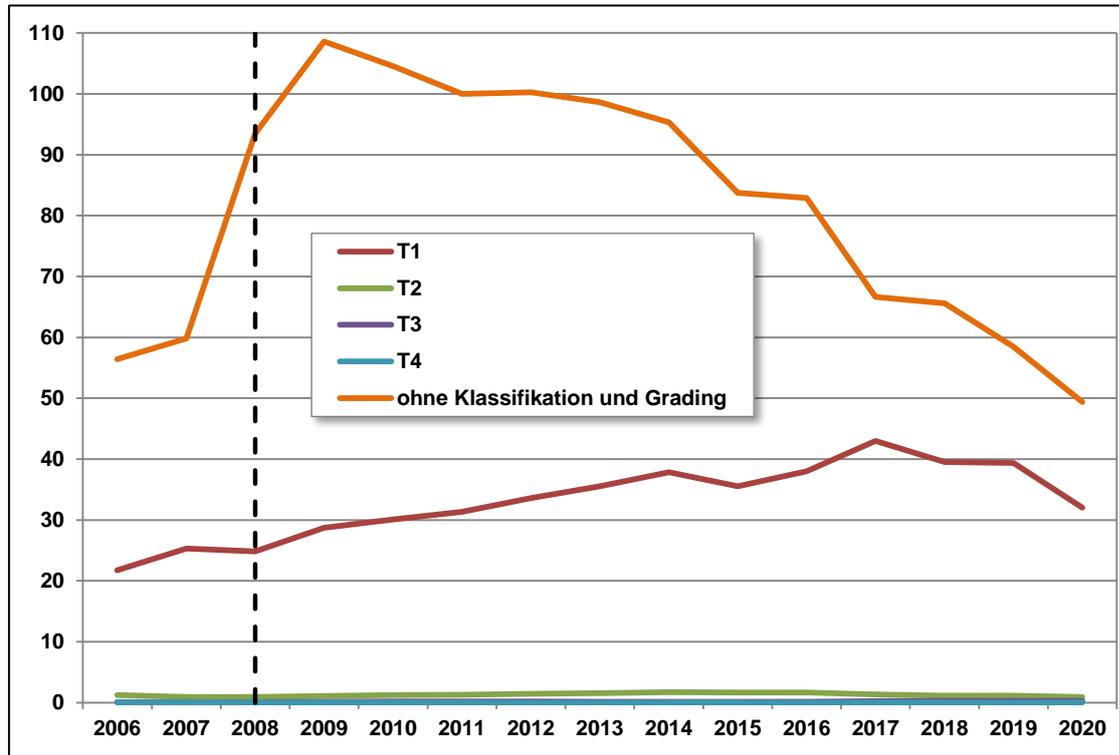
Quelle: eigene Darstellung nach <https://www.gekid.de/gekid-atlas>. Die gestrichelte vertikale Linie markiert das Einführungsjahr des Hautkrebscreenings.

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



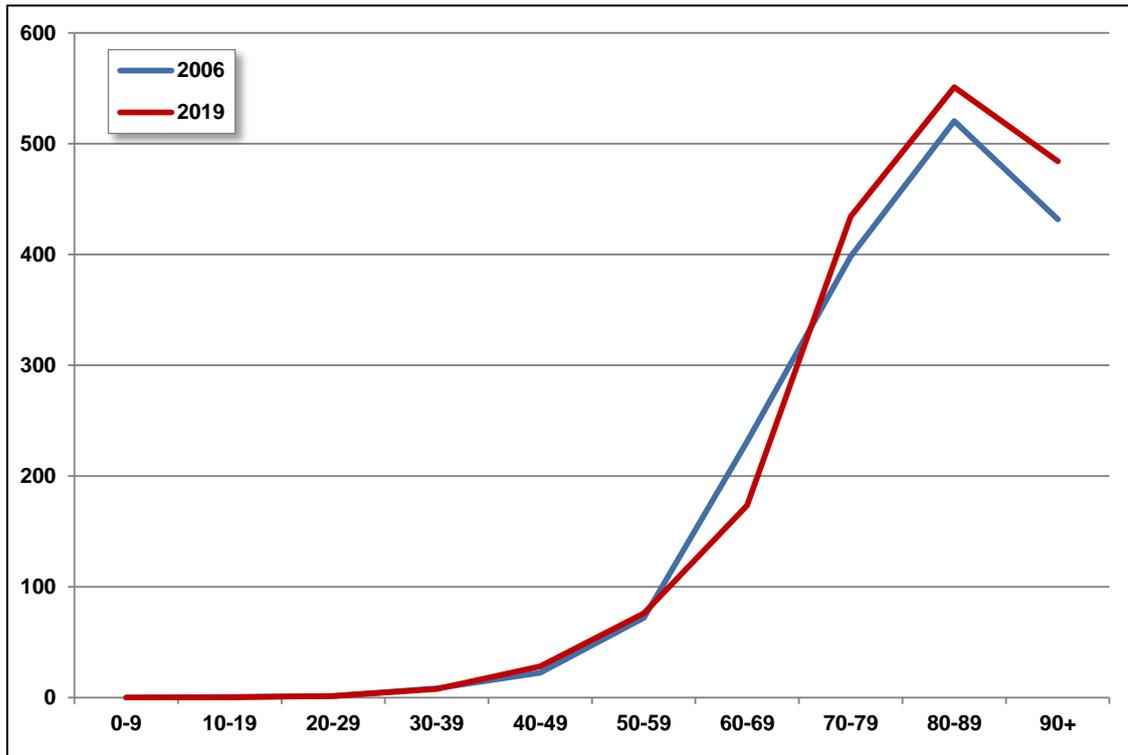
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg (2006 bis 2010), Hessen (2006 bis 2009), Sachsen-Anhalt (2011 bis 2017) und Nordrhein-Westfalen (2006 und 2007) wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2023.

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



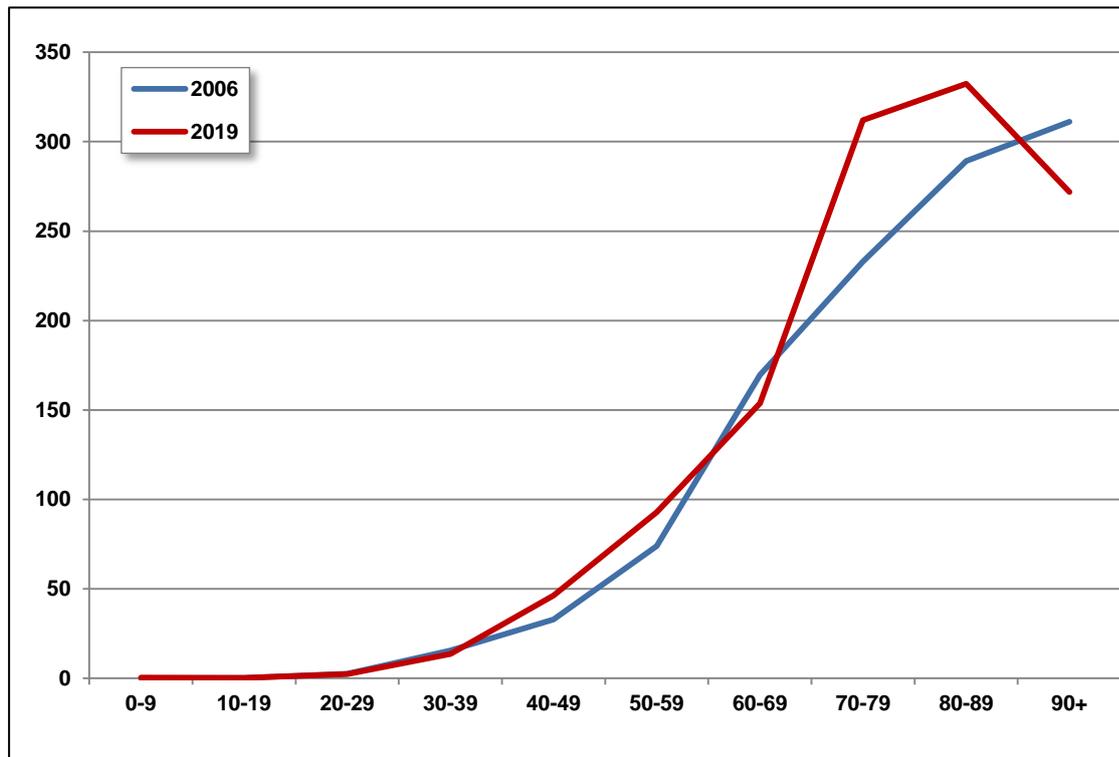
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg (2006 bis 2010), Hessen (2006 bis 2009), Sachsen-Anhalt (2011 bis 2017) und Nordrhein-Westfalen (2006 und 2007) wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2023.

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 liegen die größten Unterschiede in den Altersklassen 40-49, 50-59, 70-79 und 80-89. (siehe Abb. 16 und Abb. 17).

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

Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (2006: Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

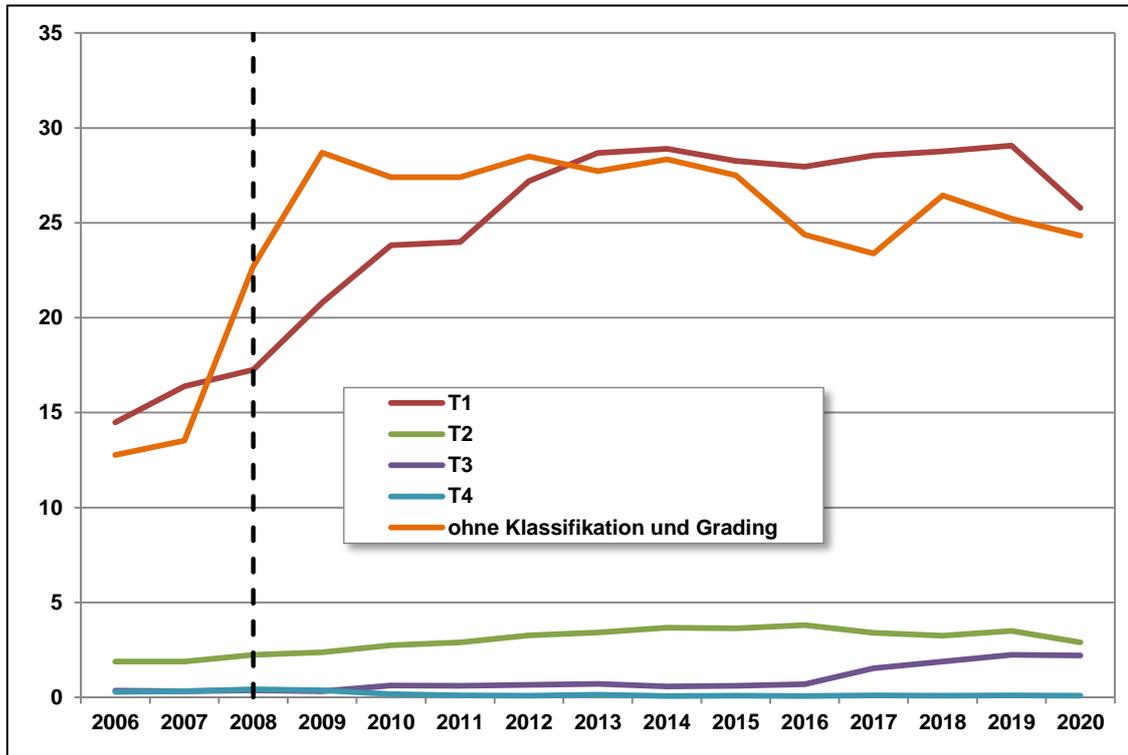
Abb. 17: Veränderung der Basaliominzidenz bei Frauen im Zeitverlauf nach Altersklassen (je 100.000)



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (2006: Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

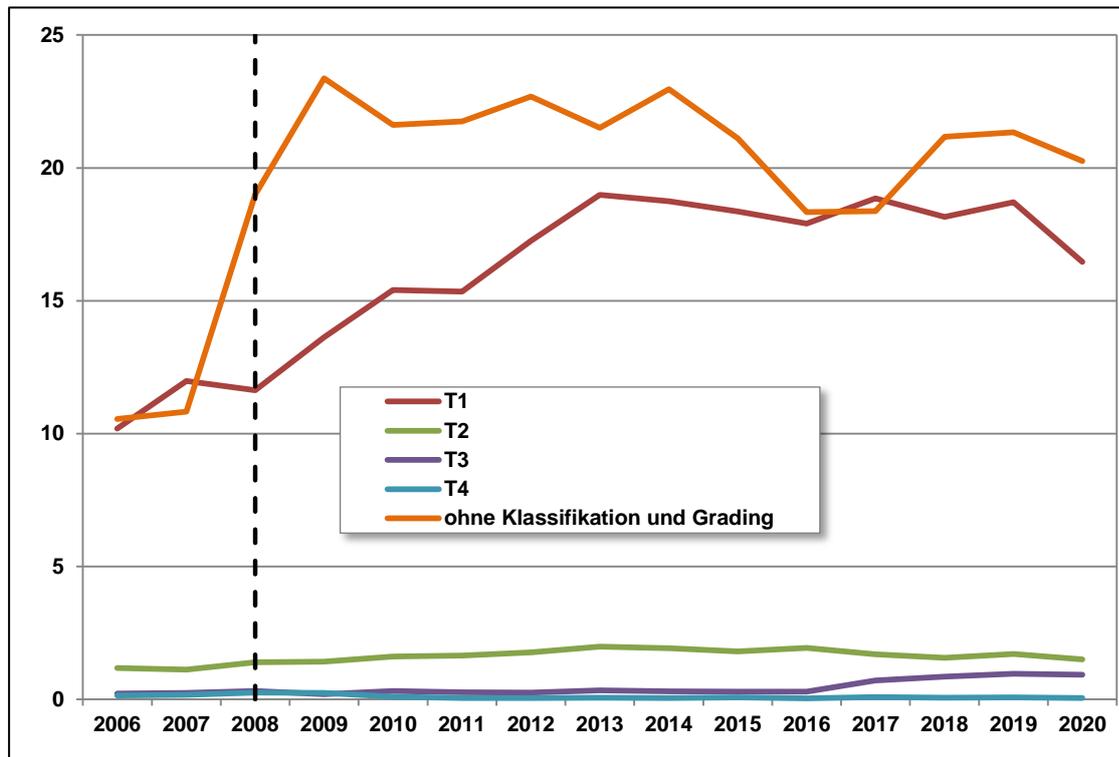
Bei den Spinaliomen gestaltet sich die Inzidenzveränderung seit Einführung des Hautkrebs-screenings ähnlich wie bei den bereits beschriebenen Krebsarten (siehe Abb. 18 bis Abb. 21). Auch hier sind es die frühen Tumorstadien die stark zunehmen. Und auch hier werden Alterseffekte verstärkt. So sind die 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)



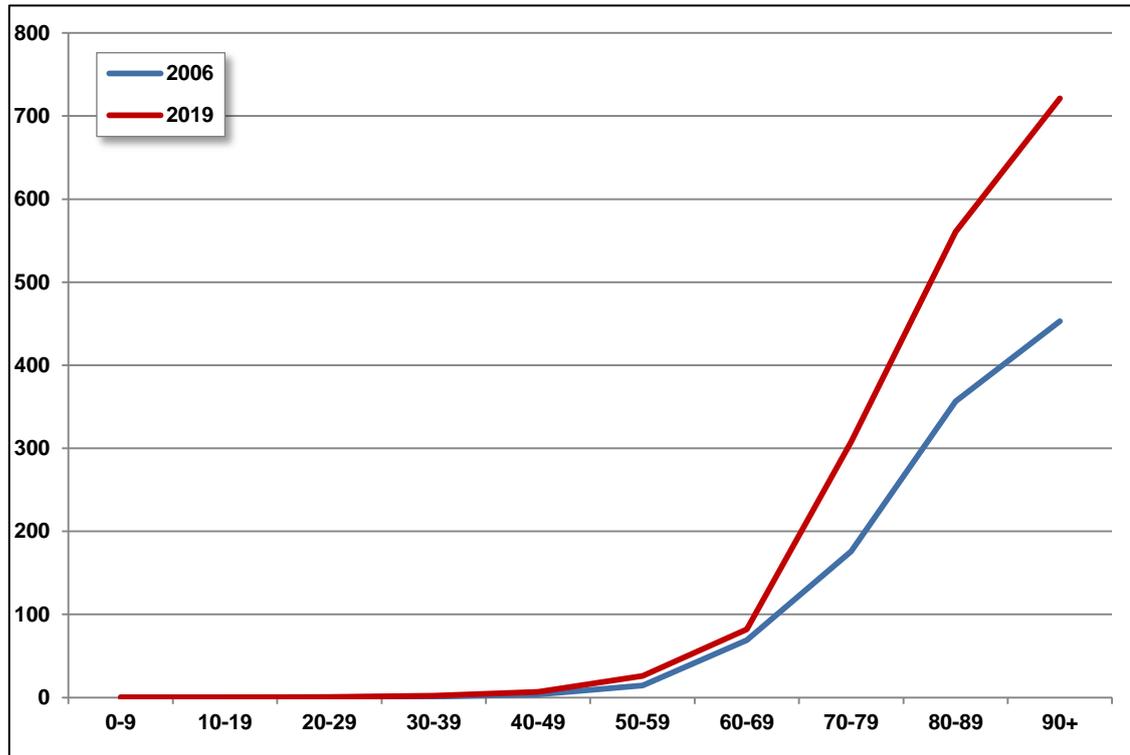
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg (2006 bis 2010), Hessen (2006 bis 2009), Sachsen-Anhalt (2011 bis 2017) und Nordrhein-Westfalen (2006 und 2007) wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2023.

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



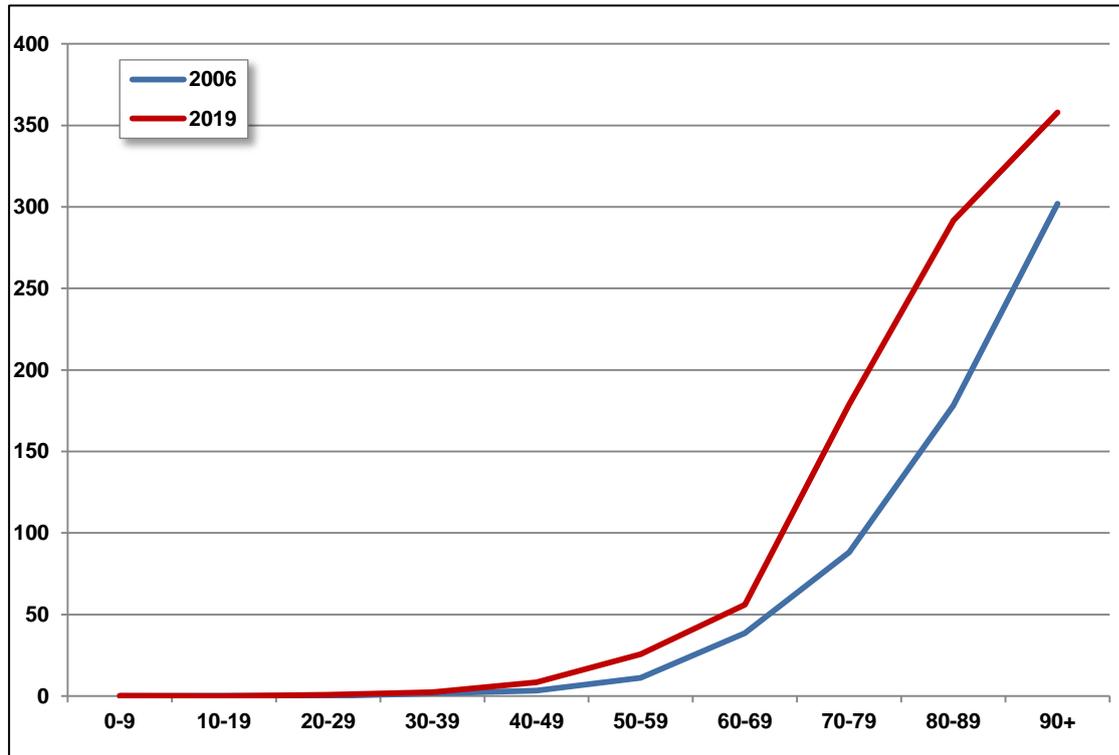
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg (2006 bis 2010), Hessen (2006 bis 2009), Sachsen-Anhalt (2011 bis 2017) und Nordrhein-Westfalen (2006 und 2007) wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). Statistisches Bundesamt 2023.

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



Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (2006. Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

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

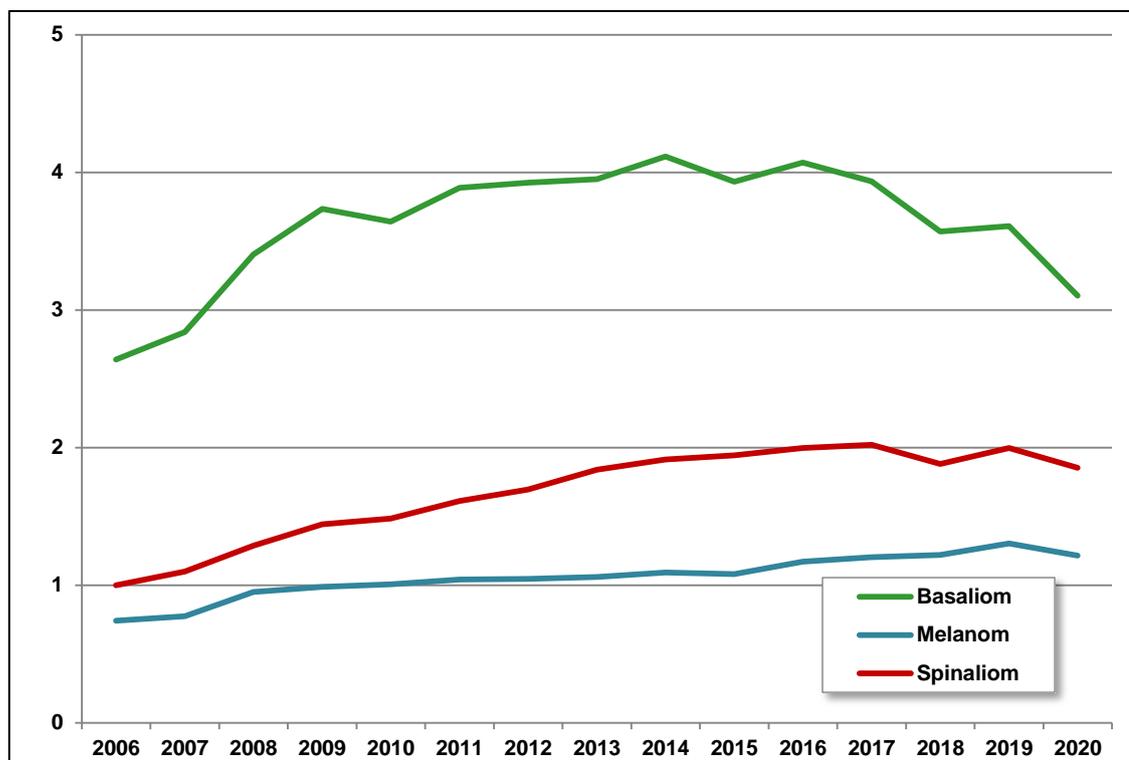


Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (2006: Daten aus Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollzähligkeit aus der Analyse ausgeschlossen). GBE Bund.

Abbildung Abb. 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 (14.445 Spinaliome ohne die Bundesländer Baden-Württemberg, Hessen, Sachsen-Anhalt und NRW) indiziert. Die Abbildung macht deutlich, dass Basalzellkarzinome knapp 3,5 bis 4-mal häufiger vorkommen als etwa Spinaliome oder Melanome.

Bei allen Hautkrebsarten ist bereits vor Einführung des Hautkrebsscreening eine leichte Zunahme der Inzidenz festzustellen (Melanome: +4,2 %; Basalzellkarzinome: +7,5 %; Spinaliome: +10,1 %). Mit dem Einsetzen des Hautkrebsscreenings findet sich dann im Jahr 2008 ein starker Sprung. Melanome nehmen im Vergleich zum Vorjahr um 22,8 % zu, Basalzellkarzinome um 19,9 % und Spinaliome um 17,1 %. Von 2008 auf 2009 sind die Anstiege ähnlich wie von Jahr 2006 auf 2007. In den Folgejahren steigt die Anzahl an Melanomen und Spinaliomen kontinuierlich an (+32,1 % bzw. +38,3 % zwischen 2009 und 2019). Bei den Basalzellkarzinomen ist die höchste Anzahl im Vergleich zu den Spinaliomen im Jahr 2014 zu verzeichnen und nimmt in den Folgejahren kontinuierlich ab.

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



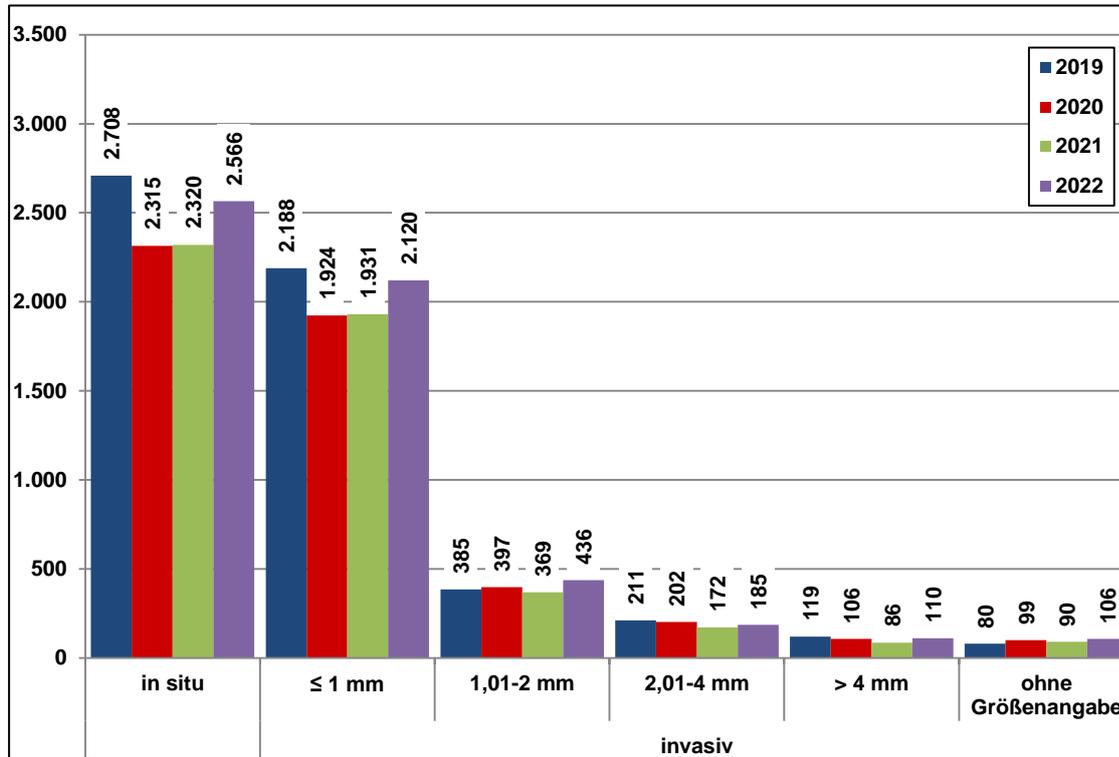
Quelle: eigene Darstellung. Daten des Zentrums für Krebsregisterdaten (Daten aus Baden-Württemberg, Hessen, Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen wurden aufgrund mangelnder Vollständigkeit aus der Analyse ausgeschlossen).

10.4 Inzidenz von Hautkrebsfällen differenziert nach Klassifikation und Grading

In den Abbildungen Abb. 23 und Abb. 24 sind die Anzahlen der Hautkrebsfälle der Jahre 2019 bis 2022, die durch das Hautkrebscreening identifiziert werden, differenziert nach Klassifikation und Grading dargestellt. Da die Größenangaben in den Dokumentationsdaten zu den Basalzellkarzinomen 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 pandemiebedingter Rückgang ist bei den Melanomen in situ und den invasiven Melanomen der Größenordnung ≤ 1 mm in 2020 und 2021 zu erkennen, da auch hier weniger Personen untersucht worden sind im Vergleich zu 2019. Bei den invasiven Melanomen der Größenordnung 1,01-2 mm ist zwischen 2019 und 2022 insgesamt ein Anstieg um 13,2 % zu verzeichnen und bei den invasiven Melanomen ohne Größenangabe ein Anstieg um 32,5 % (von 80 auf 106). Leicht rückläufig sind zwischen 2019 und 2022 die invasiven Melanome der Größenordnung 2,01-4 mm mit 12,3 % (von 211 auf 185) und die invasiven Melanome mit der Größenordnung >4 mm mit 7,6 % (von 119 auf 110).

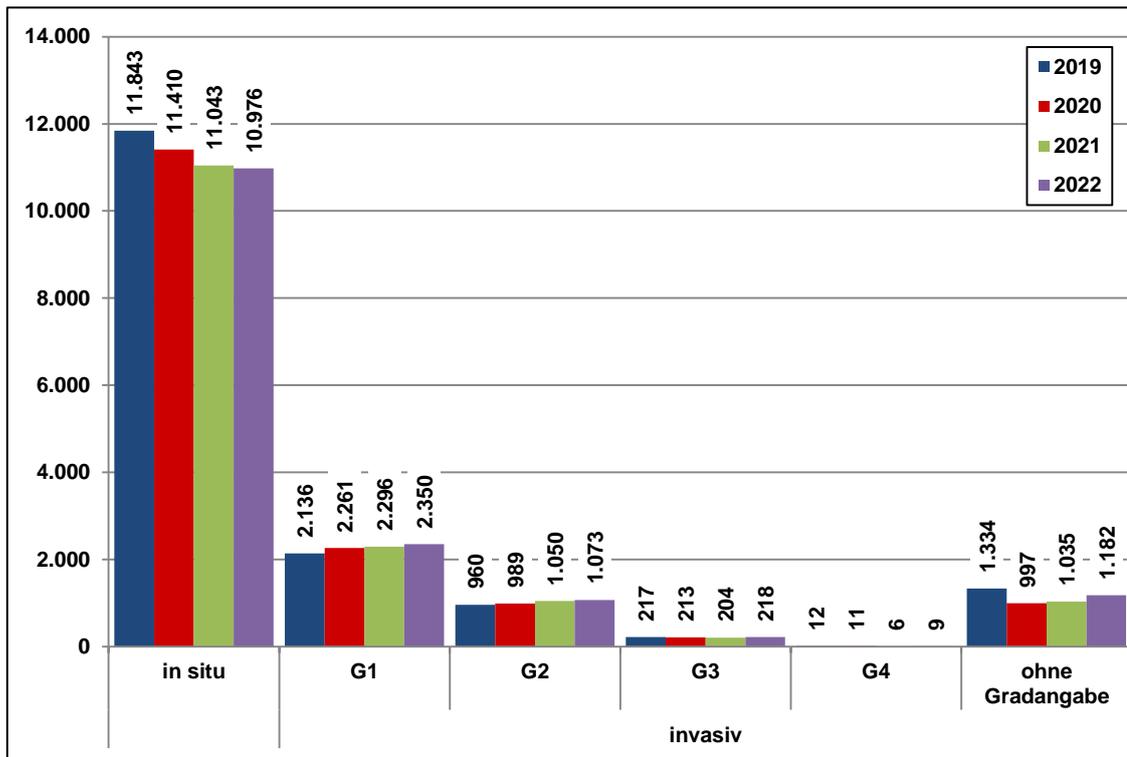
Bei den Spinaliomen ist über die Jahre eine leichter Anstieg bei den invasiven Spinaliomen mit Grading G1 um 10,0 % (von 2.136 auf 2.350) und mit Grading G2 um 11,8 % (von 960 auf 1.073) zu verzeichnen und bei den Spinaliomen in situ eine leichter Rückgang um 7,3 % (von 11.843 auf 10.976).

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 2021 und 2022 wurden im Rahmen des Hautkrebscreenings 38,729 und 41.502 Personen mit Verdacht auf ein Melanom von Hausärzten dokumentiert. Basalzellkarzinome und Spinaliome wurden seltener als Verdachtsdiagnosen genannt. So gab es 2021 hinsichtlich der Basalzellkarzinome 33.806 und hinsichtlich der Spinaliome 12.588 Verdachtsfälle. Im Jahre 2022 waren es 37.185 bzw. 13.758 Verdachtsfälle des Hausarztes. Zudem wurde in den Jahren 2021 und 2022 von den Hausärzten in 18.896 bzw. 21.904 Fällen ein Verdacht auf anderen Hautkrebs dokumentiert sowie in 122.137 bzw. 135.199 Fällen ein Verdacht geäußert, der dermatologisch abklärungsbedürftig ist (siehe Tab. 24).

Im primären dermatologischen Screening werden beispielsweise im Jahr 2022 bei (weiteren) 48.874 Personen Melanomverdachtsdiagnosen geäußert. Bei 100.007 Personen wird der Verdacht auf ein Basalzellkarzinom und bei 58.033 Personen der Verdacht auf ein Spinaliom dokumentiert. Ein Verdacht auf anderen Hautkrebs besteht in 30.703 Fällen und in 132.789 Fällen liegt ein sonstiger mit Biopsie abklärungsbedürftiger Befund vor.

Die Anzahl der sekundären Screening-Patienten mit einer positiven Verdachtsdiagnose des Dermatologen liegt beispielsweise in 2022 mit 20.383 deutlich unter der Anzahl der Patienten, bei denen Hausärzte einen Hautkrebsverdacht dokumentierten (213.696).

Histologisch bestätigt wurden im Verfahrensjahr 2022 laut Dokumentationsbögen 7.095 Melanome (0,10 % aller Screeningteilnehmer), 49.561 Basalzellkarzinome (0,72 %) und 22.152 Spinaliome (0,32 %). Zudem gab es in 6.969 Fällen eine histologische Bestätigung auf anderen Hautkrebs (0,10 %) und in 182.121 Fällen auf sonstigen Befunden (2,66 %), die atypischen Nävuszellnävus (25.164 Fälle; 0,37 %), junctionaler, compound, dermaler atypischer Nävuszellnävus (42.565; 0,62 %), aktinische Keratose (38.134; 0,56 %) und andere

hier nicht relevante Hautveränderungen (76.258; 1,12 %) umfassen. Damit wurde bei 3,92 % aller Screeningteilnehmer ein positiver Befund dokumentiert.

Im Folgenden ein Überblick über die Verteilung der Größenangaben in Anlehnung an die UICC-Klassifikation für das Jahr 2022:

- Melanome ≤ 1 mm 74,4 %
- Melanome 1,01-2 mm 15,3 %
- Melanome 2,01-4 mm 6,5 %
- Melanome >4 mm 3,9 %

Den größten Anteil machen mit 74,4 % dabei Melanome aus, die kleiner oder gleich 1 mm groß sind. 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.³

Der Anteil der richtig-positiven Verdachtsdiagnosen der Dermatologen (primäre und sekundäre Screenings) variiert zwischen den verschiedenen Hautkrebstypen erheblich. Während er im Jahr 2022 bei Melanomen 15,1 % beträgt – was, sofern die Werte valide sind, für eine sehr gute diagnostische Qualität spricht – hat er bei den Basalzellkarzinomen den Wert 59,4 % und bei den Spinaliomen den Wert 39,0 %.

Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass in 35,9 % der Fälle (121.546 Patienten), in denen der Dermatologe einen konkreten Hautkrebsverdacht erfasst hat, keine histologische Untersuchung dokumentiert wurde. Bei 58,3 % dieser Fälle (70.849) wurde allerdings eine anderweitige Therapie oder Diagnostik vorgenommen bzw. eingeleitet und bei 9,9 % dieser Fälle (12.028) derzeit keine weitere Therapie/Diagnostik veranlasst. Auf der anderen Seite wurden bei 1,2 % der dermatologischen Patienten ohne dokumentierten Krebsverdacht (34.640 Patienten) eine Gewebeprobe entnommen und histologisch untersucht.

³ Aus Gründen der Vollständigkeit werden die Werte der Übereinstimmung trotz der geschilderten Problematik im Anhang aufgeführt.

Tab. 23: Prozentuale Anteile durchgeführter Biopsien bei unterschiedlichen Verdachtsdiagnosen im primären und sekundären Screening

		keine Biopsie	Biopsie	Anteil an Summe gesamt	
Dermatologe (primäres Screening)	keine Verdachtsdiagnose	98,8%	1,2%	89,9%	
	Verdachtsdiagnose auf	Basalzellkarzinom	34,0%	66,0%	26,6%
		Basalzellkarzinom und Spinaliom	22,5%	77,5%	3,6%
		Melanom	31,5%	68,5%	13,4%
		Melanom und Basalzellkarzinom	30,7%	69,3%	1,0%
		Melanom, Basalzellkarzinom und Spinaliom	30,4%	69,6%	0,3%
		Melanom und Spinaliom	27,3%	72,7%	0,7%
		Spinaliom	34,6%	65,4%	13,7%
		anderen Hautkrebs	39,6%	60,4%	40,8%
	Summe Verdachtsdiagnose	35,5%	64,5%	10,1%	
Summe gesamt	92,4%	7,6%	100,0%		
Dermatologe (sekundäres Screening)	keine Verdachtsdiagnose	98,4%	1,6%	78,4%	
	Verdachtsdiagnose auf	Basalzellkarzinom	37,1%	62,9%	28,6%
		Basalzellkarzinom und Spinaliom	26,9%	73,1%	3,8%
		Melanom	28,1%	71,9%	12,7%
		Melanom und Basalzellkarzinom	26,8%	73,2%	1,0%
		Melanom, Basalzellkarzinom und Spinaliom	75,0%	25,0%	12,5%
		Melanom und Spinaliom	23,9%	76,1%	0,6%
		Spinaliom	37,9%	62,1%	13,1%
		anderen Hautkrebs	42,5%	57,5%	1,8%
	Summe Verdachtsdiagnose	41,7%	58,3%	21,6%	
Summe gesamt	86,2%	13,8%	100,0%		

Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebsscreenings 2022.

Tab. 24: 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	2021	38.729	49.083	4.803	6.320
Basalzellkarzinom		33.806	93.976	8.880	46.877
Spinaliom		12.588	54.856	5.506	21.292
anderer Hautkrebs		18.896	26.430	3.623	5.996
sonstiger dermatologisch/ mit Biopsie abklärungsbedürftiger Befund*		122.137	114.660	7.743	166.893
mind. 1 positiver Verdacht/ Befund		194.919	292.515	20.256	209.892
Melanom	2022	41.502	48.874	5.434	7.095
Basalzellkarzinom		37.185	100.007	9.357	49.561
Spinaliom		13.758	58.033	6.112	22.152
anderer Hautkrebs		21.904	30.703	4.282	6.969
sonstiger dermatologisch/ mit Biopsie abklärungsbedürftiger Befund*		135.199	132.789	8.313	182.121
mind. 1 positiver Verdacht/ Befund		213.696	318.041	20.383	225.613

Quelle: eigene Darstellung. Dokumentationsdaten des Hautkrebscreenings.

*beim Hausarzt handelt es sich um sonstiger dermatologisch abklärungsbedürftiger Befund; beim Dermatologen um sonstiger mit Biopsie abklärungsbedürftiger Befund und bei histologischer Befund um sonstiger Befund, die folgende histologisch bestätigte Befunde umfassen: atypischer Nävuszellnävus, junctionaler, compound, dermaler atypischer Nävuszellnävus, aktinische Keratose und andere hier nicht relevante Hautveränderung

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.

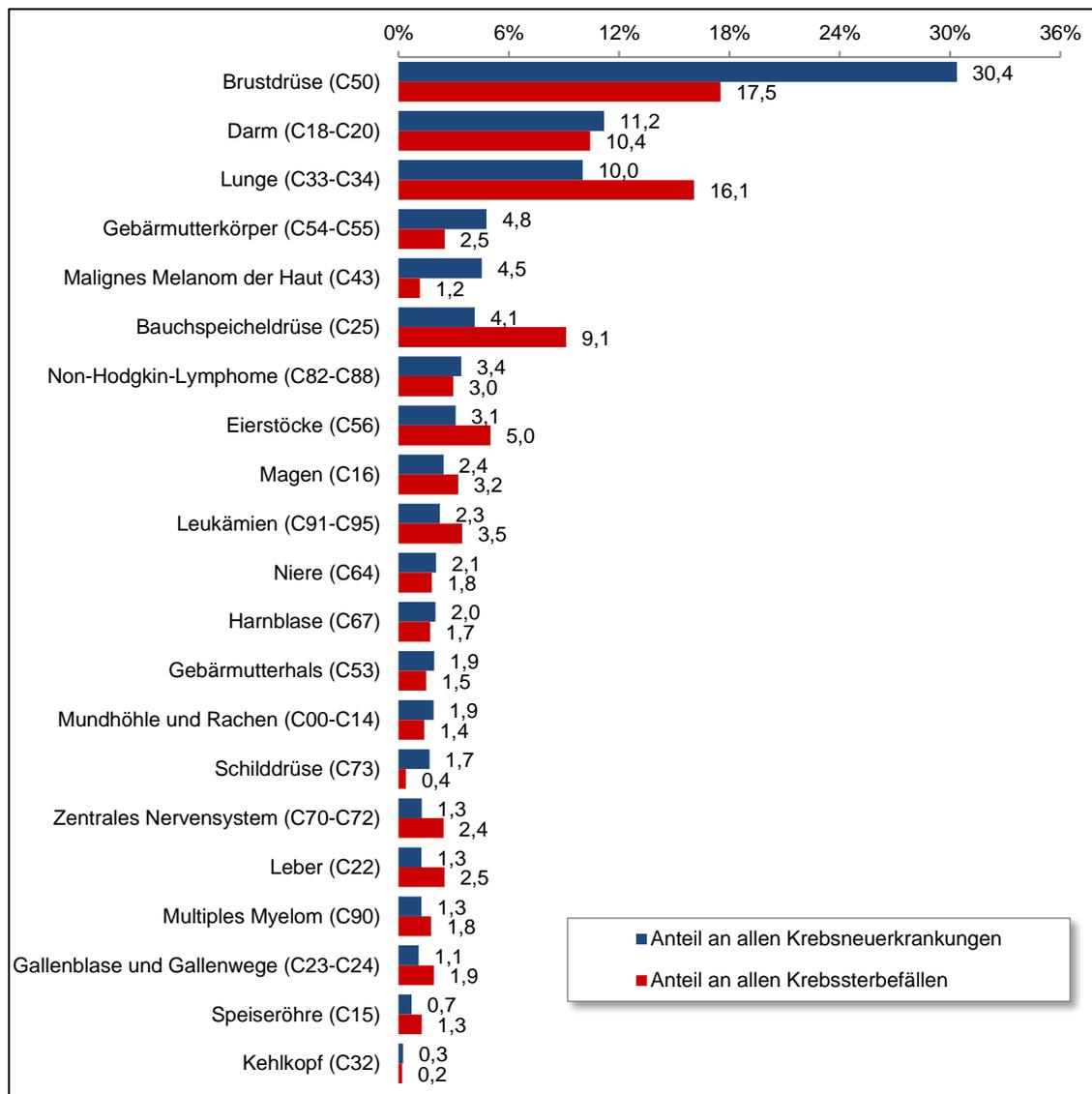
11 Deskriptive Ergebnisse

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.

11.1 Epidemiologie und Letalität von Hautkrebs

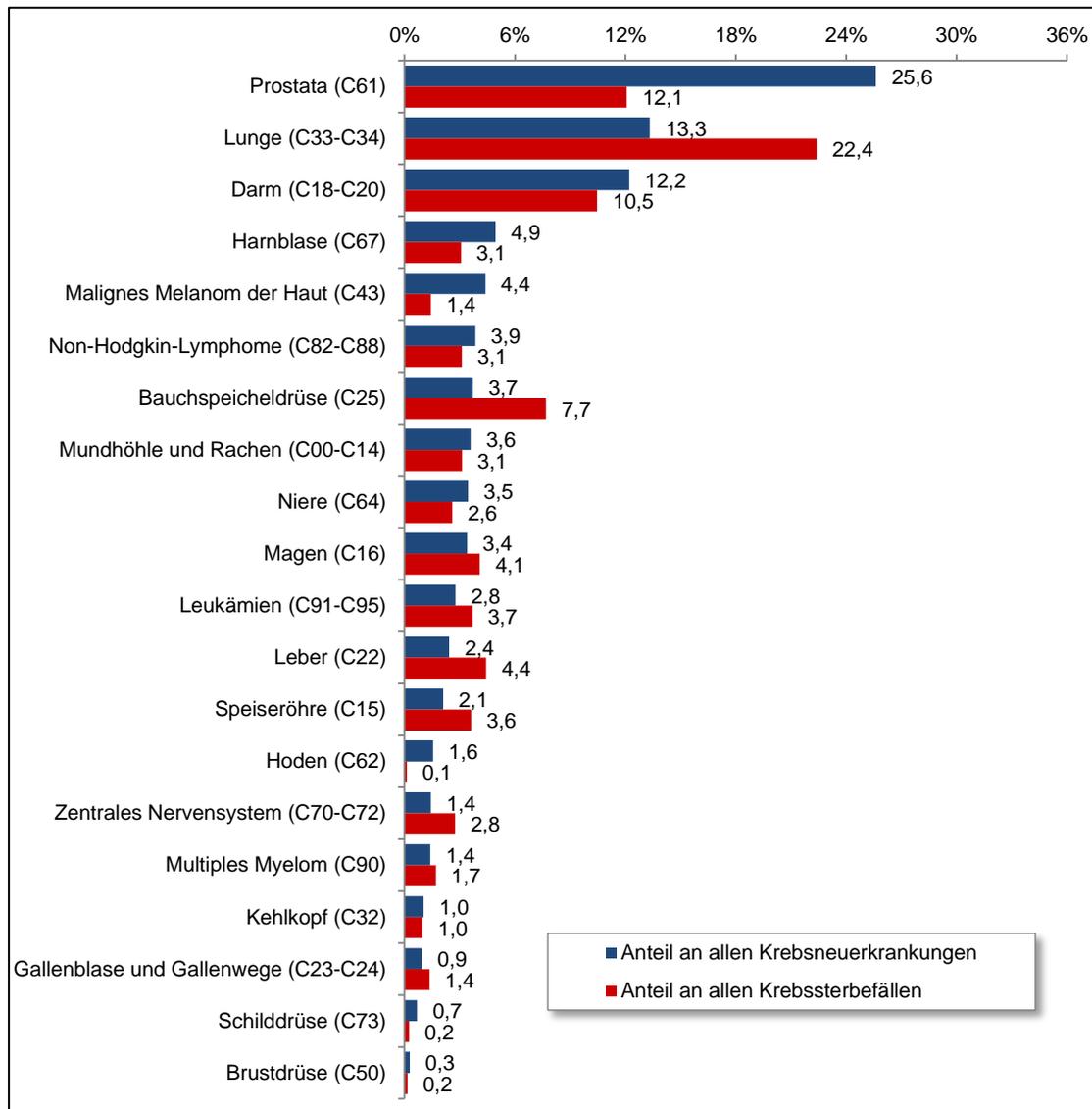
Hautkrebs zählt zu den fünf häufigsten Krebsarten, hat aber eine vergleichsweise niedrige Sterblichkeit (siehe Abb. 25 und Abb. 26).

Abb. 25: Prozentuale Anteile der häufigsten Tumorlokalisationen bei Frauen an allen Krebsfällen in Deutschland (2019; 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 (2019; 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

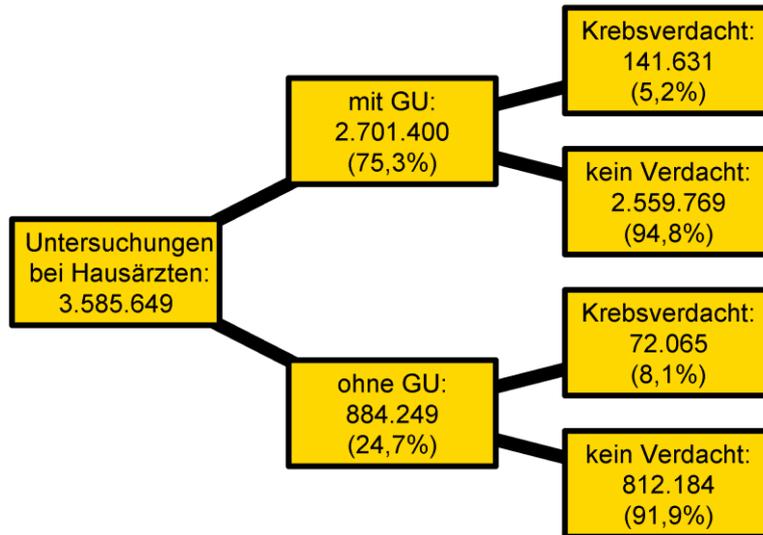
Beim Vergleich der hausärztlichen mit den dermatologischen Dokumentationsdaten im Jahr 2022 zeigt sich, dass 52,4 % der Hautkrebscreenings von einem Hausarzt durchgeführt wurden (2021: 54,0 %).

Im Jahr 2022 überwiegt der Anteil der weiblichen Patienten sowohl bei den Hautkrebscreenings, die von Hausärzten durchgeführt werden, als auch bei den dermatologischen Screenings (56,7 % Frauen und 43,3 % Männer). Bei männlichen und weiblichen Patienten werden die Screenings häufiger durch einen Hausarzt als durch einen

Dermatologen durchgeführt. Während 55,1 % der männlichen Screeningteilnehmer von einem Hausarzt untersucht wurden, waren es 50,4 % der weiblichen Teilnehmerinnen.

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

Abb. 27: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2022)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Bei dem Großteil der von Dermatologen im Jahr 2022 durchgeführten Hautkrebscreenings (siehe Abb. 28) handelt es sich um primäre Screenings. Nur 2,9 % der dermatologischen Hautkrebscreenings waren eine sekundäre Untersuchung, also eine Untersuchung nach Überweisung des Patienten zum Dermatologen.

Es muss in diesem Zusammenhang aber auch darauf hingewiesen werden, dass die Unterscheidung von primären und sekundären Hautkrebscreenings bei Dermatologen datentechnisch mit einigen Unsicherheiten behaftet ist. Aufgrund der fehlenden Möglichkeit, Patienten eindeutig zu identifizieren und damit hausärztliche und dermatologische Datensätze zu verknüpfen⁴ sowie weiteren Besonderheiten in den dermatologischen Dokumentationsdaten, ist die Unterscheidung dieser beiden Patientenpopulationen nur bedingt möglich.

Wie aus Abbildung Abb. 27 hervorgeht, wurde im Verfahrensjahr 2022 bei 213.696 hausärztlichen Patienten ein Verdacht auf ein Malignes Melanom, Basalzellkarzinom, Spinozelluläres Karzinom oder anderer Hautkrebs sowie ein sonstiger dermatologisch abklärungsbedürftiger Befund dokumentiert. Insgesamt wurden davon 93,1 % (198.907) Screening-Teilnehmer zum Dermatologen überwiesen. Laut dermatologischer Dokumentationsdaten haben aber anscheinend davon nur 47,4 % der Personen (94.359) die Überweisung zum Dermatologen in Anspruch genommen. Zugleich liegen nach Angaben der Dermatologen nur für 11.677 Personen konkrete Verdachtsdiagnosen (i. S. v. Melanom,

⁴ Dies wäre nur mit nicht zu rechtfertigendem Mehraufwand insbesondere hinsichtlich des Datenschutzes zu realisieren gewesen.

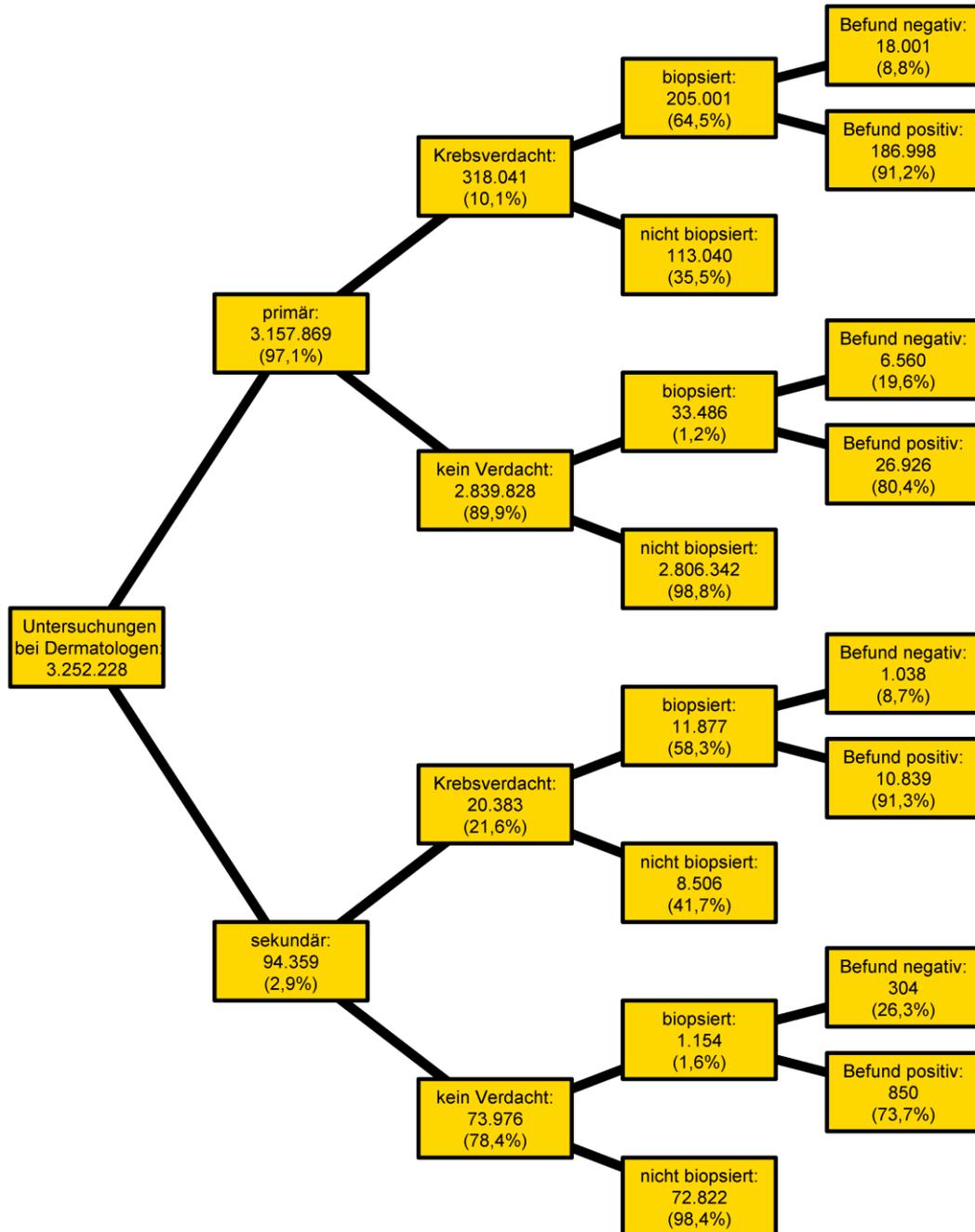
Spinaliom, Basalzellkarzinom oder anderer Hautkrebs) des überweisenden Arztes vor. Die Ursachen für diese Diskrepanzen konnten bislang nicht aufgeklärt werden.

Patienten, bei denen ein sekundäres Hautkrebsscreening durchgeführt wird, haben eine deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeit, vom Dermatologen eine positive Krebsdiagnose genannt zu bekommen, als primäre dermatologische Screeningpatienten (siehe Abb. 28). Während bei 10,1 % der Patienten bei einem primären Screening durch einen Dermatologen ein Krebsverdacht festgestellt wurde, sind es bei den sekundären Screeningpatienten 21,6 %. Gegenüber den Hausarztpatienten (5,2 % bzw. 8,1 % der Patienten mit Krebsverdacht) ist der Anteil der Patienten insgesamt in den dermatologischen Patientengruppen also höher.

Bei 35,5 % bzw. 41,7 % (primäres bzw. sekundäres Screening; insgesamt 121.546 Patienten) der Patienten wurde nach einer positiven Verdachtsdiagnose des Dermatologen keine Biopsie oder Exzision dokumentiert. Für 62,2 % dieser Patienten (70.849) wurde aber eine anderweitige Therapie oder Diagnostik vorgenommen bzw. eingeleitet und für 9,9 % dieser Patienten (12.028) keine weitere Therapie/Diagnostik veranlasst. Der Rest bleibt leider weiterhin unerklärt.

Umgekehrt wird bei 1,2 % der primären Screeningteilnehmer, bei denen der Dermatologe keinen Krebsverdacht äußert, trotzdem eine Biopsie vorgenommen, die bei 80,4 % der Patienten einen positiven Krebsbefund nach sich zieht. Bei den sekundären Screeningteilnehmern wird bei 1,6 % der Personen ohne einen Krebsverdacht des Dermatologen eine Biopsie vorgenommen, die bei 73,7 % einen positiven Befund liefert.

Abb. 28: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2022)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

12 Fazit der Analysen

2008 wurde mit dem Hautkrebsscreening nach der KFE-Richtlinie begonnen. 2009 war das erste Dokumentationsjahr, indem 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. erfassten Hautkrebsscreenings (3,9 Mio. beim Hausarzt und 2,4 Mio. beim Dermatologen) an und ist kontinuierlich bis 2018 bis auf 8,0 Mio. Hautkrebsscreenings (4,7 Mio. von Hausärzten und 3,2 Mio. von Dermatologen) angewachsen. Für das Verfahrensjahr 2019 ist das erste Mal ein leichter Rückgang auf 7,5 Mio. dokumentierte Screenings (4,2 Mio. von Hausärzten und 3,3 Mio. von Dermatologen) zu verzeichnen. Aufgrund der Corona-Pandemie ist die Anzahl an durchgeführten Hautkrebsscreenings stark zurück gegangen auf insgesamt 5,9 Mio., wobei Hausärzte im Jahr 2020 etwa 3,0 Mio. Screenings durchgeführt haben und Dermatologen etwa 2,9 Mio. Bis zum Jahr 2022 ist die Anzahl zwar wieder gestiegen bis auf 6,8 Mio. erfassten Hautkrebsscreenings, davon 3,6 Mio. von Hausärzten und 3,2 Mio. von Dermatologen, hat insbesondere bei den Hausärzten nicht mehr das Niveau vor der Pandemie erreicht.

Zwischen 2019 und 2022 nahmen zwischen 33.828 und 36.133 Hausärzte und zwischen 3.537 und 3.781 Dermatologen teil (ermittelt anhand der verwendeten Pseudonyme).

Die Inanspruchnahme des Hautkrebsscreenings durch die Leistungsberechtigten lag bei den Hausärzten im Bundesdurchschnitt zwischen 6,4 % und 9,2 %. 2022 wurden bei 25,5 % aller Gesundheitsuntersuchungen gleichzeitig ein Screening durchgeführt. Diese kombinierten Untersuchungen bilden bereits 75,4 % aller Früherkennungs-untersuchungen 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 als auch 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.

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 Hautkrebsscreenings auf die Mortalität

13 Empfehlungen

Für die Fortführung des Monitoring des Hautkrebsscreenings 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 erstmalig für das Verfahrensjahr 2019 angewendet.

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 2019 bis 2022 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 Basalzellkarzinom

In den dermatologischen Dokumentationsbögen wird die Größe von Basalzellkarzinomen 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 Hautkrebsscreening

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

13.2.4 Erfassung von Risikmerkmalen

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 Patientengruppen 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 Risikomerkmale erscheint auch vor dem Hintergrund einer Risikoselektion 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/-innen, die primär von einem Hausarzt untersucht wurden (1,3 % zu 0,3 %). Ähnliche Verteilungen zeigen sich bei den sonstigen bösartigen Neubildungen (ICD C44), den Malignomen in situ sowie bei den Exzisionen (BARMER GEK 2014).

Da die individuelle Beratung der Screeningsteilnehmer 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 datenschutzrechtlichen Bedenken geschuldet. Als Resultat dieser fehlenden Verknüpfung können derzeit keine belastbaren Aussagen zum Übergang von hausärztlichen Patienten zur dermatologischen Untersuchung gemacht werden.

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

14 Literaturverzeichnis

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2019, Stand: 16. August 2019. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2019. (21.06.2021)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2020, Stand: 17. August 2020. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2020. (21.06.2021)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2021, Stand: 20. August 2021. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2021. (31.08.2022)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Mitgliederstatistik KM6. Stichtag 1. Juli 2022, Stand: 16. August 2022. Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (Hrsg.). Berlin. 2022. (31.08.2022)

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 am 18. Juni 2020, veröffentlicht im Bundesanzeiger BAnz AT 27.08.2020 B3, in Kraft getreten am 28. August 2020. Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (Hrsg.). Berlin, 2020.

Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. Atlas der Krebsinzidenz und -mortalität in Deutschland (GEKID-Atlas). Datenstand: Oktober 2023, Lübeck, 2023. Verfügbar über: <https://www.gekid.de> (13.11.2023)

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 bayerischen 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 2019 bis 2022. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (Hrsg.). Berlin. 2023. https://www.kbv.de/html/arztgruppen_ebm.php (16.03.2023).

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Hautkrebs-Früherkennung – Patientenflyer. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (Hrsg.). Berlin. 2020.

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). IT in der Arztpraxis. Plausibilitätenkatalog Hautkrebs-Screening (eHKS) [KBV_ITA_VGEX_Plausi_eHKS]. Version 1.04. Datum: 29.01.2019. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (Hrsg.). Berlin. 2019.

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). 2006-2021. Stichtag 31. Dezember, Stand: 20.01.2023. Ab 2011: Ergebnisse auf Grundlage des Zensus 2011. Wiesbaden, 2023. (20.01.2023)

Statistisches Bundesamt (Destatis). Genesis-Online. Bevölkerung: Bundesländer, Stichtag, Geschlecht, Altersjahre (12411-0013). 2022. Stichtag 31. Dezember, Stand: 04.10.2023. Ab 2011: Ergebnisse auf Grundlage des Zensus 2011. Wiesbaden, 2023. (04.10.2023)

Bevölkerung am Jahresende ab 2011 (Grundlage Zensus 2011). Bevölkerung zum Stichtag 31. Dezember des jeweiligen Jahres. Gliederungsmerkmale: Jahre, Region, Alter, Geschlecht, Nationalität (Grundlage Zensus 2011). Fortschreibung des Bevölkerungsstandes, Statistisches Bundesamt; Stichtagsbevölkerung. In: www.gbe-bund.de (Thematische Recherche: Rahmenbedingungen → Bevölkerung → Bevölkerungsstand → Dokumentart Tabellen). (04.10.2023)

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: 10.18444/5.03.01.0005.0017.0001 [Inzidenz, Prävalenz]; DOI: 10.18444/5.03.01.0005.0016.0001 [Überleben]). Mortalitätsraten bereitgestellt vom Statistischen Bundesamt. www.krebsdaten.de/abfrage, Letzte Aktualisierung: 13. September 2022, Abrufdatum: 20.01.2023

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	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	4.273	407	4.680	190.808	98.241	289.049
02/19	4.276	420	4.696	152.640	98.555	251.195
03/19	4.205	408	4.613	134.566	91.580	226.146
04/19	4.565	436	5.001	122.597	94.219	216.816
01/20	3.725	408	4.133	108.214	87.186	195.400
02/20	3.947	424	4.371	82.574	74.988	157.562
03/20	4.078	432	4.510	108.203	90.839	199.042
04/20	4.025	434	4.459	100.888	83.427	184.315
01/21	3.065	320	3.385	109.824	73.050	182.874
02/21	3.956	422	4.378	118.351	94.294	212.645
03/21	3.253	321	3.574	86.411	70.771	157.182
04/21	4.240	392	4.632	111.014	83.180	194.194
01/22	4.260	438	4.698	135.818	104.795	240.613
02/22	4.594	457	5.051	137.308	102.242	239.550
03/22	4.615	447	5.062	125.968	104.600	230.568
04/22	4.644	447	5.091	127.528	99.123	226.651

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Bayern

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	5.981	534	6.515	243.166	135.366	378.532
02/19	5.920	528	6.448	187.715	121.182	308.897
03/19	5.964	531	6.495	174.201	124.351	298.552
04/19	5.927	537	6.464	128.957	108.027	236.984
01/20	5.848	539	6.387	155.258	128.202	283.460
02/20	5.427	515	5.942	113.985	100.790	214.775
03/20	5.825	524	6.349	145.892	122.502	268.394
04/20	5.736	525	6.261	130.722	108.040	238.762
01/21	5.733	530	6.263	202.118	128.351	330.469
02/21	5.749	539	6.288	164.354	124.619	288.973
03/21	5.746	538	6.284	142.679	123.852	266.531
04/21	5.696	542	6.238	133.320	112.313	245.633
01/22	5.638	538	6.176	170.904	139.289	310.193
02/22	5.782	535	6.317	161.864	128.929	290.793
03/22	5.816	539	6.355	149.167	128.258	277.425
04/22	5.774	533	6.307	144.194	117.611	261.805

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Berlin

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	910	183	1.093	37.400	37.465	74.865
02/19	942	182	1.124	32.598	37.082	69.680
03/19	922	182	1.104	29.087	38.719	67.806
04/19	888	184	1.072	20.302	33.750	54.052
01/20	665	151	816	19.468	30.907	50.375
02/20	796	160	956	18.938	28.949	47.887
03/20	836	165	1.001	20.982	34.423	55.405
04/20	809	167	976	18.296	31.525	49.821
01/21	817	173	990	29.715	36.383	66.098
02/21	836	177	1.013	26.113	35.922	62.035
03/21	837	178	1.015	23.221	38.769	61.990
04/21	837	177	1.014	21.327	36.597	57.924
01/22	822	181	1.003	26.630	38.110	64.740
02/22	825	183	1.008	27.226	36.791	64.017
03/22	828	176	1.004	24.122	36.683	60.805
04/22	834	179	1.013	21.575	34.861	56.436

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Brandenburg

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	776	81	857	33.501	23.963	57.464
02/19	780	75	855	30.785	21.251	52.036
03/19	811	80	891	29.180	23.054	52.234
04/19	787	71	858	17.142	17.337	34.479
01/20	774	71	845	23.683	20.231	43.914
02/20	706	72	778	19.477	17.998	37.475
03/20	719	72	791	19.896	19.078	38.974
04/20	726	73	799	18.762	17.615	36.377
01/21	695	71	766	25.325	19.942	45.267
02/21	680	71	751	23.725	20.697	44.422
03/21	694	72	766	21.484	20.176	41.660
04/21	691	74	765	19.381	19.648	39.029
01/22	700	80	780	23.039	24.178	47.217
02/22	708	80	788	25.064	22.034	47.098
03/22	715	82	797	22.395	22.216	44.611
04/22	740	81	821	19.382	20.227	39.609

Quelle: Eigene Darstellung, Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Bremen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	291	39	330	12.163	8.504	20.667
02/19	303	40	343	10.328	7.658	17.986
03/19	297	40	337	8.548	8.470	17.018
04/19	293	39	332	5.339	6.840	12.179
01/20	295	39	334	7.280	7.647	14.927
02/20	277	40	317	5.552	6.532	12.084
03/20	286	40	326	6.055	7.575	13.630
04/20	284	40	324	5.230	6.685	11.915
01/21	291	31	322	9.191	5.937	15.128
02/21	282	41	323	7.220	8.322	15.542
03/21	265	34	299	5.492	6.324	11.816
04/21	271	37	308	6.071	7.547	13.618
01/22	266	35	301	8.689	7.110	15.799
02/22	265	41	306	7.509	7.675	15.184
03/22	275	39	314	6.365	7.768	14.133
04/22	278	39	317	6.037	6.904	12.941

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Hamburg

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	650	112	762	29.319	24.935	54.254
02/19	659	114	773	24.991	24.673	49.664
03/19	660	112	772	21.799	23.664	45.463
04/19	637	118	755	15.049	21.829	36.878
01/20	332	85	417	12.095	15.973	28.068
02/20	571	122	693	14.511	21.129	35.640
03/20	596	118	714	17.224	24.251	41.475
04/20	572	116	688	14.921	21.439	36.360
01/21	583	121	704	22.906	26.317	49.223
02/21	556	123	679	18.407	23.399	41.806
03/21	572	95	667	15.250	17.791	33.041
04/21	552	121	673	13.472	21.864	35.336
01/22	555	119	674	17.926	26.636	44.562
02/22	581	120	701	17.789	23.953	41.742
03/22	572	119	691	16.477	25.845	42.322
04/22	587	123	710	14.813	23.754	38.567

Quelle: Eigene Darstellung, Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Hessen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	2.454	201	2.655	105.724	53.925	159.649
02/19	2.451	206	2.657	83.075	50.016	133.091
03/19	2.458	214	2.672	74.144	52.833	126.977
04/19	2.424	213	2.637	51.911	46.410	98.321
01/20	2.489	215	2.704	69.433	53.647	123.080
02/20	2.255	191	2.446	48.978	43.493	92.471
03/20	2.340	189	2.529	60.017	48.782	108.799
04/20	2.289	187	2.476	49.667	40.781	90.448
01/21	2.361	191	2.552	80.778	52.687	133.465
02/21	2.341	193	2.534	64.968	49.498	114.466
03/21	2.377	192	2.569	59.984	48.604	108.588
04/21	2.375	192	2.567	55.825	45.183	101.008
01/22	2.375	199	2.574	75.282	58.068	133.350
02/22	2.405	188	2.593	67.614	49.091	116.705
03/22	2.464	190	2.654	63.494	48.501	111.995
04/22	2.438	195	2.633	58.553	46.211	104.764

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Mecklenburg-Vorpommern

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	467	55	522	19.173	16.890	36.063
02/19	470	55	525	17.328	17.398	34.726
03/19	467	50	517	14.555	15.557	30.112
04/19	480	53	533	9.316	13.585	22.901
01/20	447	54	501	10.836	15.639	26.475
02/20	440	52	492	10.862	14.328	25.190
03/20	448	54	502	12.084	15.707	27.791
04/20	450	54	504	10.922	14.471	25.393
01/21	433	52	485	14.268	14.913	29.181
02/21	437	53	490	13.013	15.152	28.165
03/21	448	56	504	11.783	16.232	28.015
04/21	457	55	512	11.160	14.801	25.961
01/22	444	51	495	12.818	15.889	28.707
02/22	462	53	515	14.664	16.043	30.707
03/22	460	55	515	12.721	15.525	28.246
04/22	462	53	515	10.793	14.604	25.397

Quelle: Eigene Darstellung, Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Niedersachsen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	3.496	273	3.769	178.171	56.509	234.680
02/19	3.481	280	3.761	141.366	54.340	195.706
03/19	3.495	277	3.772	124.220	60.386	184.606
04/19	3.441	271	3.712	75.261	51.521	126.782
01/20	3.459	277	3.736	112.380	63.594	175.974
02/20	3.277	272	3.549	86.402	51.923	138.325
03/20	3.411	267	3.678	101.088	54.280	155.368
04/20	3.371	266	3.637	87.607	46.523	134.130
01/21	3.364	204	3.568	142.022	31.270	173.292
02/21	3.331	202	3.533	122.783	31.506	154.289
03/21	3.350	198	3.548	99.576	29.306	128.882
04/21	3.339	198	3.537	93.357	29.729	123.086
01/22	3.335	198	3.533	128.097	36.029	164.126
02/22	3.392	196	3.588	115.523	31.906	147.429
03/22	3.370	196	3.566	103.497	31.522	135.019
04/22	3.352	190	3.542	90.454	28.364	118.818

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Nordrhein

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	hausärztliche Patienten	dermatologische Patienten	Patienten gesamt
01/19	3.227	415	3.642	173.958	137.716	311.674
02/19	3.232	429	3.661	149.019	127.261	276.280
03/19	3.205	431	3.636	138.110	144.720	282.830
04/19	3.114	426	3.540	75.336	89.789	165.125
01/20	3.020	422	3.442	118.488	138.742	257.230
02/20	2.788	422	3.210	83.437	118.220	201.657
03/20	2.912	420	3.332	99.336	130.451	229.787
04/20	2.830	420	3.250	72.341	86.282	158.623
01/21	2.788	431	3.219	143.594	144.715	288.309
02/21	2.801	424	3.225	122.298	138.752	261.050
03/21	2.788	425	3.213	101.197	140.411	241.608
04/21	2.914	434	3.348	79.730	92.099	171.829
01/22	3.142	450	3.592	146.214	176.949	323.163
02/22	3.223	437	3.660	133.559	149.440	282.999
03/22	3.222	445	3.667	122.184	136.603	258.787
04/22	3.180	455	3.635	92.168	104.954	197.122

Quelle: Eigene Darstellung, Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Rheinland-Pfalz

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	1.521	174	1.695	54.229	38.293	92.522
02/19	1.544	176	1.720	43.658	37.721	81.379
03/19	1.545	175	1.720	40.585	39.467	80.052
04/19	1.503	171	1.674	26.555	32.724	59.279
01/20	1.469	173	1.642	34.597	38.599	73.196
02/20	1.363	168	1.531	28.178	30.371	58.549
03/20	1.515	171	1.686	33.760	35.104	68.864
04/20	1.168	155	1.323	22.418	26.945	49.363
01/21	1.431	118	1.549	43.484	26.277	69.761
02/21	1.403	171	1.574	37.045	35.659	72.704
03/21	1.429	159	1.588	31.889	33.044	64.933
04/21	1.384	180	1.564	28.122	31.102	59.224
01/22	1.385	178	1.563	36.671	41.675	78.346
02/22	1.348	161	1.509	34.944	34.759	69.703
03/22	1.178	151	1.329	27.355	30.827	58.182
04/22	1.341	169	1.510	27.722	30.325	58.047

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Saarland

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	344	45	389	13.887	13.570	27.457
02/19	331	43	374	11.039	12.126	23.165
03/19	348	43	391	9.863	13.021	22.884
04/19	349	41	390	6.358	9.557	15.915
01/20	326	47	373	7.936	12.953	20.889
02/20	304	44	348	5.385	9.171	14.556
03/20	327	43	370	7.041	11.037	18.078
04/20	324	44	368	5.946	9.494	15.440
01/21	326	46	372	10.370	13.481	23.851
02/21	318	45	363	8.098	12.060	20.158
03/21	251	33	284	5.037	8.893	13.930
04/21	300	44	344	5.569	10.071	15.640
01/22	307	44	351	8.518	12.575	21.093
02/22	298	37	335	7.633	10.024	17.657
03/22	288	35	323	6.401	9.620	16.021
04/22	279	37	316	5.227	8.525	13.752

Quelle: Eigene Darstellung, Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Sachsen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	1.381	178	1.559	58.570	62.708	121.278
02/19	1.381	178	1.559	53.701	61.093	114.794
03/19	1.393	178	1.571	47.165	57.772	104.937
04/19	1.400	180	1.580	27.516	49.504	77.020
01/20	1.324	174	1.498	36.211	53.383	89.594
02/20	1.247	173	1.420	32.930	46.629	79.559
03/20	1.325	175	1.500	35.771	50.840	86.611
04/20	1.337	179	1.516	30.849	47.101	77.950
01/21	1.258	175	1.433	41.966	56.491	98.457
02/21	1.247	177	1.424	40.563	57.045	97.608
03/21	1.282	176	1.458	35.236	53.846	89.082
04/21	1.274	169	1.443	30.373	47.545	77.918
01/22	1.237	178	1.415	39.715	60.801	100.516
02/22	1.278	183	1.461	44.340	57.667	102.007
03/22	1.283	174	1.457	37.513	52.980	90.493
04/22	1.301	173	1.474	32.281	48.383	80.664

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Sachsen-Anhalt

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	747	88	835	26.828	23.894	50.722
02/19	759	87	846	23.591	20.242	43.833
03/19	751	89	840	22.576	21.922	44.498
04/19	749	88	837	15.003	19.440	34.443
01/20	695	90	785	16.240	20.910	37.150
02/20	636	89	725	14.382	16.894	31.276
03/20	687	95	782	16.494	21.271	37.765
04/20	711	95	806	17.285	19.431	36.716
01/21	661	90	751	19.727	19.572	39.299
02/21	665	90	755	18.680	19.344	38.024
03/21	681	90	771	16.958	19.086	36.044
04/21	688	86	774	16.013	18.773	34.786
01/22	677	88	765	16.656	20.923	37.579
02/22	695	87	782	19.878	19.707	39.585
03/22	727	88	815	18.186	19.993	38.179
04/22	732	89	821	16.988	18.039	35.027

Quelle: Eigene Darstellung, Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Schleswig-Holstein

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	1.283	130	1.413	50.390	37.506	87.896
02/19	1.268	130	1.398	38.172	33.296	71.468
03/19	1.263	126	1.389	33.018	31.649	64.667
04/19	563	86	649	7.966	14.226	22.192
01/20	1.234	128	1.362	29.257	32.862	62.119
02/20	471	47	518	8.391	7.357	15.748
03/20	27	37	64	265	951	1.216
04/20	1.178	126	1.304	20.667	26.621	47.288
01/21	94	11	105	1.012	62	1.074
02/21	6	9	15	57	25	82
03/21	27	30	57	367	374	741
04/21	572	97	669	11.126	17.041	28.167
01/22	1.201	126	1.327	31.850	36.078	67.928
02/22	1.195	139	1.334	29.321	33.801	63.122
03/22	1.167	139	1.306	25.270	32.838	58.108
04/22	921	114	1.035	16.673	22.754	39.427

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

Thüringen

	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermatologen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	672	97	769	27.455	24.810	52.265
02/19	698	95	793	25.250	23.883	49.133
03/19	690	99	789	22.067	23.310	45.377
04/19	687	97	784	13.931	21.860	35.791
01/20	638	102	740	17.027	22.649	39.676
02/20	607	101	708	15.223	19.721	34.944
03/20	640	105	745	16.478	21.885	38.363
04/20	636	101	737	14.488	19.894	34.382
01/21	617	97	714	19.645	21.520	41.165
02/21	609	84	693	19.168	19.834	39.002
03/21	537	77	614	13.771	15.555	29.326
04/21	639	91	730	15.365	19.488	34.853
01/22	646	92	738	19.733	22.559	42.292
02/22	667	93	760	22.342	21.927	44.269
03/22	664	88	752	18.449	20.548	38.997
04/22	660	94	754	16.391	20.790	37.181

Quelle: Eigene Darstellung, Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening.

Westfalen-Lippe

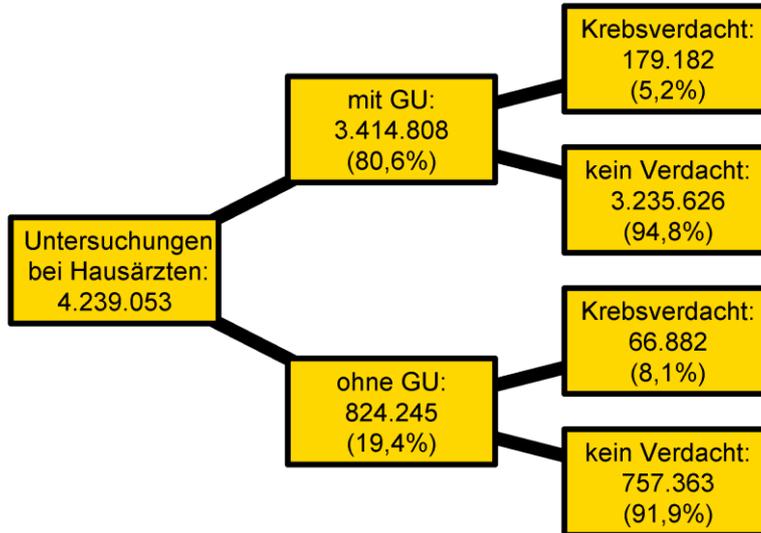
	Am Screening teilnehmende...					
	Hausärzte	Dermato- logen	Ärzte gesamt	haus- ärztliche Patienten	dermato- logische Patienten	Patienten gesamt
01/19	2.608	284	2.892	136.157	82.889	219.046
02/19	2.629	298	2.927	114.660	83.855	198.515
03/19	2.557	293	2.850	97.552	82.252	179.804
04/19	2.607	302	2.909	68.463	70.832	139.295
01/20	2.537	292	2.829	89.589	79.459	169.048
02/20	2.355	285	2.640	67.021	64.879	131.900
03/20	2.457	281	2.738	75.818	68.621	144.439
04/20	2.070	208	2.278	58.275	47.281	105.556
01/21	2.429	278	2.707	107.667	74.938	182.605
02/21	2.414	291	2.705	91.343	73.157	164.500
03/21	2.441	287	2.728	80.002	71.270	151.272
04/21	2.423	307	2.730	72.456	70.226	142.682
01/22	2.392	283	2.675	94.981	79.937	174.918
02/22	2.442	298	2.740	89.750	81.703	171.453
03/22	2.457	286	2.743	83.146	80.100	163.246
04/22	2.398	268	2.666	72.291	73.079	145.370

Quelle: Eigene Darstellung. Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening.

B Datenbäume

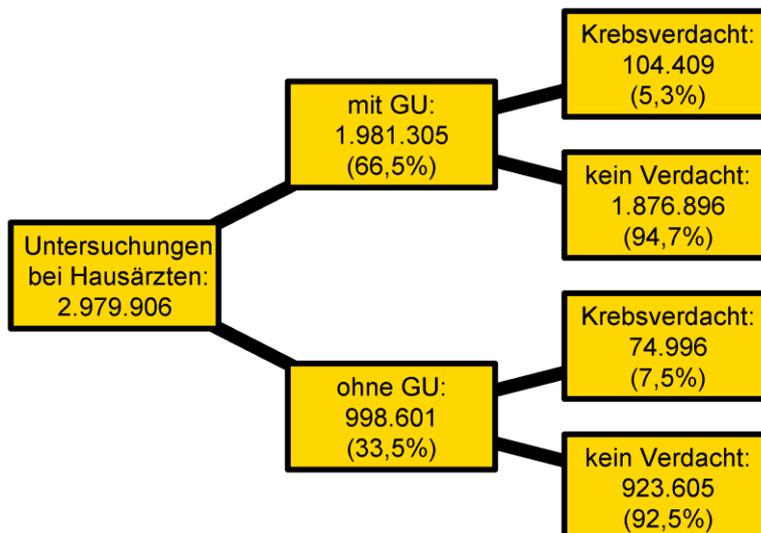
B.1 Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen

Abb. 29: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2019)



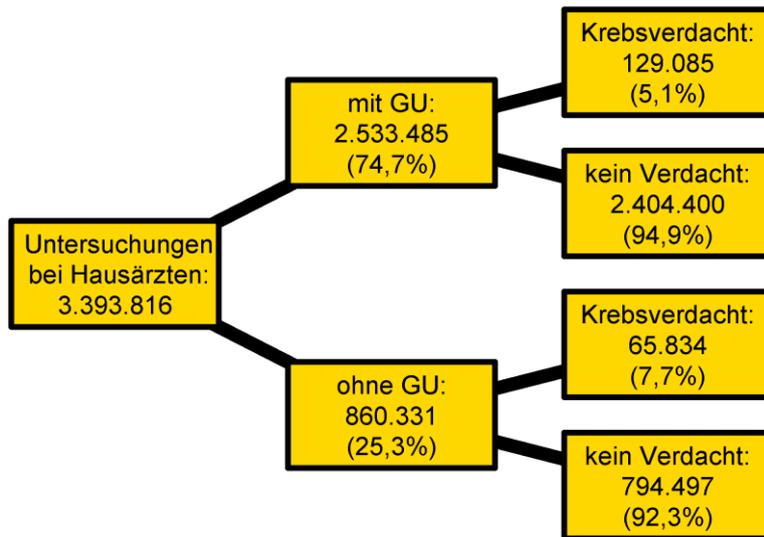
Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Abb. 30: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2020)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

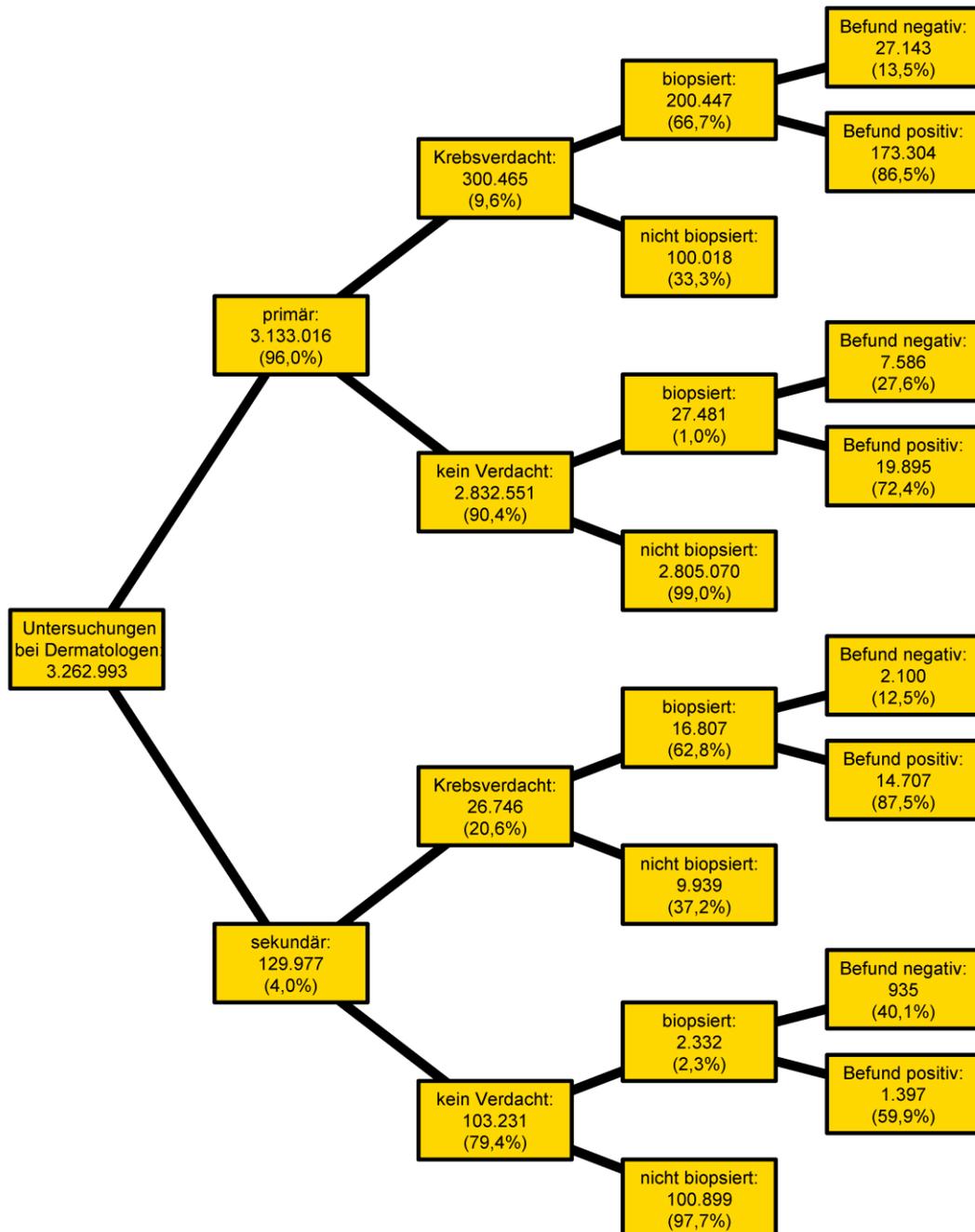
Abb. 31: Patienten beim Hautkrebscreening in hausärztlichen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2021)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

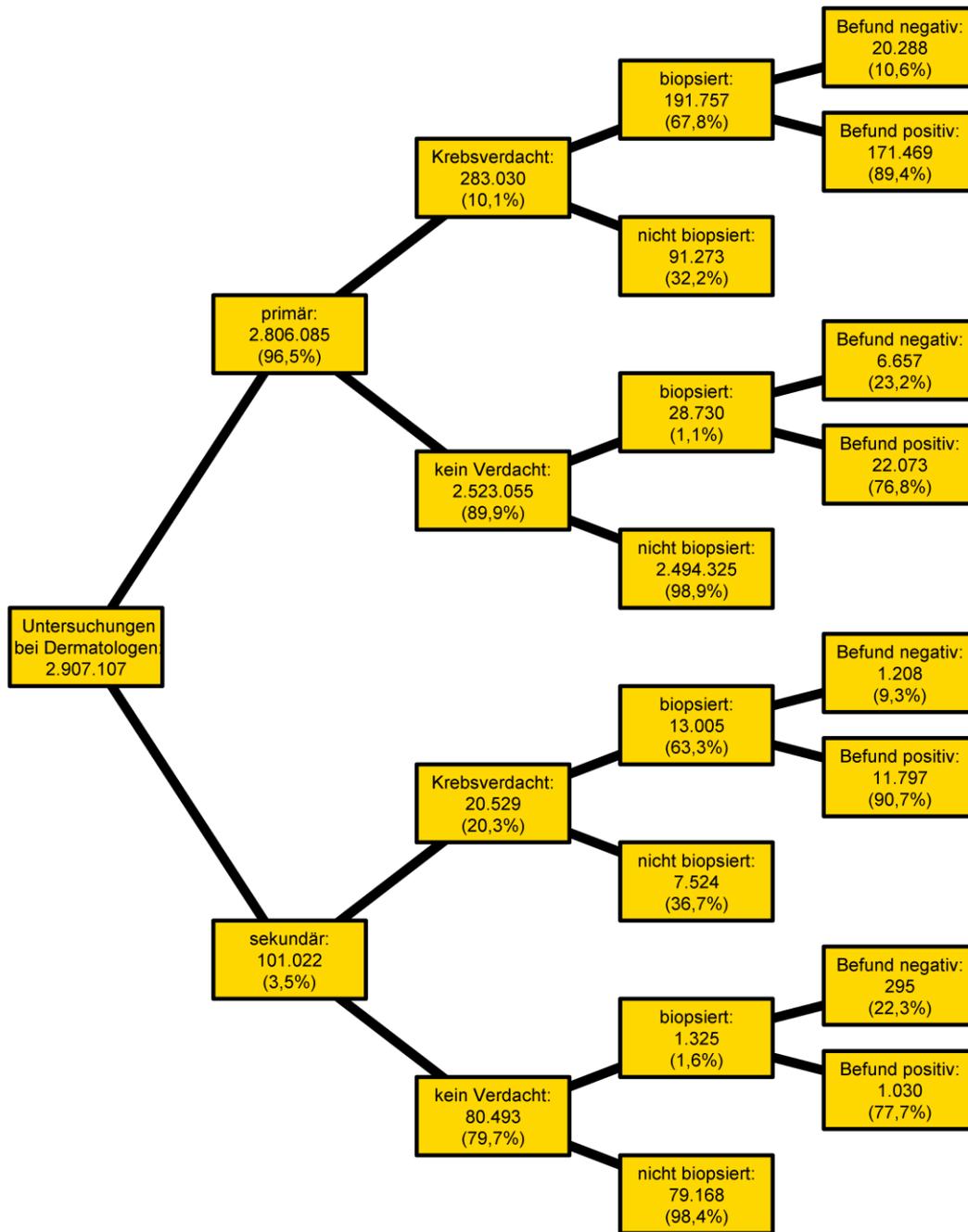
B.2 Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen

Abb. 32: Patienten beim Hautkrebsscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2019)



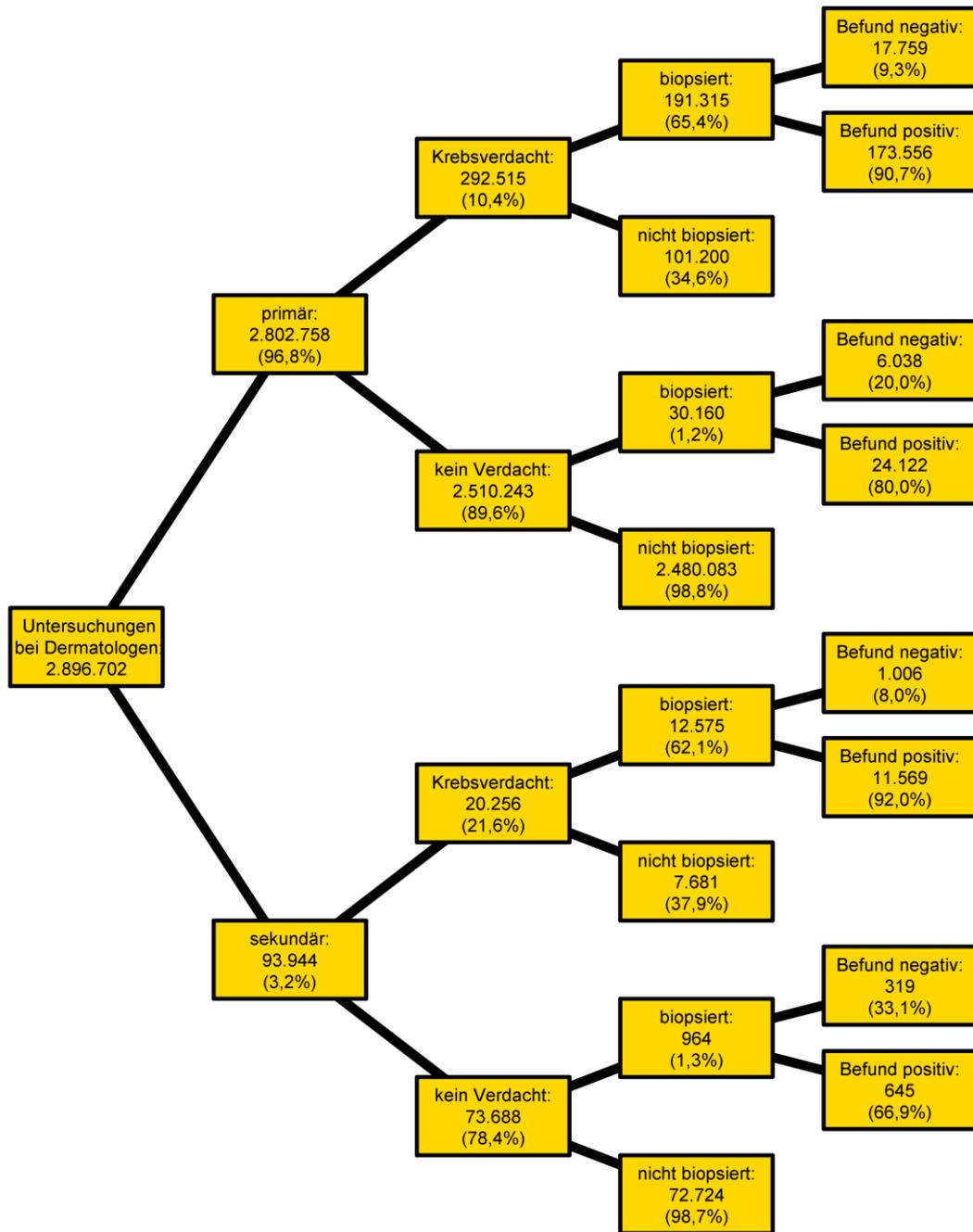
Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebsscreening

Abb. 33: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2020)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

Abb. 34: Patienten beim Hautkrebscreening in dermatologischen Arztpraxen (Verfahrensjahr 2021)



Quelle: eigene Darstellung; Dokumentationsdaten zum Hautkrebscreening

C Verdachtsdiagnosen und histologischer Befund (Verfahrensjahr 2022)

C.1 Verdachtsdiagnosen des überweisenden (Haus-)Arztes⁵

		Verdachtsdiagnose des Dermatologen (sekundäres Screening)									Summe
		keine Verdachtsdiagnose	Basaliom	Basaliom und Spinaliom	Melanom	Melanom und Basaliom	Melanom Basaliom und Spinaliom	Melanom und Spinaliom	Spinaliom	andere	
Verdachtsdiagnose des primär screenenden, überweisenden Hausarztes (Angaben aus dermatologischen Dokumentationsbögen)	keine Verdachtsdiagnose	83,7%	3,8%	0,4%	1,8%	0,1%	3,0%	0,1%	1,9%	5,1%	100,0%
	Basaliom	35,2%	45,1%	4,4%	0,7%	0,5%	0,2%	0,2%	7,5%	6,1%	100,0%
	Basaliom und Spinaliom	32,5%	12,7%	28,4%	0,5%	0,0%	0,0%	0,5%	19,3%	6,1%	100,0%
	Melanom	52,5%	3,7%	0,6%	30,4%	0,9%	0,3%	0,5%	1,3%	9,8%	100,0%
	Melanom und Basaliom	45,5%	18,8%	3,0%	6,9%	13,9%	0,0%	1,0%	2,0%	8,9%	100,0%
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	59,4%	12,5%	6,3%	0,0%	6,3%	9,4%	0,0%	0,0%	6,3%	100,0%
	Melanom und Spinaliom	23,3%	10,0%	0,0%	10,0%	0,0%	3,3%	13,3%	26,7%	13,3%	100,0%
	Spinaliom	29,3%	8,9%	6,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,8%	47,0%	7,3%	100,0%
	andere	44,9%	8,1%	2,2%	4,0%	0,3%	0,0%	0,1%	6,1%	34,3%	100,0%

Anm.: Anteil der jeweiligen dermatologischen Verdachtsdiagnosen in Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose des überweisenden Hausarztes; „andere“ entspricht bei Verdachtsdiagnosen des überweisenden Hausarztes einen Verdacht auf anderen Hautkrebs; bei Verdachtsdiagnosen des Dermatologen entspricht dies einen Verdacht auf anderen Hautkrebs oder sonstigen mit Biopsie abklärungsbedürftigen Befund

Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

⁵ 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.

		Histologischer Befund										
		keine Biopsie	neg. Befund	Basaliom	Basaliom und Spinaliom	Melanom	Melanom und Basaliom	Melanom Basaliom und Spinaliom	Melanom und Spinaliom	Spinaliom	andere	Summe
Verdachtsdiagnose des primär screenenden, überweisenden Hausarztes (Angaben aus dermatologischen Dokumentationsbögen)	keine Verdachtsdiagnose	90,0%	1,2%	1,9%	0,1%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	5,7%	100,0%
	Basaliom	57,3%	2,8%	22,8%	1,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,2%	4,6%	10,8%	100,0%
	Basaliom und Spinaliom	46,2%	1,5%	14,7%	7,1%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	15,7%	14,2%	100,0%
	Melanom	64,2%	2,8%	2,4%	0,2%	6,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,8%	23,4%	100,0%
	Melanom und Basaliom	54,5%	2,0%	12,9%	0,0%	4,0%	3,0%	0,0%	0,0%	3,0%	20,8%	100,0%
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	68,8%	0,0%	9,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,3%	15,6%	100,0%
	Melanom und Spinaliom	56,7%	3,3%	3,3%	0,0%	0,0%	3,3%	0,0%	0,0%	3,3%	30,0%	100,0%
	Spinaliom	49,5%	5,0%	6,4%	1,7%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	19,2%	18,0%	100,0%
	andere	64,7%	4,5%	4,6%	0,3%	1,1%	0,1%	0,0%	0,0%	3,0%	21,7%	100,0%

Anm.: Anteil der jeweiligen histologischen Befundungen in Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose des überweisenden Hausarztes; „andere“ entspricht bei Verdachtsdiagnosen des überweisenden Hausarztes einen Verdacht auf anderen Hautkrebs; beim histologische Befund entspricht dies einen Befund auf anderen Hautkrebs, atypischer Nävuszellnävus, junctionaler, compound, dermaler atypischer Nävuszellnävus, aktinische Keratose oder andere hier nicht relevante Hautveränderung

Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

C.2 Verdachtsdiagnosen des primär screenenden Dermatologen

		Histologischer Befund											
		keine Biopsie	neg. Befund	Basaliom	Basaliom und Spinaliom	Melanom	Melanom und Basaliom	Melanom, Basaliom und Spinaliom	Melanom und Spinaliom	Spinaliom	andere	Summe	
Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei primärem Screening	keine Verdachtsdiagnose	98,8%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	100,0%
	Basaliom	34,0%	4,9%	41,0%	0,6%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	2,1%	17,1%	100,0%
	Basaliom und Spinaliom	22,5%	4,1%	20,2%	13,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,2%	25,4%	100,0%
	Melanom	31,5%	10,4%	0,8%	0,0%	10,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	46,6%	100,0%
	Melanom und Basaliom	30,7%	7,1%	21,1%	0,6%	4,3%	7,4%	0,1%	0,3%	2,0%	2,0%	26,5%	100,0%
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	30,4%	5,4%	14,5%	4,7%	2,4%	1,4%	1,7%	1,1%	9,0%	9,0%	29,4%	100,0%
	Melanom und Spinaliom	27,3%	7,5%	1,9%	0,2%	4,1%	0,5%	0,0%	2,7%	12,5%	12,5%	43,4%	100,0%
	Spinaliom	34,6%	5,1%	2,0%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	26,8%	31,0%	100,0%
	andere	39,6%	4,9%	1,2%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	52,6%	100,0%

Anm.: Anteil der jeweiligen histologischen Befundungen in Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei primärem Screening; „andere“ entspricht bei Verdachtsdiagnosen des Dermatologen einen Verdacht auf anderen Hautkrebs oder sonstigen mit Biopsie abklärungsbedürftigen Befund; beim histologische Befund entspricht dies einen Befund auf anderen Hautkrebs, atypischer Nävuszellnävus, junctionaler, compound, dermaler atypischer Nävuszellnävus, aktinische Keratose oder andere hier nicht relevante Hautveränderung

Quelle: Eigene Darstellung. HKS-Dokumentationsdaten.

C.3 Verdachtsdiagnosen des sekundär screenenden Dermatologen

		Histologischer Befund										
		keine Biopsie	neg. Befund	Basaliom	Basaliom und Spinaliom	Melanom	Melanom und Basaliom	Melanom Basaliom und Spinaliom	Melanom und Spinaliom	Spinaliom	andere	Summe
Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei sekundärem Screening	keine Verdachtsdiagnose	98,4%	0,4%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,9%	100,0%
	Basaliom	37,1%	4,7%	40,9%	0,5%	0,3%	0,2%	0,0%	0,0%	2,8%	13,5%	100,0%
	Basaliom und Spinaliom	26,9%	2,7%	16,1%	15,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	18,6%	20,2%	100,0%
	Melanom	28,1%	10,7%	1,3%	0,0%	16,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	43,2%	100,0%
	Melanom und Basaliom	26,8%	8,6%	22,2%	1,0%	6,6%	11,1%	0,5%	0,5%	3,0%	19,7%	100,0%
	Melanom, Basaliom und Spinaliom	75,0%	0,0%	5,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	1,4%	17,8%	100,0%
	Melanom und Spinaliom	23,9%	8,8%	2,7%	0,0%	8,8%	0,9%	0,0%	3,5%	14,2%	37,2%	100,0%
	Spinaliom	37,9%	6,1%	2,5%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	27,7%	25,2%	100,0%
	andere	42,5%	4,9%	1,4%	0,1%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	49,0%	100,0%

Anm.: Anteil der jeweiligen histologischen Befunden in Abhängigkeit von der Verdachtsdiagnose des Dermatologen bei sekundärem Screening; „andere“ entspricht bei Verdachtsdiagnosen des Dermatologen einen Verdacht auf anderen Hautkrebs oder sonstigen mit Biopsie abklärungsbedürftigen Befund; beim histologische Befund entspricht dies einen Befund auf anderen Hautkrebs, atypischer Nävuszellnävus, junctionaler, compound, dermaler atypischer Nävuszellnävus, aktinische Keratose oder andere hier nicht relevante Hautveränderung

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. 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“
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	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.2.4 anderer Hautkrebs

			Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 1.1.1. nur eine Angabe ist möglich.	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 Hautkrebsscreenings“ in Dokumentationsparameter gelöscht
2.1.2	Überweisender Arzt hat Hautkrebsscreening 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	ja, in gültiger KFE-RL erfasst unter 3.4.2. mit Ergänzung der Plausibilitätenregel um

			Angabe erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.2.1. Nur eine Angabe ist möglich.	„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.	ja, neuer Parameter

			Nur eine Angabe ist möglich.	
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 Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.1. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	nein
2.5.1.1	Malignes Melanom – Klassifikation ^A	o Melanoma in situ	Bedingtes Pflichtfeld	ja, „Angabe darf nicht erfolgen,

^A Der klinisch schwerwiegendste Befund ist zu dokumentieren.

		o Invasives Melanom	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.	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
2.5.2.1	Basalzellkarzinom horizontaler Tumordurchmesser (klinisch) ^A	o o o o <i>hier hat eine einheitliche, auf inhaltlich sinnvollen Gründen basierende Kategorisierung zu erfolgen</i>	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.5.2, muss eine Angabe in 2.5.2.1 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2 Nur eine Angabe ist möglich.	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	o o	Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.5.2, muss eine Angabe	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2“ ergänzt und

^A Der klinisch schwerwiegendste Befund ist zu dokumentieren.

		<ul style="list-style-type: none"> o o <p><i>hier hat eine einheitliche, auf inhaltlich sinnvollen Gründen basierende Kategorisierung zu erfolgen</i></p>	<p>in 2.5.2.2 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.2 Nur eine Angabe ist möglich.</p>	Freitexteinträge durch Kategorienauswahl ersetzt
2.5.3	Spinozelluläres Karzinom	Ja/Nein	<p>Bedingtes Pflichtfeld. Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.3. erfolgen. 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 Bei Angabe „ja“ in 2.5.3, muss eine Angabe in 2.5.3.1 erfolgen. Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3 Nur eine Angabe ist möglich.</p>	ja, „Angabe darf nicht erfolgen, wenn „nein“ in 2.5.3“ ergänzt
2.5.3.2	Spinozelluläres Karzinom-Grading ^A	<ul style="list-style-type: none"> o Gx o G1 o G2 o G3 o G4 	<p>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.</p>	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	<p>Bedingtes Pflichtfeld Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.4. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.</p>	nein
2.5.5	atypischer Nävuszellnävus	Ja/Nein	Bedingtes Pflichtfeld	nein

^A Der klinisch schwerwiegendste Befund ist zu dokumentieren.

			Bei Angabe „ja“ in 2.4.1, muss eine Angabe in 2.5.5. erfolgen. Nur eine Angabe ist möglich.	
2.5.6	junktionaler, compound, dermal 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